



# 31<sup>o</sup> Congreso Pamplona

**INMUNOTERAPIA**

18-19 DE MAYO

CURSO PREVIO 17-18-19

**TÉCNICAS DE INMUNOTERAPIA: NUEVOS RETOS Y OPORTUNIDADES**

Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra

**2018**

Asociación Española Técnicos de Laboratorio

Declarado de interés Sanitario por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.  
Reconocimiento de interés sanitario para actos de carácter científico por el  
Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.

**ESPECIAL TRABAJOS CIENTÍFICOS**

— **Comité Organizador** —

*Presidente* Juan Carlos Rodríguez Pérez

*Vicepresidenta y Directora del Curso Previo* Patricia Fernández González

*Comité Organizador Local* Idoia Rodríguez Serrano

*Secretaría Técnica* Ignacio Pulido Letrán

*Secretaría de Finanzas* Enriqueta Pumarejo Gómez

— **Junta Directiva Aetel** —

*Presidente* Juan Carlos Rodríguez Pérez

*Vicepresidenta* Patricia Fernández González

*Tesorera* Enriqueta Pumarejo Gómez

*Secretario* Ignacio Pulido Letrán

*Vocales* Carmen Díaz González

Ángel Estébanez Gallo

José Herminio García Vela

José María González Herbón

María Jesús Lagarto Benito

Jesús Carlos Revenga Prieto

María Luisa Romero García

Marcos Vázquez Castro

— **Comité Científico** —

*Presidenta* M.<sup>a</sup> Jesús Lagarto Benito

*Coordinadores Científicos* Carmen Casado Hernández

M.<sup>a</sup> José de Cabo Morales

Teresa Prieto Martín

Rosaura Reguera Andrés

Javier Sánchez Hernández



# SUMARIO

- Anatomía Patológica 04

- Bioquímica 21

- Genética 76

- Hematología 88

- Inmunología 122

- Microbiología 136

- Miscelánea 182

- Índice de autores 192

DIRECTOR Juan Carlos Rodríguez Pérez

CONSEJO REDACCIÓN Patricia Fernández González, M.<sup>a</sup> Jesús Lagarto Benito.

REDACCIÓN AETEL C/ Cabeza de Vaca, 14 - Teléfono 923 252 395 - Fax 923 252 347

37004 Salamanca - salamanca@aetel.es

EDITA AETEL

DISEÑO e IMPRESIÓN Alfredo Gráficos - alfredograficos@alfredograficos.com

Dep. Legal M-10477-89 ISSN 1699-1036 Tirada 7.000 ejemplares

DISTRIBUCIÓN AETEL se distribuye a todos los socios, suscriptores, autoridades sanitarias y educativas

# ANATOMÍA PATOLÓGICA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 014

## ESTUDIO REORDENAMIENTO DEL GEN ALK POR FISH E INMUNOHISTOQUÍMICA Y EXPRESIÓN DE PDL1 EN CÁNCER DE PULMÓN DE CÉLULA NO PEQUEÑA (CPCNP).

Autor/a/s: Opazo Rodríguez, Sonsoles; Baldán Molina, Manuel Ángel; González Martínez, Carolina; Gómez-Serranillos Soria, Javier; Moreno Torres, Beatriz; Campos Martín, Yolanda.

Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud

Localidad: Toledo.

Correo electrónico del primer firmante: sonsolesopazo@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN:

El reordenamiento del gen ALK (ALK-EML4) es considerado un marcador tumoral relevante en Cáncer de Pulmón de Célula No Pequeña (CPCNP). En la actualidad, además de sondas FISH, existen anticuerpos comerciales que analizan el reordenamiento por técnicas inmunohistoquímicas.

En los últimos años, PDL1 se ha postulado como la gran promesa de la inmunoterapia en cáncer. La expresión del mismo por la célula tumoral permitiría ampliar las posibilidades de terapia en el paciente, bloqueando la actividad de linfocitos T CD8 presentes en el tumor, con expresión de PD1.

### OBJETIVOS:

El objetivo de este trabajo, es la comparación entre las técnicas de hibridación fluorescente e inmunohistoquímica en el estudio de reordenamiento de ALK y la expresión de PDL1 de las muestras incluidas en el estudio.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han seleccionado 89 muestras de CPCNP diagnosticadas en el Hospital Virgen de la Salud. La sonda SPEC ALK/EML4 Tricleck Probe (Zytovision GmbH) es utilizada en la hibridación fluorescente. Se considera reordenamiento ALK positivo con  $\geq 15\%$  células alteradas en un total de 100. Para su valoración se usa un microscopio de fluorescencia (OLYMPUS BX60). En la técnica de inmunohistoquímica, se elige el método de visualización VENTANA y el anticuerpo anti-ALK (clon D5F3). En el caso de PDL1, consideraremos positivo con  $\geq 1\%$  y como positivo de alta expresión a partir del 50%. En la técnica de inmunohistoquímica, utilizaremos un anticuerpo monoclonal PDL1 (clon 22C3) Agilent, usándose como método de visualización EnVision. La valoración de estos dos últimos se realizará con un microscopio de luz blanca.

### RESULTADOS:

De las 89 muestras de CPCNP incluidas en el estudio, se analizaron por FISH e inmunohistoquímica 47 del total. De las 18 muestras con reordenamiento ALK positivo por FISH, 11 de ellas tuvieron el mismo resultado por inmunohistoquímica ( $p=0.0001$ ). Además se realizó estudio de PDL1 en 12 casos, 9 de ellos tienen estudio de reordenamiento de ALK (FISH, IHQ o ambos), 3 de los cuales poseen reordenamiento negativo de ALK y expresión de PDL1.

### CONCLUSIONES:

Actualmente, se propone la aplicación de la IHQ como método de cribado. En la serie de los casos analizados, existe una buena correlación entre las técnicas de FISH y de inmunohistoquímica para el análisis del reordenamiento del ALK. La inclusión de estudio de expresión de PDL1 en panel de CPCNP amplía la posibilidad de tratamiento por inmunoterapia en pacientes con reordenamiento de ALK negativo y expresión positiva de PDL1.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 021

## LA INMUNOHISTOQUÍMICA EN LA DIFERENCIACION ENTRE TUMORES PRIMARIOS Y METASTÁSICOS EN OVARIO

Autor/a/s: González Dorado Nuria;Atienza Rebollar Laura;Barreda Alonso Ruth;González Martínez Raquel;Santín Piedrafita Engracia;Turriel Vicente Rosario;Castro Val Paz;Baltasar Moreira Mari Luz;Martínez Martínez Javier;Salas Valián Jose Santos.

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

Localidad: León

Correo electrónico del primer firmante: nemes3@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El tumor de ovario es la principal causa de mortalidad por cáncer ginecológico, debido a que en la mayoría de los pacientes se diagnostica en una etapa avanzada de la enfermedad. No todos los tumores en ovario son de origen primario, muchos de ellos tienen un origen gastrointestinal.

La inmunohistoquímica (IHQ) juega un papel relevante para la clasificación de los tumores primarios de ovario sobre todo para diferenciar entre tumores primarios y metastásicos.

#### OBJETIVO:

Resaltar la importancia de la IHQ en el diagnóstico de los tumores en ovario, y el estudio de los casos obtenidos en los 3 últimos años en el CAULE.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

En el Complejo Asistencial Universitario de LEÓN (CAULE), durante los 3 últimos años se han recibido un total de 135 biopsias de ovario sin histerectomía: 39 muestras corresponden al año 2015, 41 al 2016 y 55 al 2017.

Los marcadores utilizados son: CK 7 de DAKO® a una dilución al 1/200, CK20 de DAKO® al 1/50, CDX2 prediluido de CELL MARQUE®, WT1 prediluido de CELL MARQUE®; realizándose en el equipo Ventana BenchMark XT (ROCHE®).

La CK7, CK20 y CDX2 se utiliza para diferenciar entre origen primario y metastásico. La WT1 para clasificar los tumores primarios (serosos y endometrioides).

#### RESULTADOS:

Las tablas A y B representan los hallazgos más frecuentes en los tumores de ovario según los resultados obtenidos por IHQ. La tabla C representa los tumores estudiados en los 3 últimos años registrados en el CAULE.

TABLA A:

	Tumores de ovario origen primario	Tumores de ovario origen metastásico
CK7	POSITIVO	POSITIVO/NEGATIVO
CK20	NEGATIVO	POSITIVO
CDX2	NEGATIVO	POSITIVO

TABLA B:

	Tumores primarios: Serosos	Tumores primarios: Endometrioides
WT1	POSITIVO	NEGATIVO

TABLA C:

	NÚMERO DE CASOS	OTRAS LESIONES	TUMORES ESTUDIADOS		
			PRIMARIOS:-SEROZO	PRIMARIOS: ENDOMETROIDE	METASTÁSICOS
2015	39	35(89,74%)	2(5,12%)	1(2,56%)	1(2,56%)
2016	41	27(65,85%)	9(21,95%)	1(2,43%)	4(9,75%)
2017	55	34(61,8%)	11(20%)	4(7,27%)	6(10,90%)
<b>TOTALES</b>	135	96(71,11%)	22(16,29%)	6(4,44%)	11(8,14%)

**CONCLUSIONES:**

La IHQ es de gran ayuda para la clasificación de los tumores de ovario, especialmente en los metastásicos, debido al distinto tratamiento y pronóstico.

Dentro de los tumores estudiados tenemos un mayor porcentaje de tumores serosos (16,3%), seguidos de metastásicos (8,2%) y por último los endometrioides (4,4%).

En el año 2017 el número de muestras de ovario aumentó un 34,14% con respecto al año 2016 y este un 5,12% con respecto al 2015, por lo que deducimos un diagnóstico y tratamiento más temprano.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 049**

**CASO DE CARCINOMA SEROSO PAPILAR DE TIPO OVÁRICO INTRATESTICULAR**

*Autor/a/s: Rodríguez Morales, Olga Luciana ; Guerrero Diaz, Sandra Patricia; Betancor Alonso, Thais de la Salud.*

*Centro de trabajo: Hospital General Virgen de la Peña*

*Localidad: Puerto del Rosario*

*Correo electrónico del primer firmante: luciana.olga@gmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

Al laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital Virgen de la Peña llega una pieza quirúrgica de orquitectomía (testículo). Se prepara y procesa la muestra. Se realizan estudios inmunohistoquímicos completos llegando al siguiente diagnóstico: Cistadenocarcinoma seroso papilar de tipo ovárico de los tejidos peritesticulares.

**OBJETIVO:**

Presentación de un caso curioso por su poca incidencia y posibles conclusiones:

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Descripción macroscópica: se recibe en formol el testículo izquierdo que externamente no presenta alteraciones. AL corte se ve tumoración de 6,7 cm de diámetro máximo, compuesta por líquido marrón. Tiene algunas zonas sólidas amarillentas y otras pardo oscuro. El tumor no alcanza la capa vaginal. Se realiza estudio inmunohistoquímico completo.

**RESULTADOS:**

Se realizaron los siguientes marcadores tumorales:

- CK7 + (diagnóstico diferencial de tumores epiteliales con CK20)
- EMA + (Antígeno epitelial de membrana)
- Receptores de estrógenos y progesterona +
- CK 20 - (marcador epitelial)
- Calretinina - (marcador mesotelial)
- CK 5/6 (marcador epitelial general)
- D 2-40
- CD 15 (marcador hematopoyético linfoide que identifica aisladas células tumorales positivas)

**CONCLUSIONES:**

Apoyado por los resultados del estudio inmunohistoquímico se llega al diagnóstico de Carcinoma seroso papilar de tipo ovárico de loca-

lización intratesticular con infiltración focal de los testículos peritesticulares.

Desconocemos la causa y el origen, lanzamos posibles hipótesis:

- Es posible que sean restos embrionarios, de la línea germinal.
- Es posible que este paciente esté predispuesto genéticamente a desarrollar este tumor.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 113**

**PAPEL DEL EBUS EN EL DIAGNÓSTICO DE SACOIDOSIS, ESTUDIO DE 5 CASOS (2017) Y REVISIÓN DE LITERATURA**

*Autor/a/s: Guijarro Perez,Rocio; Arias Ubillos, Cristina; Borrego Pintado, Henar; Garcia, Lagarto Elena*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: rguiper@hotmail.es*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

La sarcoidosis o enfermedad de Besnier Boeck (1899) es una enfermedad inflamatoria multisistémica inflamatoria, considerada EPID (enfermedad pulmonar intersticial difusa); aunque se desconocen las causas que la originan, se asocia a factores relacionados con el sistema inmunitario.

Puede afectar a cualquier órgano de la economía. Sin embargo, es más probable que la enfermedad comience en los pulmones, la piel o los ganglios linfáticos (especialmente los del mediastino), además a menudo se ven afectados los ojos y el hígado.

La sarcoidosis se diagnostica mediante síntomas clínicos, radiografía de tórax y citología por EBUS que se complementa con la realización de bloque celular y/o biopsia transbronquial.

**OBJETIVO:**

Demostrar la efectividad de la técnica de EBUS (eco broncoscopio) en el diagnóstico y estadiaje anatomopatológico de sarcoidosis pulmonar y evaluar el rendimiento diagnóstico del bloque celular obtenido mediante EBUS, en muestras de los pacientes a estudio.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realiza revisión bibliográfica y estudio de los pacientes del servicio de neumología diagnosticados de sarcoidosis durante los años 2016 y 2017. Las muestras recibidas se tiñen con Papanicolaou y con el material sobrante se realiza el bloque celular, que será fijado en formol, incluido en parafina y procesado para tinción con hematoxilina-eosina.

En 5 pacientes con sospecha clínica de sarcoidosis: se reciben un total de 28 muestras de citología y se obtienen un total de 5 bloques celulares; en un caso la sospecha clínica era de tumor pulmonar

**RESULTADOS:**

Se hace correlación diagnóstica atendiendo a: clínica detallada y exploración física completa en busca de signos e la enfermedad. Radiografía de tórax, espirometría y TAC para estudio pulmonar. En el estudio anatomopatológico (tanto citológico como histológico): la lesión representativa es un granuloma bien formado, no necrotizante, con macrófagos, células epitelioides y células gigantes multinucleadas en el centro de la lesión y linfocitos en la zona periférica.

De las 28 muestras de citología (del mismo enfermo, en diferentes ganglios mediastínicos) Se confirma el diagnóstico en todos los pacientes. En 4 de los 5 bloques celulares que se obtuvieron también se confirma el diagnóstico de sarcoidosis, lo que representa un 80% de efectividad diagnóstica. En uno de los casos, el diagnóstico de sospecha clínica era un tumor y se llegó al diagnóstico de sarcoidosis.

**CONCLUSIÓN:**

La realización de bloques celulares en muestras procedentes de EBUS (ecobroncoscopia) en ganglios mediastínicos, es de ayuda en el diagnóstico de lesiones benignas como la sarcoidosis, ya que en

ellos pueden realizarse diversas técnicas histológicas (Ziehl-Neelsen, índice de proliferación Ki 67 etc.) necesarias para hacer otros diagnósticos diferenciales.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 150

### UTILIDAD DE LA INMUNOTINCIÓN DUAL P16 KI 67 PARA PREDECIR LESIONES ESCAMOSAS DE ALTO GRADO DE CÉRVIX

Autor/a/s: Beltrán Adot, Sonia; Egaña Marín, Gorka; Sancho Areitio, Ainhoa; Martín Herce, Silvia; Corrales Ucar, Raque

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: anacrusa\_16@hotmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La tinción P16/Ki67 se basa en la detección simultánea en la misma célula epitelial cervical de dos biomarcadores: p16 y Ki67.

Su expresión no necesita de interpretación morfológica de las características nucleares, por lo que es una técnica no invasiva con un alta sensibilidad y especificidad de detección de lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado en cérvix uterino infectado por el Virus del Papiloma Humano.

#### OBJETIVOS:

Prevención del cáncer cervical por medio de la detección del H-SIL mediante la utilización combinada de la inmunotinción dual p16 Ki-67 junto con la valoración citológica.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza un estudio en la sección de Citología de "Anatomía Patológica del "Complejo Hospitalario de Navarra B". Estudiamos un total de 281 casos de diferentes edades a los que se les ha realizado la citología ginecológica líquida (Thin Prep) con tinción de Papanicolaou, la tinción dual además de otras pruebas diagnósticas como el test del Virus del Papiloma Humano (CO-TEST QUIAGEN) o biopsias de cérvix.

#### RESULTADOS:

La tinción P16/Ki67 da unos resultados de especificidad y sensibilidad muy superiores al del test del Virus del Papiloma Humano.

#### CONCLUSIONES:

Se reducen significativamente las derivaciones a colposcopia a seguimientos periódicos, mejorando la atención al paciente y disminuyendo el coste económico asociado a las pruebas.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 197

### ESTUDIO MOLECULAR DE LA CODELECCIÓN 1P/19Q MEDIANTE FISH EN OLIGODENDROGLIOMAS

Autor/a/s: Barreda Alonso Rut; González Dorado Nuria; Santín Piedrafita Engracia; Turiel Vicente Rosario; Rodríguez Casado Lourdes; Castro Val Paz; González Herbón José M<sup>a</sup>; Salinas Verdura Irene; Honrado Franco Emiliano; Ribas Ariño Teresa.

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

Localidad: LEÓN

Correo electrónico del primer firmante: bamp2@hotmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los oligodendrogliomas (ODG) son tumores del Sistema Nervioso Central, que infiltran el parénquima de manera difusa, de lento crecimiento y de morfología peculiar, constituidos por células de pequeño-mediano tamaño; la fijación en formol y posterior inclusión en parafina produce un artefacto de aclaramiento perinuclear que le confiere un aspecto en "huevo frito". Además, se acompañan de vasos finos ramificados, microcalcificaciones y ausencia de mitosis

en el tumor de Grado II de la OMS, o mayor pleomorfismo, mitosis y vasos gruesos en el de Grado III.

Sin embargo, estos cambios morfológicos no siempre son tan evidentes, y tras la incorporación de los datos moleculares al diagnóstico integrado después de la publicación de la clasificación de consenso de la OMS en 2016, para poder definir a un tumor como ODG es imprescindible la demostración de mutación de IDH1 o de IDH2 por inmunohistoquímica, la pérdida de ATRX así como la demostración de la codelección 1p/19q, la cual además de confirmación diagnóstica, confiere información pronóstica, asociándose a una mejor respuesta a las terapias.

En nuestro Servicio la determinación 1p/19q se realiza mediante la técnica FISH, usando las sondas 1p36 y 19q13, siendo interpretada la misma por un Facultativo experimentado.

#### OBJETIVO:

Resaltar la importancia del estudio molecular de la codelección 1p/19q en ODG y plasmar los resultados obtenidos en los 3 últimos años.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante los 3 últimos años en el Complejo Asistencial Universitario de LEÓN (CAULE) hemos realizado la determinación 1p/19q por FISH en 55 casos: 23 casos del CAULE y 32 casos de otros centros.

Se necesitan 2 preparaciones para la determinación de 1p/19q porque se utilizan 2 sondas Vysis LSI 1p36/1q25 y 19q13/19p13:

- 1p36 marcada con Spectrum Orange y 1q25 marcada con Spectrum Green premezcladas en tampón de hibridación.

- 19q13 marcada con Spectrum Orange y 19p13 marcada con Spectrum Green premezcladas en tampón de hibridación.

La metodología se realiza manualmente durante 2 días, según el protocolo estandarizado en nuestro servicio.

#### RESULTADOS:

Cuando se detecta la pérdida de la señal roja significa que hay una deleción.

La siguiente tabla muestra el número de casos analizados y los resultados obtenidos.

	Deleción 1p/19q	No deleción 1p/19q
2015	8	13
2016	7	12
2017	5	10
TOTALES	20	35

#### CONCLUSIONES:

La alteración genética que estudiamos se ha descrito como un marcador de buen pronóstico y respuesta a las terapias complementarias y es de obligada detección para el diagnóstico de ODG.

La cuidadosa metodología de los TSAPYC y la amplia experiencia del facultativo que interpreta la técnica FISH, es garantía de resultados óptimos.

Los tumores en los que no hubo codelección se clasificaron como Astrocitomas difusos Grado II, mientras que aquellos en los que la codelección estaba presente se confirmaron como ODG.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 198

### UTILIDAD DE P16 Y KI67 EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA LESIÓN INTRAEPITELIAL ESCAMOSA CERVICAL DE ALTO Y BAJO GRADO

Autor/a/s: CASTRO VAL PAZ, TURIEL VICENTE ROSARIO, RODRÍGUEZ CASADO LOURDES, SANTÍN PIEDRAFITA ENGRACIA, BALTASAR MOREIRA M<sup>a</sup>LUZ, BARREDA ALONSO RUT, GONZÁLEZ HERBÓN JOSÉ MARÍA, ALONSO MONJE ANA LUISA, GONZÁLEZ DORADO NURIA, BADILLO LLAMAZARES LARA, SALAS VALIÉN JOSE SANTOS.

Centro de trabajo: COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN (CAULE).

Localidad: LEÓN

Correo electrónico del primer firmante: pcastrov@saludcastillayleon.es

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El carcinoma de cuello uterino es uno de los cánceres más frecuentes en mujeres en todo el mundo.

La P16 y Ki67 son marcadores moleculares, cuya expresión conjunta, es un indicador de desregulación del ciclo celular y su sobreexpresión es indicativa de transformación neoplásica. Se demuestra con técnicas IHQ.

Aunque la P16 puede ser positiva en lesiones no tumorales, como en algunas metaplasias, la combinación con Ki67 resulta óptima para discernir entre, lesión escamosa de bajo y alto grado, independientemente del tamaño de la lesión y la edad de la paciente.

Es imprescindible la correcta discriminación entre lesión intraepitelial escamosa de bajo y alto grado, ya que en la primera se realiza un tratamiento conservador por su alto porcentaje de regresión, mientras que, en la segunda, el tratamiento es preferiblemente quirúrgico.

### OBJETIVO:

Demostrar la utilidad de la tinción IHQ de P16 y Ki67, en el diagnóstico diferencial de la lesión intraepitelial escamosa, para discernir entre displasia de alto y bajo grado.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

En el servicio de anatomía patológica del CAULE, durante el año 2017, se diagnosticaron 310 lesiones intraepiteliales escamosas en biopsias de cérvix, de las que 100 tuvieron tinción IHQ de P16 y Ki67. La técnica usada fue: técnicas IHQ P16 de Ventana® y Ki67 de Ventana®, por el método Benchmark ultra®.

### RESULTADOS:

En nuestro estudio observamos que, de los 310 casos diagnosticados, 100 correspondían a una lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (CIN1) y 210 a una lesión escamosa intraepitelial de alto grado (113 CIN2 y 97 CIN3).

De los 100 caso a los que realizamos la tinción IHQ P16 y Ki67, 39 casos (39%) correspondían a CIN1, 45 (45%) correspondían a CIN2 y 16 (16%) a CIN3. Por tanto, en el 39% de las lesiones de bajo grado (CIN 1) se necesitó P16 y Ki 67 para el diagnóstico, mientras que esta necesidad fue del 61% para las lesiones de alto grado (45% para CIN 2 y 16% para CIN3).

### CONCLUSIONES:

En nuestro estudio queda probada la utilidad de la tinción por IHQ de P16 y Ki67 para la correcta clasificación de la lesión intraepitelial escamosa de alto y bajo grado, ya que fue necesaria en casi un tercio de las biopsias diagnosticadas de displasia.

La utilidad de esta técnica IHQ se refleja de manera significativa en los casos límite entre displasia de alto y bajo grado (CIN1-CIN2), usándose en el 39% de los casos, mientras que en los casos de CIN3 solo se usó en el 16%

Esta técnica, facilita, por tanto, el diagnóstico diferencial entre lesión intraepitelial escamosa de alto y bajo grado, estando especialmente indicada en los casos con duda diagnóstica entre lesión de alto y bajo grado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 210**

### PROCESAMIENTO DE LA BIOPSIA MUSCULAR

*Autor/a/s: ELVIRA CARRO ROLDÁN; IVAN SÁNCHEZ SÁNCHEZ; ELIANE MENDOZA LIZALDEZ; MARÍA VICTORIA ZELAYA HUERTA*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA*

*Localidad: PAMPLONA.*

*Correo electrónico del primer firmante: elviracarro@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades neuromusculares son un conjunto de enfermedades neurológicas, de naturaleza progresiva, en su mayoría de origen

genético y su principal característica es la pérdida de fuerza muscular. Para su diagnóstico se emplea la biopsia muscular, el cual es un procedimiento que se utiliza para diagnosticar enfermedades que afectan al tejido muscular. Consiste en extraer tejidos y células de un músculo específico y examinarlos con un microscopio. Para llegar a un correcto diagnóstico de la muestra son indispensables varios requisitos:

- obtención de la biopsia
- recepción adecuada de la biopsia
- técnicas histológicas adecuadas; entendiéndose como tales todos los procedimientos experimentales necesarios para obtener secciones teñidas y listas para observar al microscopio.

### OBJETIVOS:

El presente trabajo representa un estudio que aborda el tema de la recepción de la biopsia muscular y las técnicas histológicas que se llevan a cabo en el laboratorio de anatomía patológica, partiendo de la base de la importancia que tiene todo el procedimiento de la muestra para poder llegar a dar un correcto diagnóstico

El objetivo es analizar las técnicas histológicas que permitan conseguir las mejores condiciones de procesamiento para el diagnóstico de una biopsia muscular con el fin de ponerlas en práctica en el laboratorio de anatomía patológica.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para lo anterior, se utilizaron diferentes muestras de músculo esquelético; unas se reciben envueltas en una gasa empapada en suero y otras ya fijadas en formol.

Tras la fijación en formol las muestras son incluidas en parafina y se tiñen con Hematoxilina-Eosina.

Las muestras que se reciben en fresco, se orientan según la dirección de las fibras musculares, parte de la muestra se congela con nitrógeno líquido inmerso en OCT y parte se fija en glutaraldehído para microscopía electrónica.

Posteriormente, se realizan las siguientes técnicas histoquímicas e histoenzimáticas en ambas muestras:

- H-E, PAS, TRICRÓMICO DE GOMORI
- DPNH, COX, FOSFORILASASM, MIOADELINATO
- HLA-clase, Myosina (neo, Fast, slow)

### RESULTADOS:

La muestra fijada en formol e incluida en parafina muestra artefactos, distorsiones y peor conservación de las fibras en comparación con la que llega en fresco. También se muestran coloraciones más definidas en la muestra en fresco con respecto a la que llega ya fijada en formol

### CONCLUSIONES:

La muestra ha de llegar al laboratorio en fresco y envuelta en una gasa empapada en suero, nunca fijada en formol. También para poder llegar a un correcto diagnóstico de estas enfermedades es necesaria una correcta manipulación de la muestra por parte del técnico durante todo el procesamiento histológico (recepción, fijación, cortes y tinciones), para que pueda ser utilizada de forma rutinaria en el laboratorio de anatomía patológica.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 212**

### AUTOPSIA CRANEAL CON SOSPECHA DE PRIONES

*Autor/a/s: ZOROQUIAIN GARIN AMAYA; ALVAREZ MONTERO ELENA; SE-RRANO REMON RUTH; MARIA VICTORIA ZELAYA HUERTA*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO NAVARRA B*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: amaiazorok@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades priónicas constituyen trastornos poco comunes y

mortales que afectan el SNC hasta alcanzar un estado de intenso deterioro psicomotor en un periodo de varios meses. Es por ello, la importancia del procesamiento y almacenamiento de muestras procedentes de donación post-mortem con sospecha de enfermedad por priones (pequeñas partículas infecciosas de naturaleza proteica que producen degeneración nerviosa). En autopsias evitar heridas penetrantes y protegerse de los aerosoles por riesgo de contagio.

#### **OBJETIVOS:**

Establecer criterios y normas a seguir durante el procesamiento de un cerebro con sospecha clínica de enfermedad priónica, con el fin de confirmar tras estudio molecular e histológico su diagnóstico definitivo.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para la extracción de cerebro con sospecha de enfermedad priónica se emplean equipos de protección individual de seguridad (nivel de riesgo biológico 2). Una vez que el cerebro se ha extraído de la cavidad craneal se seleccionan muestras de tejido que incluyan material de regiones representativas las cuales se fijan, se descontaminan y se realiza tinción de hematoxilina-eosina y mediante inmunohistoquímica, una primera tinción para proteína PrP "despistaje priónico". (Tabla 1)

El resto del cerebro se divide en 2 lóbulos, el izquierdo se introduce en formol durante 30 días en un recipiente y éste se introduce en una bolsa hermética que a su vez se introduce en otro contenedor rígido y robusto (triple envase). Del lóbulo derecho se seleccionan tres zonas para congelación y estudio genotípico (Western blot) en caso de que el despistaje haya salido positivo.

#### **RESULTADOS:**

Los hallazgos neuropatológicos de la enfermedad priónica son la presencia de espongirosis transcortical, gliosis y pérdida neuronal mediante H/E. En el estudio inmunohistoquímico podemos ver el depósito de proteína priónica y sus diferentes patrones.

(Imagen 1 y 2)

#### **CONCLUSIONES:**

En las autopsias con sospecha de enfermedad priónica es de especial cuidado mantener las medidas de seguridad apropiadas por riesgo de contagio a través de heridas penetrantes y aerosoles.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 225**

### **OPTIMIZACIÓN DEL PROCESADO DE BIOPSIAS DE MÉDULA ÓSEA PARA EL ESTUDIO INMUNOHISTOQUÍMICO, GENÉTICO Y MOLECULAR**

*Autor/a/s: Martín Román Silvia, Gonzalez-Farre Blanca, López-Guerra Monica, Martínez Antonio, Rozman María y Campo Elías.*

*Centro de trabajo: Hospital Clínic-CIBERONC*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: simartin@clinic.cat*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

La biopsia de médula ósea es un examen complementario esencial en el diagnóstico y seguimiento de muchas enfermedades hematológicas y en algunos casos, es incluso el único tejido diagnóstico como en la mielofibrosis o en los linfomas primarios de médula ósea. Clásicamente, su estudio quedaba limitado a la evaluación morfológica con técnicas convencionales de H&E, tricrómico e impregnaciones argénticas para evaluar la fibrosis reticulínica. Actualmente, la inmunohistoquímica y la rápida implantación de técnicas moleculares como herramientas esenciales en la rutina diagnóstica obligan a la optimización del procesado de las biopsias medulares para obtener la combinación perfecta entre morfología y preservación de antigenicidad y ácidos nucleicos. Para ello es necesario un proceso delicado y controlado de fijación y decalcificación.

#### **OBJETIVOS:**

Analizar diferentes protocolos de fijación-decalcificación de la médula ósea y escoger el más adecuado que permita la realización de los estudios moleculares necesarios en la práctica clínica actual.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se ha evaluado el efecto de diferentes fijadores basados en formol (formol tamponado al 4%, Bouin y B5) con diferentes protocolos de decalcificación en la calidad de los ácidos nucleicos. Adicionalmente, con el mejor protocolo y para comprobar la rentabilidad de nuestro sistema de procesado, hemos revisado los estudios de clonalidad y de FISH realizados en nuestro centro en los últimos 5 años.

#### **RESULTADOS:**

El protocolo óptimo que permite obtener mejor calidad de DNA para posteriores estudio es el basado en fijación durante 4 horas en formol y decalcificación de 24 horas en ácido fórmico al 10%. Usando este protocolo, hemos realizado estudios de clonalidad para la cadena pesada de las inmunoglobulinas en 90 casos y en 19 para el receptor de células T. En 86 de los 90 (96%) casos testados para FR3, en 10 de los 21 (48%) para FR1 y en 18 de los 19 (95%) para TCR gamma, la calidad del DNA fue óptima. Realizamos estudios de FISH en 11 casos y se obtuvieron resultados satisfactorios en 7 (64%) casos. En 8 casos se han realizado estudios mutacionales (MYD88, BRAF) siendo todos los casos valorables.

#### **CONCLUSIÓN:**

El protocolo basado en fijación durante 4 horas en formol y decalcificación de 24 horas en ácido fórmico al 10% permite la realización de estudios inmunohistoquímicos y de FISH así como la adecuada preservación de DNA. El procesado de las biopsias medulares con fijaciones prolongadas en formol tamponado o en fijadores clásicos de hematopatología basados en formol como la solución de Bouin o B5 no es adecuado para la preservación de ácidos nucleicos.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 235**

### **IMPORTANCIA DE LA AUTOMATIZACIÓN DEL CÁLCULO MORFOMÉTRICO DEL ÁREA TUMORAL PARA EL TEST PROSIGNA MEDIANTE COMPARATIVA DE CASOS REALES**

*Autor/a/s: García Gerona Mireia, Gonzalvo Elena, Hernández Mónica, Nayach Iracema, Fernández Pedro Luis, Jares Pedro, Martínez Antonio*

*Centro de trabajo: Hospital Clínic de Barcelona*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: mggerona@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

El Test Prosigna, desarrollado por Nanostring, es una prueba genómica para el pronóstico de cáncer de mama, que analiza la actividad de ciertos genes en el cáncer positivo para receptor de hormonas y en estadio temprano.

Hospital Clínic de Barcelona es uno de los centros donde se realiza el test. El laboratorio de Anatomía Patológica se encarga de la búsqueda y el cálculo del área del material tumoral idóneo. Dependiendo de éste área se realizan los cortes necesarios para realizar el test.

#### **OBJETIVOS:**

Mediante la comparativa de casos reales, queremos demostrar la importancia de la precisión del cálculo morfométrico de las áreas tumorales para el Test Prosigna, para el ahorro de gasto de material tumoral en aquellas muestras en las que se dispone de poco, y así poder realizar otras técnicas y estudios que pudieran ser necesarios a posteriori.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han revisado 20 muestras de casos reales del Test Prosigna teñidas con Hematoxilina-Eosina. Con el área tumoral seleccionada previamente por el facultativo en Microscopio óptico, medimos el área

tanto de forma manual con regla milimétrica, como en el Equipo de digitalización y morfología Roche Ventana iScan HT mediante el uso del Software Virtuoso del equipo Ventana iScan.

#### **RESULTADOS:**

En los 20 casos estudiados existen diferencias en los milímetros medidos. La diferencia en 14 de los casos (70%) es mínima, y en los 6 casos restantes (30%) la diferencia del área medida es mayor entre los dos métodos utilizados. Por el método manual, éstos 6 casos, han resultado con un área menor a la obtenida por el método digitalizado.

#### **CONCLUSIONES:**

Con medición manual realizaríamos un número de cortes mayor a la efectuada por medición digital en el 30% de los casos.

La medición manual no es tan exacta y puede resultar subjetiva dependiendo de la persona que lo mida, teniendo que realizar más cortes para el Test Prosigna.

Por el contrario, la medición del área tumoral por digitalización resulta más precisa para la obtención de los cortes, reduciendo así el gasto de tejido tumoral.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 252**

### **IMPLICACIÓN DE LA INMUNOTERAPIA (PD-L1) EN EL TRATAMIENTO DE CARCINOMA DE PULMÓN NO MICROCÍTICO**

*Autor/a/s: MUÑOZ BRAVO, SARAY; MALMIERCA GONZÁLEZ, SANDRA ISABEL; GUTIÉRREZ BUSTOS, MARIA IRENE; MACÍAS GONZÁLEZ, RODRIGO; ÁLVAREZ DIEZ, CAROLINA; PARRA PÉREZ, CARMEN.*

*Centro de trabajo: COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: saraymbr@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La inmunidad es la capacidad natural del sistema inmune para detectar y destruir células anormales. Basado en este principio, se establecen las terapias biológicas (inmunoterapia), que utiliza sustancias producidas por el cuerpo o sintetizadas en un laboratorio para mejorar la función del sistema inmunitario.

Dentro de los diferentes tipos de inmunoterapia nos centraremos en los anticuerpos monoclonales, que funcionan liberando los frenos del sistema inmunitario, con el fin de que éste pueda destruir las células cancerosas. Para este fin, son cruciales las vías PD-1/PD-L1 (puntos de control inmunitario), ya que el cáncer utiliza dichas vías para evadir al sistema inmune.

#### **OBJETIVOS:**

Identificar a los pacientes con cáncer de pulmón cuyos tumores expresan PD-L1.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

La proteína PD-L1 muestra su expresión a nivel de membrana en células tumorales y/o células inmunitarias. Esto se pone en evidencia por IHQ en tejidos fijados en formol.

Existen diferentes clonas para la determinación de la expresión del PD-L1. Se realiza la técnica de inmunohistoquímica en 174 pacientes con cáncer de pulmón, siguiendo el protocolo marcado por la casa comercial Dako para los Test de PD-L1 IHC 22C3 y 28.8 pharmaDx kit para Autostainer Link 48. En ambas clonas se valora la positividad de PD-L1 según el porcentaje de expresión parcial o total de membrana en células tumorales, con cualquier intensidad. Se considera el test negativo si la expresión es  $< 1\%$  y positivo si es  $\geq 1\%$  (se considera de alto nivel si el resultado es  $> 50\%$ ). En el informe se adjunta la lectura de la expresión en las células inmunes asociadas.

#### **RESULTADOS:**

Analizamos los resultados del test PD-L1 en los últimos 8 meses. Se han realizado 174 determinaciones. Del total, 123 corresponden a clona 28.8 y 51 a la clona 22C3.

Si comparamos los resultados de ambas clonas, claramente observamos que se realizan más test de la clona 28.8 presentando positividad 75 muestras (61%), de las cuales 28 determinaciones reflejan un alto nivel de positividad ( $>50\%$ ) y 50 peticiones (41%) han resultado negativas.

De las determinaciones estudiadas de la clona 22C3, 14 muestras (27.5%) han resultado positivas con 2 casos (3.92%) de alto nivel de positividad ( $>50\%$ ) y el resto, 37 pacientes (72.6%) no muestran expresión de la proteína.

#### **CONCLUSIÓN:**

El test de PD-L1 debe ser realizado en la rutina diagnóstica y es determinante para establecer la conducta terapéutica. Se deben encontrar otros biomarcadores más precisos, mientras tanto PD-L1 ha llegado para quedarse, ya que con una técnica muy rutinaria en los laboratorios es posible su utilización generalizada.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 253**

### **IODETECT, NUEVA HERRAMIENTA DE TRABAJO EN EL LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

*Autor/a/s: MUÑOZ BRAVO, SARAY; RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, MARIA CARMEN; FRANCO RODRÍGUEZ YOANA; PACIOS PACIOS; MARIA ÁNGELES; GARCÍA MARTÍNEZ, MARIA ISABEL; MALMIERCA GONZÁLEZ, SANDRA ISABEL.*

*Centro de trabajo: COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: saraymbr@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La compañía Bristol-Myers Squibb ha creado IODETECT, un servicio de biomarcadores en inmuno-oncología, que ha puesto a disposición de los profesionales sanitarios para proporcionarles herramientas que aporten valor y faciliten la atención al paciente.

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo es realizar la mayor cantidad de determinaciones de la expresión PD-L1 en la mayor brevedad posible ( $<48$ hs).

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Analizamos muestras de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico de histología no escamosa localmente avanzado o metastásico.

Como centro de referencia recibimos muestras de otros centros solicitantes, incluido el nuestro, a través de un servicio de mensajería que cumple un protocolo estandarizado. Los centros solicitantes han de registrarse previamente en la base de IOdetect. Este servicio permite ver el estado (pendiente de envío, enviado, recibido por el transportista, recibido, analizado...) de la muestra enviada en el "Módulo Gestión de muestras" y mantienen el contacto con el centro de referencia a través de e-mails.

Utilizamos el test de PD-L1 IHC 28.8 pharmaDx kit de Dako, siguiendo el protocolo establecido por la casa comercial, desenmascarando el antígeno en el PTLINK y continuando la técnica de IHQ en el AutostainerLink 48. Cada test de PD-L1 cuenta con un control de tejido y un control de la técnica.

Una vez analizadas las determinaciones se registran los resultados en la base de datos para que el centro solicitante pueda consultarlos cuanto antes.

#### **RESULTADOS:**

De las 133 peticiones de PD-L1 recibidas, 97 son del propio Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, 35 del Complejo Asistencial de Zamora y 1 del Hospital Santos Reyes de Aranda de Duero.

Del total de test realizados como centro de referencia, 75 muestras son positivas (56.39%), 50 negativas (37.59%) y 8 casos no valorables (6.02%).



La agilidad en la obtención de resultados es una cualidad de este servicio. Han obtenido el informe de la expresión de PD-L1 en  $\leq 2$  días 123 determinaciones (92.48%),  $>2$  y  $<4$  días 8 peticiones (6.02%) y  $\geq 4$  días 2 muestras (1.50%).

#### CONCLUSIÓN:

IOdetect es una novedosa herramienta muy dinámica acorde a las necesidades de los nuevos tiempos: agilidad, rapidez, precisión, acumulación de datos y posibilidad de manejarlos con un solo "click".

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 254**

### UTILIDAD DE LAS TÉCNICAS DE HISTOQUÍMICA PARA LA DETECCIÓN DE MICROORGANISMOS EN MUESTRAS CITOLÓGICAS OBTENIDAS CON THIN PREP.

*Autor/a/s: Muñoz Bravo, Saray; Nuñez García, María Antonia; Ordás Piñero, Alejandra; Díaz Díaz, Paloma; Garrido Gallego, Juan José; Sancho De Salas, Magdalena.*

*Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: saraymbr@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La técnica Thin Prep HologicR se ha convertido en el standard para el procesado de muestras biológicas en estado líquido, debido a que combina un concentrado celular en una extensión monocapa, lo que facilita su diagnóstico. Su uso más habitual es el estudio de posibles enfermedades neoplásicas. No obstante, también tiene una gran utilidad para el diagnóstico de enfermedades infecciosas procesando las preparaciones obtenidas con métodos histoquímicos como el ácido periódico de Schiff (P.A.S.), plata metanamina, Ziehl-Neelsen y otras.

Dichas técnicas histológicas actualmente se realizan mediante el sistema Artisan Link Special Staining System DakoR, que proporciona un mayor control de la técnica, mayor precisión, reproductividad y calidad óptima. Todo esto unido a la técnica Thin Prep HologicR nos permite obtener una muestra inmejorable para su diagnóstico.

##### OBJETIVO:

Poner de manifiesto la utilidad en el diagnóstico de patología infecciosa de la citología Thin Prep HologicR cuando se combina con las técnicas histoquímicas que marcan los diferentes tipos de microorganismos patógenos.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Presentamos una serie de casos obtenidos durante la actividad clínica habitual del Departamento de Anatomía Patológica del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca en los que las técnicas histoquímicas aplicadas a preparaciones de citología Thin Prep HologicR permitieron el diagnóstico.

##### RESULTADOS:

En todos los casos fue de gran utilidad la identificación del agente patógeno para un diagnóstico completo, con la consecuente repercusión hacia la decisión clínica del paciente.

##### CONCLUSIÓN:

La combinación de la técnica Thin Prep HologicR con técnicas de tinción histoquímica automatizada permite un estudio eficiente y fiable de las muestras líquidas para la identificación de agentes patógenos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 266**

### INTERACCIÓN DE PROTEÍNAS AMILOIDOGÉNICAS EN EL PÁNCREAS DE PACIENTES CON SINUCLEINOPATÍAS.

*Autor/a/s: Irene Marcilla García, Laura Alonso Herrero, Idoia Rodríguez Serrano, Iván Martínez Valbuena, Irene Amat Villegas, Rafael Valentí Azcárate, María del Mar Carmona Abellán, María Teresa Álvarez, María Rosario Luquin Piudo.*

*Centro de trabajo: Centro de Investigación Médica Aplicada-Universidad de Navarra*

*Localidad: Pamplona*

*Correo electrónico del primer firmante: imargar@unav.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los pacientes con enfermedad de Parkinson experimentan una amplia gama de síntomas no motores que pueden ser provocados por depósitos de alfa-sinucleína fosforilada en el sistema nervioso periférico. La diabetes mellitus preexistente podría ser un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad de Parkinson y de hecho, casi el 60% de los pacientes con enfermedad de Parkinson son resistentes a la insulina.

##### OBJETIVO:

el presente trabajo hemos investigado si los depósitos de sinucleína fosforilada podrían estar presentes en el tejido pancreático de sujetos con sinucleinopatías.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Realizamos un estudio retrospectivo y estudiamos el tejido pancreático de 39 sujetos diagnosticados con enfermedad de Parkinson o demencia por cuerpos de Lewy, así como el de 34 sujetos con un examen neuropatológico normal con antecedentes de diabetes mellitus y de 52 sujetos controles. Una vez reclutados todos los casos, examinamos la acumulación pancreática de sinucleína fosforilada y del precursor de polipéptido pancreático amiloideo (IAPP), una proteína amiloidogénica que desempeña un papel desconocido en la fisiopatología de la diabetes mellitus, pero que puede promover la agregación de la alfa-sinucleína in vitro. Además, se realizaron ensayos de ligadura por proximidad (PLA) para evaluar si estas dos proteínas interactúan en el páncreas de estos sujetos.

##### RESULTADOS:

Una vez realizadas todas las técnicas histológicas, encontramos depósitos de sinucleína fosforilada citoplásmica en las células beta pancreáticas de 18 sujetos con enfermedad de Parkinson (93%) y en 15 sujetos con demencia por cuerpos de Lewy (85%). Además, encontramos las mismas inclusiones de sinucleína fosforilada en 23 sujetos con un examen neuropatológico normal y antecedentes de diabetes mellitus (68%) y en 9 sujetos control (17%). Además, encontramos una interacción entre la IAPP y la sinucleína en pacientes con inclusiones pancreáticas de sinucleína fosforilada.

##### CONCLUSIONES:

A parte de la novedad de la técnica histológica empleada para la detección de interacción entre proteínas en tejido fijado, la presencia de inclusiones de sinucleína fosforilada en las células beta pancreáticas proporciona nuevas evidencias de que existe un mecanismo común en la patogénesis de la diabetes mellitus y la enfermedad de Parkinson. Además, la interacción de la IAPP con la alfa-sinucleína en las células pancreáticas de los pacientes puede representar una nueva diana para el desarrollo de nuevas estrategias para el tratamiento de estas enfermedades.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 283**

### DETERMINACION DE LA CLONALIDAD LINFOIDE

*Autor/a/s: Santana Verano, M<sup>a</sup> Milagros; Ramos Medina, Santiago; Vega Gil, Ageda*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil*

*Localidad: Las Palmas de Gran Canaria*

*Correo electrónico del primer firmante: msanverd@gobiernodecanarias.org*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El diagnóstico de los linfomas malignos es una de las áreas que más

La dificultad reviste dentro de la histopatología. Si bien muchos casos se diagnostican a través de los datos histomorfológicos e inmunohistoquímicos, ocasionalmente el diagnóstico diferencial entre un proceso reactivo y un linfoma maligno es difícil de establecer. En estos casos, la detección de clonalidad mediante análisis molecular por la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de reordenamiento de los genes de las inmunoglobulinas (Ig) y TCR, es un instrumento de gran valor en el diagnóstico de los procesos linfoproliferativos B y T. Los reordenamientos para Ig y TCR se dan en las regiones hipervariables de dichos genes, cada linfocito maduro presenta un reordenamiento específico con una longitud y secuencia únicas en estas regiones. Por tanto si lo que se amplifica es el ADN de una población linfoide normal o reactiva, el resultado serán múltiples fragmentos dentro de un rango de tamaño determinado, con una distribución Gaussiana. Cuando se amplifica ADN procedente de un proceso tumoral, clonal, todos los fragmentos resultantes serán idénticos en secuencia y tamaño, obteniéndose una banda o pico único mayoritario.

#### **OBJETIVO:**

La puesta a punto del análisis molecular de los genes de las inmunoglobulinas (Ig) y TCR para el diagnóstico diferencial entre un proceso reactivo y un linfoma en muestras de tejido en parafina procedentes de pacientes con sospecha de linfoma maligno.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

El primer paso del procedimiento técnico es la extracción de ADN a partir de de 1-4 secciones de tejido (según la cantidad de material presente en cada sección) de 10 micras de grosor mediante reactivos incluidos en DNA Extraction Kit. Posteriormente se cuantifica la cantidad de ADN obtenido mediante el espectrofotómetro NanoDrop y se hace la dilución adecuada para añadir a la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) 300ngs de dicho ADN. El segundo paso es la reacción de amplificación utilizando los Kits IgH y TCR Gamma Rearrangements Molecular Analysis Kit, analizándose los productos amplificados por electroforesis en geles de agarosa y por electroforesis capilar (secuenciación automática).

#### **RESULTADOS:**

Los resultados obtenidos utilizando este procedimiento técnico en las muestras analizadas han sido la observación de una banda o pico único mayoritario en los pacientes con un linfoma maligno de células B y/o de células T y de múltiples fragmentos dentro de un rango de tamaño determinado según el fragmento analizado en pacientes con un proceso reactivo.

#### **CONCLUSIÓN:**

Los resultados obtenidos utilizando este procedimiento técnico permiten detectar la presencia de clonalidad en procesos linfoproliferativos de origen B y de origen T, mediante la amplificación de los segmentos reordenados VDJ del gen de las Ig y VJ del gen TCR respectivamente, con respecto a la policlonalidad de un proceso reactivo.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 293**

### **ESTUDIO DE LA METILACIÓN DE LA REGIÓN PROMOTORA DE MLH1 POR HRM EN ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO.**

*Autor/a/s: Javier Gómez-Serranillos Soria, Sonsoles Opazo Rodríguez, Elena Gómez Sánchez, Noemí Rodríguez Ortega, Yolanda Campos Martín*  
*Centro de trabajo: Servicio Anatomía Patológica. Hospital Virgen de la Salud*

*Localidad: Toledo*

*Correo electrónico del primer firmante: jgserranillos@sescam.jccm.es*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Se estima que un 3% de las pacientes diagnosticadas de adenocarcinoma de endometrio (AE) tienen síndrome de Lynch (SL). El diagnóstico molecular en tejido tumoral de pacientes intervenidas de adenocarcinoma de endometrio incluye el estudio de la presencia de alta

inestabilidad de microsatélites y expresión de proteínas reparadoras (MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2). La ausencia de expresión de MLH1 puede estar causada por la presencia de mutación o por metilación de la región promotora de dicho gen, descartando en este último caso el Síndrome de Lynch.

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo de este trabajo, es el estudio de expresión de las proteínas reparadoras de ADN (MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2) por técnicas de IHQ, y el estudio de metilación de MLH1 en su región promotora.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se ha analizado por IHQ la expresión de las proteínas reparadoras de ADN (MLH1, clon ES05, MSH2, clon FE11, MSH6, clon EP49 y PMS2, clon EP51), utilizando el sistema de visualización EnVisionFLex (OMNIS, Agilent). La valoración fue realizada con un microscopio de luz blanca. La metilación de islas CpG de MLH1 fue analizada por el método HRM (High Resolution Melting, Light Cycler 480, Roche) y Secuenciación directa (ABI 310), usando como primer de amplificación los descritos previamente por Pineda M. et al, 2012 correspondientes a las regiones descritas como C y D de dicho promotor, implicadas en la expresión de MLH1. Las muestras de ADN fueron previamente tratadas con bisulfito (Epitect Bisulfite kit, QIAGEN).

#### **RESULTADOS:**

En el panel de Lynch de una muestra de AE analizada en nuestro laboratorio, se obtuvo falta de expresión de la proteína MLH1 y PMS2. Siguiendo los algoritmos descritos para descartar el Síndrome de Lynch, se analizó la metilación de MLH1. Obteniéndose por HRM curvas de melting diferentes al comparar producto amplificado de ADN procedente de zona tumoral del tejido con zona no tumoral de tejido del mismo paciente. Las diferencias observadas fueron confirmadas por secuenciación directa de la región promotora.

#### **CONCLUSIÓN:**

El estudio de metilación de MLH1 es importante en el algoritmo de estudio de Síndrome de Lynch en AE. El método de HRM puesto a punto en el laboratorio permite estudiar la presencia de metilación de MLH1, descartando así el Síndrome de Lynch.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 301**

### **IMPLANTACIÓN DEL MÉTODO OSNA EN EL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ DE HUELVA**

*Autor/a/s: González Fernández, Inmaculada; Medina Jiménez, María José; Ruiz Bardallo, Clarines; Valle Rodríguez, Laura.*

*Centro de trabajo: Hospital Juan Ramón Jiménez*

*Localidad: Huelva*

*Correo electrónico del primer firmante: dentpac@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:**

El cáncer de mama es el cáncer más común en mujeres. En España se diagnostican alrededor de 25.000 nuevos cánceres de mama al año (Datos del cáncer de mama en España 2016 de la AECC). La detección de la metástasis en ganglios linfáticos es uno de los principales factores pronósticos del cáncer de mama en estadios iniciales. La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) es una técnica eficaz para la detección de metástasis ganglionares axilares. En el Servicio de Anatomía Patológica del hospital Juan Ramón Jiménez se ha venido (hasta abril de 2017) realizando el estudio anatomopatológico de dicho ganglio de forma intraoperatoria en cortes histológicos congelados. A partir de abril de 2017, en el servicio se implanta el MÉTODO OSNA que es un nuevo método de determinación molecular, de detección de células tumorales en el ganglio centinela de mama. Permite la detección intraoperatoria de metástasis en los ganglios linfáticos de pacientes con cáncer de mama, utilizando la medición cuantitativa del ARN mensajero del marcador CK19 en dichos ganglios, identifi-

cando micrometástasis y macrometástasis y analizando hasta cuatro ganglios en un tiempo aproximado de 30 minutos. El objetivo de este trabajo es demostrar que gracias a la utilización de este método de detección de células tumorales podemos analizar el ganglio completo y poder indicar si el cáncer de mama se ha extendido a los ganglios de la axila o no, además de evaluar la carga tumoral en un tiempo aproximado de 30 minutos con una biopsia intraoperatoria, lo que permite personalizar el tratamiento quirúrgico y oncológico que recibirán las pacientes. Con todo ello, mejoramos el diagnóstico y tiempo de respuesta de nuestro laboratorio.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se trata de un estudio descriptivo, de carácter retrospectivo desde el 1 de abril de 2017 al 31 de diciembre de 2017. Durante este periodo hemos recibido un total de 164 muestras de 147 ganglios centinelas de mama pertenecientes a 82 pacientes diagnosticadas previamente de cáncer de mama, las cuales en biopsia previa tenían el marcador tumoral CK19 +, requisito imprescindible para llevar a cabo el análisis de la muestra por el Método Osna. Las muestras recibidas son objeto de un protocolo especializado de trabajo que previamente el personal técnico de nuestro laboratorio ha diseñado para la utilización del equipo del OSNA mediante preparación y calibración de reactivos así como análisis y validación de la curva estándar.

#### **RESULTADOS:**

Los resultados cuantitativos (número de copias de CK19) del método OSNA para el estudio intraoperatorio del ganglio centinela fueron:

- < de 250 copias, es negativo y ausencia de metástasis en 55 casos,
- Entre 250 y 5000 copias es positivo con micrometástasis en 9 casos
- > de 5000 y 10000 copias es positivo con macrometástasis en 13 casos.
- > de 10000 copias se completó la intervención quirúrgica con una linfadenectomía.

#### **CONCLUSIONES:**

En comparación al método anterior nuestro de trabajo, donde se realizaba el estudio anatomopatológico de dicho ganglio de forma intraoperatoria en cortes histológicos congelados, se detectó que esta técnica presentaba una serie de desventajas como eran tener probables falsos negativos, ya que solo se estudiaba uno o varios cortes del ganglio y no la totalidad, lo que conllevaba diagnósticos diferidos, así como segundas intervenciones quirúrgicas.

Actualmente, con los datos obtenidos podemos concluir que la implantación del Método Osna en nuestro Servicio de Anatomía Patológica tiene una serie de ventajas como son: análisis del ganglio completo; rapidez en el diagnóstico; fiabilidad y alta sensibilidad; permite evitar en muchos casos la realización de linfadenectomías que no fueran necesarias, así como intervenciones quirúrgicas diferidas e incluso evitando análisis postoperatorios.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 303**

### **EL PAPEL DE TEAP EN LA CREACIÓN Y GESTIÓN DEL BANCO DE ÓRGANOS DESTINADO A LA INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

*Autor/a/s: (Usón Gracia, Alejandra ; Borrega Hernández, María; Sánchez Margallo, Francisco Miguel*

*Centro de trabajo: Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón*

*Localidad: Cáceres.*

*Correo electrónico del primer firmante: auson@cmijesususon.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Existe la necesidad, para la práctica quirúrgica, de la creación de un banco de órganos de origen animal para poder abastecer dicha necesidad. La creación de este, así como su gestión y la administración y el uso de los órganos es competencia del TEAP, teniendo este un papel imprescindible en este campo.

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo de este estudio es promover y mostrar la función del TEAP en la gestión, mantenimiento, custodia y manipulación de los órganos del banco de órganos de origen animal.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para la gestión de un banco de órganos de origen animal, las infraestructuras necesarias dependen del tipo de conservación que se utilicen. En este estudio se utilizan dos, la congelación y la técnica de Thiel. Para los órganos conservados en Congelación: se utilizan tres congeladores horizontales y dos verticales, donde se almacenan los órganos extraídos de animales procedentes de actividades formativas y/o de matadero. En 2016 se utilizaron 658 órganos en congelación (329 estímagos de cerdo, 122 próstatas, 98 riñones y 109 modelos de linfadenectomía) de los cuales se desecharon 17, mientras que en 2017 el número aumentó en 693 órganos eliminando 6. Todos ellos fueron conservados en frío a -20°C.

En el caso de los órganos conservados con Thiel: se utilizan varios recipientes con dicho líquido almacenados en armarios de seguridad.

Para la gestión de este banco de órganos se requiere de una base de datos donde se registran las entradas, salidas, códigos del uso de los mismos y la cantidad del stock a tiempo real. A nivel interno y con la finalidad de tener una correcta trazabilidad los solicitantes del órgano deben enviar al TEAP la solicitud de órganos con un mes de antelación. En 2016 la cantidad de órganos almacenados en Thiel son 7 y el 2017 fueron de 10.

En el caso de la eliminación de los mismos, estos deben deber registrados como incinerados en la plataforma del Ministerio de Agricultura y Pesca (Sandach)

#### **RESULTADOS:**

Los resultados obtenidos son un correcto flujo de trabajo, donde el número de órganos desechados para su uso fue de 17 en 2016 y 6 en 2017, debido a un error en la extracción de los mismos. El TEAP hace un seguimiento desde la extracción del órgano hasta su eliminación, gestionando su uso.

#### **CONCLUSIONES:**

Los conocimientos anatómicos y de gestión del TEAP hacen que su trabajo sea fundamental para la creación y el mantenimiento de un banco de órganos, siendo un factor humano fundamental para su correcto funcionamiento.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 304**

### **ESTUDIO DE LA CONSERVACIÓN DE CORAZONES DE ORIGEN PORCINO CON LA TÉCNICA DE THIEL**

*Autor/a/s: (Borrega Hernández, María; Sánchez Margallo, Francisco Miguel; Usón Gracia, Alejandra*

*Centro de trabajo: Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón*

*Localidad: Cáceres.*

*Correo electrónico del primer firmante: mborrega@cmijesususon.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El diseño de técnicas de conservación sigue siendo un objetivo fundamental para el estudio anatómico. La técnica de Thiel se realiza fundamentalmente en cadáver humano, siendo una de las técnicas más efectivas para mantener su flexibilidad y estructura comparada con otras técnicas como el formol o la plastinación.

#### **OBJETIVO:**

El presente estudio tiene como objetivo estudiar la validez de los órganos de origen porcino con la técnica de Thiel para su posterior uso en la docencia.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para este estudio se utilizaron cinco corazones. Dos de ellos extraídos de cerdos de raza Large- White y por ello de mayor tamaño, conser-

vados en el mes de abril de 2015 y los restantes de cerdo Minipig, que se conservaron entre diciembre 2015 y enero de 2016. También utilizamos como muestra dos riñones de Minipig.

Para la realización del estudio y tras la extracción cuidadosa de los órganos elegidos, se procedió al minucioso lavado de los mismos, para la completa eliminación de la sangre. Tras el lavado se inyectaron, con una jeringa de insulina con el líquido de Thiel, en las zonas más compactas del órgano. En el caso del corazón, en la zona del ventrículo izquierdo y el apex.

Una vez inyectados los órganos, introducimos con una jeringa de 50 ml, con el líquido de Thiel, mediante perfusión manual, por los principales canales arteriovenosos. Tras la perfusión de los órganos, se sumergen en recipientes conteniendo el mismo líquido, con el objetivo de recubrir en su totalidad a éstos y terminar así su conservación.

Para la observación y manipulación de los órganos se deben extraer de los recipientes y lavarlos con abundante agua dentro de las cavidades y en sus superficies.

Tras 9 días de conservación los órganos están completamente preservados. El peso de los órganos es de entre 60 y 105 gramos.

#### **RESULTADOS:**

Los dos corazones extraídos y conservados en el mes de abril de 2015, han sido utilizados tres años después dando resultados de elasticidad, coloración, las estructuras anatómicas y la textura idóneos, imitando estas características a las de un órgano recién extraído a pesar del tiempo que han estado conservados

#### **CONCLUSIONES:**

Los órganos conservados con la técnica de Thiel son un excelente modelo para la docencia tanto quirúrgica como anatómica, ya que respetan las estructuras sin alterar su color, forma o elasticidad. El tiempo transcurrido desde la extracción del órgano hasta su completa preservación es de pocos días, y la cantidad de líquido no es elevada de manera que minimiza el coste de esta técnica de conservación. El uso de estos órganos es indeterminado pudiendo afirmar que, tras 3 años de uso siguen en plenas facultades anatómicas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 305**

### **COMPARACIÓN DE LAS TINCIIONES HEMATOXILINA EOSINA Y LA TINCIÓN ESPECIAL TRICRÓMICA DE MASSON PARA EVIDENCIAR LA NECROSIS EN UN MODELO DE PIEL DE RATA**

*Autor/a/s: (Usón Gracia, Alejandra; Álvarez Pérez, Verónica; Ballestín Rodríguez AlbertoBlazquez Durán, Rebeca; Borrega Hernández, María; García Casado, Javier; Sánchez Margallo, Francisco Miguel*

*Centro de trabajo: Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón*

*Localidad: Cáceres.*

*Correo electrónico del primer firmante: auson@ccmijesususon.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La tinción de rutina más utilizada para las técnicas histológicas es la técnica de rutina Hematoxilina-Eosina (H/E). La función principal es la de evidenciar las estructuras fundamentales y los distintos tipos celulares más comunes en ese tejido, exista o no algún tipo de patología. Por otro lado existen otros tipos de tinciones especiales que evidencian estructuras, proteínas o células en concreto, como puede ser el caso de las imregnaciones argentinas para neurología, los métodos de Alcian Blue para polisacáridos y glucosaminoglicanos o tinciones tricrómicas como la de Masson que cuyo destino es el tejido conectivo.

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo de este estudio es la comparación de las tinciones, H/E y Tricrómica de Masson, para la determinación de necrosis en modelos con isquemia en piel de rata.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para el presente estudio se utilizaron 215 muestras de piel macroscópicamente necrótica ya que previamente han estado expuestas a isquemia durante la cirugía. Se tallaron y se procesaron en el procesador de tejidos Leica. Tras el procesado se parafinaron en el dispensador de parafina Leica. Las muestras fueron cortadas en un microcosmo minot Leica a 5 micras. Todas las muestras fueron teñidas con Hematoxilina-Eosina y Tricrómica de Masson según los protocolos habituales.

#### **RESULTADOS:**

Con la tinción específica Tricrómica de Masson se pueden diferenciar con mayor facilidad la presencia de necrosis en las células de los folículos pilosos gracias al contraste azulado que produce la dermis, en ambas capas papilar y reticular debido a su cantidad de fibras de colágeno. Se aprecia la ausencia de epitelio en la epidermis, la necrosis en las glándulas sudoríparas situadas en la dermis se aprecian a simple vista. Con la tinción Tricrómica de Masson estas glándulas se evidencian principalmente por su forma circular que nos muestra la muerte celular, ya que por su color rojizo podemos observar la ausencia de núcleo. En este mismo caso con H/E no podremos ver con tanto detalle esta ausencia de núcleos debido a la necrosis, así mismo veremos la forma circular de las glándulas. En ambos casos se observa una retracción del tejido. Con la H/E se puede ver en una primera observación que existe una estructura anormal ya que se aprecia la total carencia del epitelio de la epidermis dejando al descubierto la capa papilar de la dermis y la ausencia de núcleos.

Con ambas tinciones se observa el desprendimiento completo del epitelio de la epidermis dejando restos de queratina en la parte superior. El tejido adiposo de la hipodermis acoge a las células muertas de los folículos pilosos, que en el caso de la tricrómica nos deja detectarlo con mayor detalle debido a su contraste en color rojizo frente al blanco-azulado del tejido adiposo. El epitelio estratificado cúbico de las glándulas apocrinas se entremezcla con las fibras de colágeno de la dermis debido a la necrosis sufrida.

#### **CONCLUSIONES:**

Tras los resultados de esta comparativa podemos concluir que la tinción específica Tricrómica de Masson evidencia con mayor claridad y detalle las estructuras, tejidos y tipos celulares neuróticas en tejido cutáneo que ha sufrido isquemia durante la cirugía.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 306**

### **ESTUDIO DE LA CONSERVACIÓN DE RIÑONES Y PROSTATAS DE ORIGEN PORCINO CON LA TÉCNICA DE THIEL**

*Autor/a/s: (Borrega Hernández, María; Sánchez Margallo, Francisco Miguel; Usón Gracia, Alejandra*

*Centro de trabajo: Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón*

*Localidad: Cáceres.*

*Correo electrónico del primer firmante: mborrega@cmijesususon.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El diseño de técnicas de conservación sigue siendo un objetivo fundamental para el estudio anatómico. La técnica de Thiel se realiza fundamentalmente en cadáver humano, siendo una de las técnicas más efectivas para mantener su flexibilidad y estructura comparada con otras técnicas como el formol o la plastinación.

#### **OBJETIVO:**

El presente estudio tiene como objetivo estudiar la validez de tres riñones y dos próstatas de origen porcino con la técnica de Thiel para su posterior uso en la docencia.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para este estudio se utilizaron tres riñones y dos próstatas. Dos de ellos extraídos de cerdos de raza Large- White y por ello de mayor tamaño, conservados en el mes de abril de 2015 y los restantes de

cerdo Minipig, que se conservaron entre diciembre 2015 y enero de 2016.

Para la realización del estudio y tras la extracción cuidadosa de los órganos elegidos, se procedió al minucioso lavado de los mismos, para la completa eliminación de la sangre. Tras el lavado se inyectaron, con una jeringa de insulina con el líquido de Thiel, en las zonas más compactas del órgano. Una vez inyectados los órganos, introducimos con una jeringa de 50 ml, con el líquido de Thiel, mediante perfusión manual, por los principales canales arteriovenosos y en el caso del riñón se inyecta también por el uréter.

Tras la perfusión de los órganos, se sumergen en recipientes conteniendo el mismo líquido, con el objetivo de recubrir en su totalidad a éstos y terminar así su conservación.

Para la observación y manipulación de los órganos se deben extraer de los recipientes y lavarlos con abundante agua dentro de las cavidades y en sus superficies.

Tras 9 días de conservación los órganos están completamente preservados.

#### **RESULTADOS:**

Los riñones y próstatas extraídos y conservados en el mes de abril de 2015, han sido utilizados tres años después dando resultados de elasticidad, coloración, las estructuras anatómicas y la textura idóneos, imitando estas características a las de un órgano recién extraído a pesar del tiempo que han estado conservados

#### **CONCLUSIONES:**

Los órganos conservados con la técnica de Thiel son un excelente modelo para la docencia tanto quirúrgica como anatómica, ya que respetan las estructuras sin alterar su color, forma o elasticidad. El tiempo transcurrido desde la extracción del órgano hasta su completa preservación es de pocos días, y la cantidad de líquido no es elevada de manera que minimiza el coste de esta técnica de conservación. El uso de estos órganos es indeterminado pudiendo afirmar que, tras 3 años de uso siguen en plenas facultades anatómicas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 320**

### **CORRELACIÓN DE LOS PATRONES HISTOLÓGICOS EN LAS BIOPSIAS DE ARTERIA TEMPORAL CON LOS SÍNTOMAS CLÍNICOS Y LA ANALÍTICA**

*Autor/a/s: Victor Secadas Díaz, M. Carmen González Vela, Diana Prieto Peña, Remigio Mazorra Horts, Mónica Calderón Goercke, Enriqueta Pumarejo Gómez, Jesús González Vela, Ricardo Blanco,*

*M. Angel González-Gay*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla*

*Localidad: Santander*

*Correo electrónico del primer firmante: sekdas88@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La arteritis de células gigantes (ACG) es una vasculitis sistémica en adultos, especialmente en personas de edad avanzada. Se caracteriza por la afección de vasos de calibre grande y mediano, sobre todo las arterias temporales y otras arterias de localización extracraneal. A pesar del reciente desarrollo de diferentes técnicas de imagen para la detección de la enfermedad, la biopsia de la arteria temporal (BAT) sigue siendo el procedimiento estandarizado para el diagnóstico de certeza de la arteritis de células gigantes (ACG). En éste trabajo presentamos una serie consecutiva de pacientes con la sospecha de ACG en los que se realizó una BAT que resultó positiva.

#### **OBJETIVO:**

Nuestro objetivo fue revisar los patrones histológicos de inflamación en las BAT y su posible correlación con los datos clínicos y analíticos.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se realiza un estudio prospectivo de una serie de pacientes con sos-

pecha de ACG en los que se realizó una BAT entre enero de 2016 a enero de 2018. Durante este periodo 21 BAT resultaron positivas. Los datos clínicos recogidos incluyeron: edad, sexo, sintomatología, exploración física de la arteria temporal, VSG, PCR, hemoglobina, tamaño del fragmento y patrones histológicos de inflamación. Las biopsias positivas se agruparon en 4 categorías dependiendo de la localización de la inflamación: a) inflamación localizada exclusivamente en los vasos de pequeño calibre de la adventicia.; b) vasculitis de vaso vasorum; c) inflamación limitada a la adventicia y d) inflamación transmural. Se anotó la presencia de células gigantes, trombosis y calcificaciones distróficas.

#### **RESULTADOS:**

Las BAT positivas se correspondían con 12 mujeres (57%) y 9 varones (43%) con una media de edad de 78,9 años. La mayoría de las BAT (90,5%) presentaban un patrón de inflamación transmural y sólo 2 casos (9,5%) tenían un patrón de inflamación limitado a la adventicia. No observamos ningún caso con inflamación limitada exclusivamente a pequeños vasos de la adventicia o en los vaso vasorum. En todos los casos de BAT observamos proliferación intimal, en un 71,5 % de los casos observamos células gigantes y calcificaciones y trombosis en un 28,5%. Ninguno de los pacientes con afectación limitada de la adventicia presentaban células gigantes multinucleadas. No existían diferencias significativas en la correlación entre los síntomas clínicos y analíticos y los 2 patrones diferentes de inflamación en la BAT. En todos los casos de inflamación limitada a la adventicia BAT se observaron dolor de cabeza, síntomas visuales, claudicación mandibular, síntomas sistémicos y polimialgia reumática. No presentando ningún caso pérdida visual, aunque si algún síntoma visual.

#### **CONCLUSIÓN:**

En nuestra serie no hemos observado diferencias estadísticamente significativas entre los patrones de inflamación y los síntomas clínicos y analítica. Estos hallazgos pueden ser debidos al pequeño número de casos de BAT con patrón limitado a la adventicia. Aunque otro estudio realizado en una serie mayor tampoco observaron diferencias entre ambos patrones de inflamación en la BAT. Es importante conocer éste patrón de inflamación en las BAT para evitar falsos negativos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 321**

### **VALORACIÓN HISTOQUÍMICA E INMUNOHISTOQUÍMICA EN EL DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO DE HELICOBACTER PYLORI**

*Autor/a/s: M Pilar Díaz García, Victor Secadas Diaz; Enriqueta Pumarejo Gómez, Sandra Rouco Villahoz, Marta Vallejo Obregón, Jesús González Vela, Remigio Mazorra Horts*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla*

*Localidad: Santander*

*Correo electrónico del primer firmante: sekdas88@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La técnica de Warthin-Starry para espiroquetas y otros microorganismos se ha convertido en técnica rutinaria para el diagnóstico de gastritis por *H. pylori*. Aunque es una técnica de identificación rápida de la bacteria, no es la única que se solicita en el servicio de Anatomía Patológica del HUMV. En este trabajo vamos a comparar la especificidad, sensibilidad y facilidad en la identificación de las diferentes técnicas histoquímicas utilizadas para el diagnóstico.

#### **OBJETIVO:**

Comparar los resultados de diferentes técnicas utilizadas para la detección de *H. pylori*.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se seleccionaron cinco casos aleatorios obtenidos por biopsia gastroscópica positivos en *H. pylori*. Se realizaron cortes seriados de 2 µm de grosor y se obtuvieron cuatro slides de cada una de las muestras que se tiñeron con Giemsa (*H. pylori*), Warthin-Starry y Taylor (Gram

modificado) y se marcaron con anticuerpo H. pylori. Se obtuvieron los siguientes resultados.

#### **RESULTADOS:**

Todas las preparaciones presentan una sensibilidad alta ya que se identifica H. pylori en el 100% de los slides en todas las técnicas. En cuanto a la facilidad de identificación es moderada en las preparaciones de Giemsa y Taylor y alta en las de Warthin-Starry, por lo que es la única técnica histoquímica que presenta una especificidad considerable. En cuanto a las preparaciones marcadas con anticuerpo H. pylori, presentan una facilidad en la identificación muy alta por lo que es una técnica con especificidad notable.

#### **CONCLUSIÓN:**

El contraste negro del precipitado de plata sobre la membrana de la bacteria con el amarillo del resto de estructuras facilita el diagnóstico de este tipo de infección con la técnica de Warthin-Starry. Sin embargo, se siguen solicitando otras técnicas en las que se evidencia H. pylori y además se observan con claridad las estructuras tisulares, correlación difícil de establecer con el W-S que tiñe indiscriminadamente el tejido diferenciándose pobremente núcleo y citoplasma. En cuanto a la inmunohistoquímica, a pesar de su especificidad, es utilizada en la mayor parte de los casos en piezas de gastrectomía. La facilidad en la identificación del W-S en biopsias gastroscópicas y la correlación clínica y analítica de las mismas desplazan a la IHQ en el diagnóstico de H. pylori para casos determinados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 328**

### **ESTUDIO DE REORDENAMIENTOS DE CÁNCER DE PULMÓN CON EL KIT CLART CMA ALK Y ROS.1 DE GENÓMICA.**

*Autor/a/s: M.Elena Couso Folgueiras, Josefa Buela Cruces, Trinidad Yolanda Rico Rodríguez, Paula Vieiro Balo, Raquel Perez-Becerra Ferreiro*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario Santiago*

*Localidad: Santiago de Compostela*

*Correo electrónico del primer firmante: elenacofol@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón ha experimentado muchos cambios en los últimos años; siendo fundamental la selección de pacientes basada en la presencia de mutaciones específicas en el tumor para la prescripción de nuevas terapias dirigidas.

Actualmente se debe realizar la determinación de las mutaciones del gen EGFR y de los reordenamientos de ALK en todos los pacientes con CPCNP (cáncer de pulmón de célula no pequeña) no escamoso estadio IV independientemente del hábito tabáquico y en los no fumadores independientemente de la histología en el momento de su diagnóstico, según las guías internacionales y la reciente actualización del consenso nacional SEAP/SEOM que además recomienda la determinación de los reordenamientos de ROS-1.

Las técnicas utilizadas habitualmente para la determinación de ALK Y ROS1 son la Inmunohistoquímica y el FISH. Hay un porcentaje pequeño de casos que presentan patrones atípicos y que requieren la realización de otras pruebas diagnósticas.

#### **OBJETIVO:**

Determinación del estado de ALK y ROS1 con un patrón atípico/borderline mediante el kit CLART® CMA ALK y ROS.1

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para realizar la técnica seleccionamos aquellos casos que presentaban patrones atípicos; 8 eran fragmentos de tejido incluido en parafina y una muestra era bloque celular. Utilizamos el kit CLART® CMA ALK y ROS.1 que detecta la presencia de las principales traslocaciones cromosómicas en los genes ALK y ROS.1 en pacientes con cáncer de pulmón. Detectando un total de 7 traslocaciones entre los genes ALK y 5 traslocaciones en el gen ROS.1:

El material de partida es RNA. Se recomienda utilizar el "Kit purifica-

tion of total RNA from FFPE Tissue Sections de Qiagen", de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La detección está basada en la tecnología CLART®: Una amplificación PCR multiplex a tiempo final, seguida de visualización en microarray de baja densidad. Básicamente, los productos amplificados por RT-PCR, y marcados con biotina, hibridan con sus sondas complementarias específicas, inmovilizadas en áreas bien definidas del microarray. A continuación, tienen lugar dos pasos de incubación secuenciales: primero, con un conjugado de estreptavidina-peroxidasa, y segundo, con un sustrato de o-dianisidina. Seguidamente, aparece un precipitado en aquellas regiones del microarray donde ha tenido lugar la hibridación específica entre los productos de amplificación y sus sondas específicas.

#### **RESULTADOS:**

De los 9 casos estudiados, se obtuvieron dos casos discordantes: en ambos casos el resultado por FISH ha sido positivo para ROS1 y negativo con el kit CLART® CMA ALK y ROS.1.; esto podría deberse a que la concentración de ARN es menor de la recomendada por la casa comercial o a que este tipo de reordenamiento no está recogido en el kit.

#### **CONCLUSIONES:**

Aunque son necesarios estudios más amplios, los resultados obtenidos indican que podría ser un método complementario válido en aquellos casos en que el resultado por FISH ha sido dudoso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 329**

### **AMPLIFICACIÓN Y SOBREEXPRESIÓN DE C-MET COMO DIANA TERAPÉUTICA EN TUMORES SÓLIDOS AVANZADOS.**

*Autor/a/s: Magali Piso Neira, María Jesús Fernández Orgales, Trinidad Yolanda Rico Rodríguez, María Elena Couso Folgueira, María Sánchez Ares.*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario Santiago*

*Localidad: Santiago de Compostela*

*Correo electrónico del primer firmante: mapine@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El gen MET codifica un receptor tirosin quinasa denominado c-Met o receptor del factor de crecimiento hepatocitario (HGFR). Su desregulación es común a diversos tipos de carcinomas y constituye una diana terapéutica. La amplificación de c-MET se ha detectado en distintos tipos de cáncer como colorrectal, gástrico, esofágico, pulmonar y ovárico. Elevada expresión de c-Met es frecuente en carcinomas de fenotipo agresivo y asociados a mal pronóstico en pulmón, ovario y colorrectal.

#### **OBJETIVO:**

Analizar la expresión y amplificación de c-MET en tumores sólidos avanzados y verificar la relación entre la expresión inmunohistoquímica y la amplificación génica.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se estudiaron muestras de bloques citológicos (Cellient Automated Cell Block\_Hologic) y bloques de tejido en parafina, de 23 pacientes con tumores sólidos avanzados (13 adenocarcinomas, 5 carcinomas epidermoides, 2 carcinomas uroteliales, 2 sarcomas y 1 mesotelioma). Se realizó estudio inmunohistoquímico usando el anticuerpo anti-MET (D1C2, Cell Signalling Technology) mediante el sistema EnVision (Dako, An Agilent Technologies Company), que utiliza un polímero de dextrano ligado a peroxidasa para evitar falsas positividades por la biotina endógena o la actividad biotina-like. La valoración se hizo de acuerdo con el siguiente esquema: 0, ausencia de expresión; 1, expresión débil; 2, expresión moderada; 3, fuerte expresión de membrana. La determinación de FISH se realizó con las sondas Vysis MET SpectrumRed y CEP7 (D7Z1) SpectrumGreen FISH Probe Kit (Abbott Molecular). Tanto los resultados de la inmunohistoquímica como del

FISH fueron evaluados por dos patólogos y un técnico. En el estudio se consideró que la desregulación de c-Met era positiva cuando se cumplía al menos uno de los siguientes criterios: amplificación de c-MET determinada por FISH con una ganancia de número de copias igual o superior a 4 y/o sobreexpresión de c-Met determinada con una intensidad de 3+ en al menos el 50% de las células tumorales.

#### RESULTADOS:

De los 23 pacientes estudiados, había positividad inmunohistoquímica en 5 (21.7%) casos y amplificación en 6 (26.1%) casos. Se detectó coexistencia de expresión y amplificación en un caso, positividad inmunohistoquímica con negatividad para FISH en 4, y negatividad inmunohistoquímica con amplificación génica en 5 casos.

#### CONCLUSIONES:

Aunque son necesarios estudios adicionales, la falta de correlación entre la expresión de c-Met y la amplificación de MET indica que las técnicas de inmunohistoquímica y FISH son complementarias para el estudio de la desregulación de c-Met como diana terapéutica.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 330**

### REORDENAMIENTOS DE ROS1 EN CARCINOMA DE PULMÓN NO MICROCÍTICO: ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EXPRESIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA E HIBRIDACIÓN IN SITU CON FLUORESCENCIA.

*Autor/a/s: Trinidad Yolanda Rico Rodríguez, María Elena Couso Folgueira, Magali Piso Neira, María Jesús Fernández Orgales, María Sánchez Ares*  
*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario Santiago*

*Localidad: SANTIAGO DE COMPOSTELA*

*Correo electrónico del primer firmante: (yolarico72@yahoo.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La detección de reordenamientos en el proto-oncogen Ros1 (ROS1) es fundamental para determinar el tratamiento de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM), ya que dicha fusión se asocia a respuesta con inhibidores tirosin-quinasa como el crizotinib.

#### OBJETIVO:

Determinar la correlación entre la presencia de reordenamientos de ROS1 por hibridación in situ con fluorescencia (FISH) y su detección por inmunohistoquímica (IHQ).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron 500 muestras, tanto en bloques citológicos (Cellient Automated Cell Block\_Hologic) como de tejido en parafina, de pacientes con CPNM en estadio avanzado (IIIB y IV). El análisis inmunohistoquímico (IHQ) fue realizado usando el clon D4D6 (Cell Signaling Technology) mediante el sistema EnVision (Dako, An Agilent Technologies Company), que utiliza un polímero de dextrano ligado a peroxidasa para evitar falsas positividad por la biotina endógena o la actividad biotina-like. Para el estudio de FISH se usó la sonda 6q22 ROS1 Break Apart FISH Probe RUO Kit (Abbott Molecular), siguiendo las recomendaciones del fabricante. El resultado del análisis inmunohistoquímico fue valorado por dos patólogos por medio del H-score, que da un valor de 0 a 300 según la intensidad de la tinción citoplasmática y el porcentaje de células tumorales teñidas. La intensidad fue considerada como: 0, ausencia de expresión; 1, intensidad débil; 2, intensidad moderada; 3, tinción granular citoplasmática intensa. El H-score se calculó según la ecuación:  $H\text{-score} = \sum [intensidad (0, 1, 2, 3) \times \% \text{ de células tumorales teñidas}]$ . Se ha tomado 150 como punto de corte positivo para el H-score. El resultado del análisis de FISH fue valorado por un patólogo y un técnico. Se considera que existe reordenamiento por FISH cuando el porcentaje de células con señal de separación es superior al 15%.

Los criterios de ROS1 FISH serían:

Positivos: Señales verdes y rojas separadas por una distancia superior al diámetro de dos señales. Pérdida de la señal roja.

Negativos Señales verde y rojas fusionadas (amarillas). Señales verde y rojas adyacentes. Señales verdes y rojas separadas por una distancia inferior al diámetro de dos señales. Pérdida de la señal verde.

#### RESULTADOS:

En 13 (2.6%) de los 500 casos se evidenció inmunoreactividad citoplasmática, con un H-score comprendido entre 30 y 300. Sólo 7 (1.4%) casos mostraron un H-score superior a 150. El patrón de tinción fue granular fino difuso citoplasmático en 11 casos y sólo 2 casos mostraron acentuación de membrana. Por FISH se detectó reordenamiento en 5 (1%) casos, pero sólo en 2 de ellos el H-score fue superior a 150.

#### CONCLUSIONES:

Aunque a priori la IHQ podría considerarse un método de screening previo al estudio de FISH, existen casos con fusión de ROS1 sin alteración en la expresión de la proteína. Por ello, el uso de la IHQ como método exclusivo para la evaluación de ROS1 puede dar lugar a falsos negativos

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 332**

### TECNICA DE HIERRO COLOIDAL PARA DERMOPATOLOGIAS

*Autor/a/s: Judith Lora, Maria del Saso, Alicia Cordoba*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Navarra*

*Localidad: Pamplona*

*Correo electrónico del primer firmante: judithlors@yahoo.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La Técnica del Hierro Coloidal es una técnica histoquímica para determinar mucopolisacáridos ácidos introducida por Hale en 1946. En su primera parte específica de esta técnica se liga el hierro férrico a los mucopolisacáridos ácidos mediante un mecanismo de atracción electrostática. La segunda parte histoquímica consiste en la realización sucesiva de la técnica azul de Perl para el revelado de los depósitos férricos. El reactivo principal de la técnica es el hidrato coloidal que puede adquirirse en el comercio o ser preparado en el laboratorio a partir de la solución de cloruro sódico al 29%. Este reactivo es un coloide rico en moléculas de agua ligada que hidratan a los iones férricos en virtud del carácter ligeramente dipolar de la primera. La técnica del Hierro Coloidal se utiliza para diagnóstico en dermatopatología.

La tinción de Hierro Coloidal nos permite identificar las mucinas que se depositan en algunos casos de Lupus Eritomatoso. Esta enfermedad es autoinmune el organismo no reconoce algunas moléculas como propias y se produce una reacción de anticuerpos contra ellas. Las mucinas que se tiñen con el Hierro Coloidal, se depositan en dermis e hipodermis, entre glándulas sudoríparas.

El Liqueo Plano es una enfermedad inflamatoria que puede afectar las mucosas (oral, genital) las uñas y el pelo y Granuloma Anular es una enfermedad de causa desconocida que afecta al colágeno de la dermis. Se desarrolla una inflamación alrededor de los vasos sanguíneos que altera el colágeno y las fibras elásticas. El depósito de mucinas ácidas se localiza extracelular en el interior de los granulomas en empalizada

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Revisamos las técnicas de H.C. realizadas en nuestro laboratorio en los meses de junio a agosto del año 2017. Utilizamos Soluciones de Hidrato de Hierro acético y Ferrocianuro clorhídrico mezclando antes de usar a partes iguales. Realización de la técnica en campana con extracción. Realización de controles por la existencia previa de depósitos de hierro férrico.

#### RESULTADOS:

Los Mucopolisacáridos ácidos se colorean de azul. En el Lupus tono azulado en depósito dermis, Granuloma Anular se tiñe el colágeno necrótico.

## CONCLUSIONES:

Revisamos 20 casos de Junio a Agosto de 2017 predominando Li-  
quen Plano y Granuloma Anular.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 333**

### UTILIDAD DEL TISSUE MICRO ARRAY PARA EL ESTUDIO INMUNOHISTOQUÍMICO DEL MARCADOR D2-40 EN EL PRONÓSTICO DEL CARCINOMA EPIDERMÓIDE CUTÁNEO.

*Autor/a/s: Moyano Sanz, Estefanía; Cosano Quero, Adriana; Pérez Sán-  
chez, Angustias; González Morais, Idalia; Sanz Repetto, Julia; Cañueto  
Álvarez, Javier.*

*Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: emoyano@usal.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Un tissue microarray (TMA) es un bloque de parafina formado por cilindros de diferentes tejidos dispuestos espacialmente, separados entre sí a una distancia uniforme y cuya identificación coincide con una plantilla determinada. De dicho bloque se pueden obtener hasta 200 cortes consecutivos de 3 micras de idénticos sets de muestras tisulares.

Al agrupar múltiples muestras en un solo corte, éstos pueden ser utilizados para el simultáneo análisis de numerosos marcadores de interés diagnóstico y pronóstico, haciendo posible la detección y el estudio de diferentes proteínas (inmunohistoquímica).

El carcinoma epidermoide cutáneo (CEC) es el segundo cáncer más frecuente en humanos y puede ser tanto localmente invasivo como metastásico a sitios distantes. Se carece de conocimiento acerca de marcadores moleculares relativos al pronóstico del CEC, identificándose la podoplanina (D2-40) como antígeno cuya expresión se relaciona con la invasión y mal pronóstico en algunos tipos de cáncer, pero existe cierta controversia y muy pocos estudios.

La realización de esta técnica en dicho estudio cuenta con numerosas ventajas como es el ahorro de reactivos, tiempo y espacio, así como lograr una mejor comparativa entre resultados.

### OBJETIVO:

Valorar la expresión inmunohistoquímica de diferentes marcadores en muestras cutáneas de pacientes con carcinoma epidermoide cutáneo (CEC), en concreto la expresión de podoplanina por el marcador D2-40, mediante la utilización de TMA, con el fin de comprobar su utilidad pronóstica.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Por medio de 3 TMA se evaluó la expresión de D2-40 en una serie de 94 CEC con un criterio semicuantitativo (0, +, ++, +++), y se buscaron asociaciones entre la expresión de podoplanina y (i) las características histopatológicas de los tumores: tamaño y espesor, grado de diferenciación, patrón de crecimiento, infiltración perineural, invasión linfovascular, desmoplasia etc.; y con (ii) características clínicas de los pacientes y los tumores, así como con los eventos de mala evolución clínica de la enfermedad.

### RESULTADOS:

Se observó la expresión de podoplanina en 40,6% de los casos de nuestra cohorte, se expresaba diferencialmente en las áreas más diferenciadas e indiferenciadas dentro de cada tumor ( $P = 0.0001$ ). La podoplanina se asoció a un patrón de crecimiento infiltrativo ( $P = 0.042$ ), a la presencia de desmoplasia en el estroma del tumor ( $P = 0.032$ ), a la presencia de ulceración en el tumor ( $P = 0.002$ ) y a un acortamiento del intervalo libre de enfermedad ( $P = 0.006$ ), específicamente su expresión se asoció a un acortamiento de la latencia hasta el desarrollo de metástasis ganglionares ( $P = 0.006$ ).

### CONCLUSIÓN:

Gracias al uso de TMA se ha podido demostrar que la expresión de podoplanina es un marcador de mal pronóstico en el CEC, estudiando un gran número de muestras con tres bloques, haciendo un uso

altamente eficiente de los recursos materiales y personales en comparación con las técnicas convencionales, que sólo permiten estudiar una muestra en cada bloque.

De esta manera podemos concluir que los CEC que expresan D2-40 deben recibir un seguimiento más estrecho con independencia de otros factores de riesgo asociados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 334**

### ESTUDIO GENÓMICO DE TIPOS VIRALES MÁS FRECUENTES DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN VARONES.

*Autor/a/s: Moyano Sanz, Estefanía; Gervás Ríos, Ruth; Rivas Marcos, María Belén; Gutiérrez Garrote, Enriqueta; Macías González, Noelia; Romo Melgar, Alberto.*

*Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: emoyano@usal.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El virus del papiloma humano (HPV) es el patógeno de transmisión sexual más frecuente y la principal causa del cáncer de cérvix. Es habitual el estudio genómico de los tipos virales en las muestras de citología procedentes de mujeres, por lo que se conocen los genotipos más frecuentes. Por otro lado, el estudio genético en varones es mucho menos frecuente, por lo que el conocimiento disponible es menor.

### OBJETIVO:

Estudiar los tipos más frecuentes de HPV en varones por medio de métodos genómicos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio retrospectivo recopilando las muestras de epitelio genital masculino que han sido procesadas en el laboratorio del Servicio de Dermatología. Dichas muestras pertenecen a pacientes con posibles signos de infección por HPV o sin ellos, pero con exposición conocida a HPV. El análisis genético de los especímenes se hizo con PCR por medio del kit CLART HPV2 (Genómica SAU, Madrid, España), que permite detectar los 35 tipos de HPV genital más frecuentes con altas sensibilidad y especificidad, empleando para todos ellos una sola muestra gracias al uso de microarrays de sondas de DNA.

### RESULTADOS:

Se procesaron 355 muestras, de las cuales 200 fueron positivas (56,34%), 94 negativas (26,48%) y 61 no valorables (17,18%), obteniendo una prevalencia del 68% si eliminamos los casos no valorables. Los tipos virales más frecuentemente aislados fueron el 6 (49 casos, 24,5% del total de pacientes infectados), el 16 (36 casos, 18%), el 66 (31 casos, 15,5%), el 84 (31 casos, 15,5%) y el 51 (25 casos, 12,5%). En 96 pacientes (48% del total de pacientes positivos) hubo coinfección (presencia de más de un tipo viral).

### CONCLUSIÓN:

El uso de técnicas genéticas con microarrays permite el estudio rápido y eficiente de múltiples tipos de HPV, por lo que se pueden procesar gran cantidad de muestras.

La prevalencia de infección por VPH en una población de varones con factores de riesgo para la misma es alta, siendo los tipos virales más frecuentes en nuestras muestras el 6, el 16, el 66, el 84 y el 51. La infección por varios tipos virales es muy frecuente, afectando casi a la mitad de los pacientes positivos para VPH.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 335**

### EXTIRPACIÓN COMPLETA DE CÁNCER CUTÁNEO MEDIANTE CIRUGÍA DE MOHS: CONSEJOS RELATIVOS A LA ORIENTACIÓN, PREPARACIÓN, CONGELACIÓN Y CORTE DE LA MUESTRA.

*Autor/a/s: Moyano Sanz, Estefanía; Fernández Castro, Virginia; Alonso Morondo, Elena Julia; Santos Benito, María Nerea; González Velasco, Cristina; Santos-Briz Terrón, Ángel.*



Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Localidad: Salamanca

Correo electrónico del primer firmante: emoyano@usal.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El cáncer cutáneo es el más frecuente en la especie humana, siendo causa importante de morbilidad y mortalidad. La cirugía es la piedra angular de su tratamiento, y cuya finalidad es la extirpación completa del tumor.

La cirugía de Mohs es una técnica específica y muy efectiva, que se basa en emitir un diagnóstico intraoperatorio del estado de todos los bordes quirúrgicos, tanto en superficie como en profundidad, en un mismo corte, asegurando la extirpación completa del tumor con la mínima extirpación de piel normal, muy indicada en tumores cuya localización lo hace necesario. La dificultad que presenta esta técnica, por su delicadeza y complejidad, en comparación con una técnica de diagnóstico intraoperatorio convencional, hace imprescindible contar con personal formado y cualificado para ello.

Presentamos la metodología para la realización de esta técnica, mostrando trucos y consejos con los que se obtienen los mejores resultados.

#### OBJETIVOS:

Transmitir nuestra experiencia en cirugía de Mohs.

Trucos y consejos que facilitan el procesamiento de la muestra en cuanto a orientación, preparación, congelación y corte.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Fundamentándonos en los casos de cirugía de Mohs que se han llevado a cabo en el servicio de Dermatología del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, comparamos la metodología inicial con la metodología actual y analizamos los resultados obtenidos.

#### RESULTADOS:

Observamos que con la metodología de trabajo actual hemos mejorado en cuanto a calidad de la muestra y rapidez, dos parámetros fundamentales en un diagnóstico intraoperatorio.

#### CONCLUSIÓN:

Con la utilización de una serie de consejos que mostramos en este trabajo, basados en nuestra experiencia, se obtienen mejores resultados. Consideramos necesarios dichos conocimientos para la formación de personal técnico cualificado ya que esta técnica así lo requiere.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 340**

### DECALCIFICACIÓN DE TEJIDO EN BLOQUES PARAFINADOS. RENTABILIDAD TEMPORAL.

Autor/a/s: María Dolores Pérez Ruiz, Carmelo Cebrián García, Cecilia López Valdivia

Centro de trabajo: Hospital Universitario y Politécnico la FE

Localidad: Valencia

Correo electrónico del primer firmante: lolaperu1@gmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La decalcificación de tejidos es una técnica muy común en la post-fijación, cuya finalidad es disminuir o eliminar la dureza y dificultad que se puede presentar en el corte con microtomo para su posterior tinción y diagnóstico de algunos bloques.

#### OBJETIVOS:

Dar a conocer las ventajas de la decalcificación de bloques de parafina en determinadas circunstancias, así como el protocolo de actuación.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Biopsias que, después de la realización del bloque de parafina y en el momento del corte con microtomo, presentan dureza al paso del filo de la cuchilla.

Se introduce el bloque en ácido clorhídrico al 1% en agua destilada durante unos minutos. También existe la opción de poner una gota de la dilución sobre la superficie de corte del bloque en el punto concreto que presenta la dificultad.

#### RESULTADOS:

El HCL diluido permite decalcificar y facilitar los primeros cortes del tejido por lo que éste no ofrece resistencia al paso de la cuchilla después de una serie de cortes superficiales.

El HCL no penetra más allá de unas micras de espesor por lo que el HCL no altera estudios posteriores de inmunohistoquímica.

#### CONCLUSIONES:

- 1.- Ahorramos tiempo en invertir el procesamiento del bloque para poder decalcificar el tejido que fue insuficientemente decalcificado.
- 2.- Se puede hacer un tratamiento específico del punto concreto del bloque colocando una gota de la dilución de HCL, evitando alterar el resto del tejido.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 360**

### COLORACION DE CILINDRO PROSTÁTICO ANTES DE SU INCLUSIÓN EN PARAFINA

Autor/a/s: Alvarez Montero Elena, Meizoso Perez Ana Maria, Zubillaga Villabona Maria Luisa.

Centro de trabajo: Hospital universitario Donostia

Localidad: San Sebastián

Correo electrónico del primer firmante: elemontero@hotmail.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El cáncer de próstata es el segundo tipo más común en hombres. Su incidencia es mayor después de la quinta década de vida, y la genética es otro factor implicado.

La mayor parte de estos cánceres se desarrollan sobre células glandulares dando lugar a adenocarcinomas que tienden a ser multifocales y periféricos.

Entre las pruebas iniciales más utilizadas que sugieren la presencia de cáncer de próstata se encuentran el tacto rectal y la prueba sanguínea del antígeno prostático específico. Si sus resultados son anormales es necesaria una biopsia de próstata para confirmar o descartar la enfermedad y dar un diagnóstico certero. La biopsia es realizada por el urólogo mediante punción con aguja, extrayendo un pequeño cilindro de tejido fino e incoloro que conlleva un especial cuidado para su procesamiento en el laboratorio de anatomía patológica.

#### OBJETIVOS:

Demostrar que la tinción con hematoxilina del cilindro de próstata antes de su inclusión en parafina facilita y asegura su posterior corte en microtomo. De esta manera se consiguen cortes de tejido óptimos sin perder apenas material.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Tras la recepción de los cilindros prostáticos fijados en formol se introducen en cassettes y con ayuda de una pipeta pasteur (añadiendo unas gotas) se colorean con hematoxilina de Harris (Imagen 1). A continuación se cierra el cassette correctamente identificado y se introduce en formol para posteriormente introducirlo en la procesadora que realizará la inclusión en parafina.

Una vez sale de la procesadora se realiza la confección del bloque en el que se aprecia perfectamente el cilindro (Imagen 2) que va a ser cortado en el microtomo (Imagen 3 y 4). De cada bloque se cortan tres cristales siendo el primero y el último para teñir de la manera habitual con hematoxilina-eosina y el segundo para inmunohistoquímica.

#### RESULTADOS:

Tras la tinción y montaje de las laminillas observamos que el haber teñido el cilindro con hematoxilina previamente a su inclusión en pa-

rafina no ha afectado ni provocado ninguna modificación a lo que se observa en cilindros de próstata tratados de manera convencional (sin colorear antes de la inclusión). (Imagen 5)

#### CONCLUSIONES:

El protocolo utilizado e introducido hace ya un tiempo nos permite una perfecta visualización de los cilindros prostáticos incluidos en parafina. Así facilitamos el corte en el micrótopo ya que es más difícil perder material y nos aseguramos ahorrar tejido.

Se trata de un procedimiento sencillo, rápido y barato que facilita el trabajo diario de los técnicos especialistas de anatomía patológica y citología.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 361**

### VALIDACIÓN DE TRES ANTICUERPOS ANTI-PDL-1 DE USO CLÍNICO EN BLOQUES CELULARES

*Autor/a/s: GONZÁLEZ-GARCÍA HORTENSIA CELESTE, BETANCOR-FERNÁNDEZ ISABEL, SALIDO EDUARDO*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS*

*Localidad: SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA*

*Correo electrónico del primer firmante: celesg\_@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La expresión de PDL1 (programmed death-ligand 1) por parte de las células tumorales inhibe la respuesta inmune celular contra la neoplasia. Así, el bloqueo de este mediador se propuso como estrategia útil para el tratamiento del cáncer.

Los ensayos clínicos pivotaes en los que se basó la solicitud de aprobación de los fármacos de inmunoterapia anti-PDL1 y anti-PD1 se cimentaron en estudios de expresión inmunohistoquímica utilizando diferentes anticuerpos para detectar la expresión de PDL1. En algunos casos, la ficha técnica incluye la necesidad de usar un anticuerpo monoclonal concreto. En otros, no hay necesidad absoluta de demostrar suficiente expresión de PDL1 para indicar la inmunoterapia. Sin embargo, la tendencia entre facultativos es favorable a prescribirla a los pacientes en los que el tumor ha mostrado alguna expresión de PDL1 y no en aquellos completamente negativos.

Consecuentemente, para no introducir sesgos en elección de un fármaco inmunoterápico sobre otro, los servicios de Anatomía Patológica deberían tener validada la inmunohistoquímica de PDL1 con al menos 3 anticuerpos diferentes, exclusivos de empresas diferentes, en el momento actual: 22-C3 (Dako), 28-8 (Epitomics), SP263 (Roche).

#### OBJETIVOS:

El objetivo del presente trabajo ha sido validar los dos anticuerpos anti-PDL1 de uso clínico principales en el equipo de inmunohistoquímica del que disponemos en el Hospital Universitario de Canarias (Benchmark Ultra, Ventana). Para ello hemos utilizado bloques celulares de la línea H226, que expresa PDL1, y los casos que resultaron positivos en nuestra casuística durante los meses en que solo teníamos disponible el anticuerpo 22-C3 de Dako (hasta Febrero 2018).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recopilaron todas las determinaciones de PDL1 realizadas sobre muestras de cáncer de pulmón de célula no pequeña con el anticuerpo 22-C3 de Dako. Entre estas, se seleccionaron aquellas que mostraron una positividad igual o superior al 1% para su posterior estudio con SP263 (Roche). La evaluación de estas técnicas fue realizada por patólogos que desconocían el resultado de las pruebas iniciales.

#### RESULTADOS:

En nuestra corta serie de casos, un 36,6% (15/41) mostraron un nivel de positividad superior al 1% con 22-C3 (Dako). Entre ellos, 8 mostraron una expresión superior al 20%. La concordancia entre este anticuerpo y SP263 (Roche) resultó ser buena en este grupo de alta

expresión. Cinco casos de los positivos >20% con 22-C3 Dako, lo fue también con SP263 (Roche), mientras que otros dos casos presentaron positividad inferior al 15% para SP263. Un caso (6%) no pudo ser analizado correctamente por material insuficiente para la segunda inmuno. Entre los 7 casos con positividad en 1-15% de las células para 22-C3, todos se mantuvieron con positividades en el mismo rango con SP263.

#### CONCLUSIONES:

La concordancia entre los distintos anticuerpos anti-PDL1 testados es aceptable a grandes rasgos, si utilizamos rangos de positividad anchos (<1%, 1-15%, >20% por ejemplo) pero nuestra serie es pequeña. Se necesitan más estudios. Existen diferencias cualitativas sustanciales entre la inmunotinción de los anticuerpos 22C3 y SP263, con significativa tinción de células inmunes por parte de este último, pero si nos centramos en la tinción epitelial de membrana las diferencias cuantitativas no son muy grandes. La variación no es consistentemente a favor de mayor tinción con uno de los dos anticuerpos sino que el anticuerpo que más porcentaje celular tiñe varía de caso a caso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 362**

### DOBLE MARCAJE INMUNOHISTOQUIMICO

*Autor/a/s: Elena Alvarez Montero, Maria Luisa Zubillaga Villabona, Ana María Meizoso Pérez,*

*Juana María Kutz Laboa, Erlantz Sobrevilla Guinea.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE DONOSTIA*

*Localidad: SAN SEBASTIAN*

*Correo electrónico del primer firmante: elemontero@hotmail.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Se podría decir que la inmunohistoquímica es una técnica de diagnóstico relativamente nueva (se desarrolló en 1941) que describe un método de inmunofluorescencia para detectar antígenos celulares en secciones de tejido, siendo así una herramienta fundamental para el diagnóstico histológico. Se encuentra en continuo cambio, tanto por la aparición de nuevos anticuerpos como por la mecanización o modo del trabajo del mismo. Un cambio que viene dándose poco a poco en los diferentes centros de trabajo del estado es el doble marcaje inmunohistoquímico.

#### OBJETIVOS:

Realizar una detección simultánea de dos o más antígenos diferentes en un mismo corte de tejido, sin que técnicamente suponga mayor dificultad que la realización de dos técnicas inmunohistoquímicas simples consecutivas.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La doble tinción consiste en realizar dos técnicas inmunohistoquímicas simples consecutivas. Lo primero que hay que hacer es determinar si es posible la visualización conjunta de los anticuerpos que queremos ver. Después hay que optimizar cada una de las tinciones individuales que se van a combinar.

- Co-localización del antígeno Leer hoja de datos del anticuerpo
- Qué y dónde se tiñen estos anticuerpos ¿Son ambas tinciones nucleares?
- Se superponen estos anticuerpos en algún lugar ¿Tienen ambos linfocitos?
- Compatibilidad del pretratamiento. Para diferenciar las diferentes reactividades, cada marcaje debe tener como resultado final una señal de color diferente al resto, algo para lo que debemos seguir una de las siguientes opciones:
  1. Emplear el mismo sistema enzimático en ambos antígenos y revelar con un cromógeno distinto en cada caso.

2. Emplear un sistema enzimático diferente, con su correspondiente cromógeno para cada antígeno.

**RESULTADOS:**

(Figura1)

**CONCLUSIONES:**

El doble marcaje inmunohistoquímico logra la detección de más de un antígeno en una sola muestra. De esta manera se obtienen ventajas respecto a la técnica de inmunohistoquímica convencional (simple) como son conseguir un menor número de cortes en aquellas biopsias de escaso material o de tumores focales, comparar poblaciones celulares o diferenciar estructuras malignas de benignas. Resulta interesante realizar un pequeño acercamiento a esta nueva forma de diagnóstico inmunohistoquímico, el cual no supone mayor dificultad a los técnicos; en cierto modo mejora la calidad de diagnóstico.

# BIOQUÍMICA

Resumen Comunicación Científica -PANEL

Número: 003

## COMPARACION DEL ANALISIS DEL SEDIMENTO URINARIO EN EL EQUIPO AUTOMATIZADO COBAS U701 FRENTE AL METODO MICROSCOPIO MANUAL

Autor/a/s: MARIA GEMA FERREDELO MUÑOZ, MARIA TERESA SANCHEZ LOPEZ, CORAL DEL RIO SANCHEZ

Centro de trabajo: (SERVICIO DE ANALISIS CLINICOS. HOSPITAL GENERAL NUESTRA SEÑORA DEL PRADO)

Localidad: (TALAVERA DE LA REINA)

Correo electrónico del primer firmante: ferresteban5@yahoo.es

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El análisis microscópico convencional del sedimento urinario es una tarea laboriosa que carece de estandarización. Los métodos automatizados han permitido mejorar la reproductibilidad, así como la rapidez y la eficiencia de los urianálisis. En el presente estudio llevamos a cabo una comparación del nuevo analizador Cobas u701 con el método convencional.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se obtuvieron 10 mL de orina procedentes de 183 pacientes en los que se realizó el análisis de la tira reactiva en el analizador Cobas u601 (Roche Diagnostics). Aquellas orinas que fueron consideradas patológicas según este despistaje se sometieron a análisis de sedimento en el analizador Cobas u701. En paralelo se centrifugaron a 1500 rpm 5 minutos desechando el sobrenadante y observando al microscopio de contraste de fases a 400 aumentos el sedimento restante. Se analizaron los siguientes elementos: leucocitos, hematíes, células epiteliales escamosas y no escamosas, bacterias, cilindros hialinos y patológicos, levaduras, espermatozoides y cristales. Para la comparación de los resultados obtenidos por ambos métodos se hizo un análisis de concordancia, calculando para las variables dicotómicas el estadístico kappa, y para las ordinales la kappa ponderada.

#### RESULTADOS:

Los valores obtenidos de kappa para leucocitos, hematíes, células epiteliales, bacterias, cilindros hialinos, cilindros patológicos, cristales, levaduras y espermatozoides fueron respectivamente 0.71, 0.63, 0.23, 0.66, 0.52, 0.26, 0.60, 0.25 y 0.66.

#### CONCLUSIONES:

La concordancia obtenida con ambas medidas es sustancial para leucocitos, hematíes, bacterias y espermatozoides, moderada para cristales y cilindro hialinos y escasa para cilindros patológicos, células epiteliales y levaduras.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 005

## DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA A1C EN SISTEMAS ANALÍTICOS DIFERENTES Y EFECTO DE LA SEDIMENTACIÓN EN COBAS INTEGRA 800.

Autor/a/s: Prieto-Sainz, Belén; Fuentes-Rebollo, Carmen; Rodríguez-Pérez, Gabriel;

Soret-Frontela, Javier; Carrión-Prieto, Paula.

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Localidad: Valladolid.

Correo electrónico del primer firmante: belenprisa@yahoo.es

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La hemoglobina A1c (HbA1c) es ampliamente utilizada para poder

llevar un seguimiento del metabolismo glucémico durante un periodo extendido en el tiempo. La exposición glucémica a largo plazo y las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus recomiendan esta prueba como una herramienta diagnóstica para dicha enfermedad. Existen diversas técnicas para la medición de la hemoglobina A1c, unas basadas en las diferencias de carga (cromatografía líquida de alta resolución [HPLC]) y otras en la estructura (inmunoturbidimetría).

#### OBJETIVOS:

Comparar dos métodos automatizados para medir la hemoglobina A1c, basados en diferentes principios de medida, evaluar la correlación entre ambos, así como su repetibilidad, y estudiar la influencia de la sedimentación en la variación de los resultados obtenidos con uno de los métodos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recogieron 89 muestras de sangre total anticoagulada con EDTAK3 durante los meses de Mayo a Octubre de 2016 y se analizaron mediante dos sistemas analíticos con fundamentos diferentes de medición: cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) (analizador ADAMS A1c HA-8180V de Menarini Diagnostics, Italia) e inmunoturbidimetría (Tina-quant Hemogloblin A1c Gen.3 a través de Cobas Integra® 800; Roche Diagnostics, Suiza).

Los resultados se analizaron por duplicado para valorar su repetibilidad, y posteriormente, se analizó el efecto de la sedimentación de la sangre sobre los resultados obtenidos con Cobas Integra® 800.

El análisis estadístico se desarrolló mediante la herramienta XLSTAT® de Excel (Microsoft Office). Para los estudios de correlación se utilizó la regresión logística de Passing-Bablok y el test de la t de Student para analizar la repetibilidad. Esta correlación de Passing-Bablok se hizo entre 19 muestras al azar en Cobas Integra 800 previamente con muestra sedimentada y posteriormente tras la agitación.

#### RESULTADOS:

Se obtuvo una correlación muy alta entre ambos métodos: recta de regresión con 1,025 de pendiente (IC 95% 1,000-1,056) y ordenada en el origen de 0,041 (IC 95% -0,156-0,200) -p=0,665-.

Las variaciones de los resultados obtenidos entre las dos mediciones en los sistemas ADAMS y Cobas (a través de t de Student) sobre su repetibilidad fueron 0,150±0,360 frente a 0,174±0,289, sin asociación significativa -p=0,629-.

Por último, la recta de regresión de la correlación de Passing-Bablok tiene una pendiente de 1,083 (IC 95% 1,000-1,143) y la ordenada en el origen de -0,075 (IC 95% -0,429-0,400) -p=0,979-.

#### CONCLUSIONES:

Existe una correlación excelente entre los métodos de Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC) y los métodos de inmunoturbidimetría; asimismo, la repetibilidad es muy buena. Además, es de destacar la óptima correlación en el Cobas Integra 800 para muestras tanto sedimentadas como las no sedimentadas.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 008

## IMPORTANCIA DE LA COMPARACIÓN EN DIFERENTES ANALIZADORES DE LA DETERMINACIÓN DE NT-PROBNP: BIOMARCADOR DE DISFUNCIÓN VENTRICULAR IZQUIERDA

Autor/a/s: Maribel Luján García; Bárbara López Sánchez; Javier Morales Rodríguez; María-Carmen Mencía García; Ana-Isabel Martín Méndez; Amparo Gómez López; Elvira Villarrubia Martín-Villamuelas; Cristina Bosch Garvía; Miriam Escolante Cruz; Noelia Valentín Sánchez; Ana González Montes; Concepción Moreno Ricas; Javier Sáez Muñoz; Elena Rafael González; Fernando Sánchez Escribano; Patricia Fuentes Bullejos; Miguel Ángel Ruiz Ginés

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El péptido natriurético de tipo B es un pequeño péptido secretado por los cardiomiocitos para potenciar la regulación de la presión arterial y el balance de líquidos. Su proforma proBNP (108 aminoácidos) se sintetiza en el ventrículo cardiaco izquierdo como un péptido de una sola cadena. Posteriormente, se escinde en dos fragmentos: BNP activo (77-108) y el fragmento amino-terminal, conocido como NT-proBNP (propéptido natriurético cerebral amino terminal). La determinación de sus niveles ayuda a identificar a pacientes con disfunción ventricular izquierda que puede presentarse ligada a insuficiencia cardíaca (IC), hipertensión arterial, valvulopatía, miocardiopatía primaria, entre otras. Aunque el diagnóstico se basa, fundamentalmente, en la clínica y pruebas de imagen, se ha demostrado la importancia de los péptidos natriuréticos como biomarcadores en el control de la función del sistema cardiovascular y, de un tratamiento adecuado que evite su evolución y el aumento de mortalidad. Los estudios revelan su utilidad en el diagnóstico y pronóstico de patologías asociadas con disfunción ventricular izquierda, gracias a sus propiedades natriuréticas, diuréticas y antagonistas del sistema renina-angiotensina-aldosterona, influyendo en el equilibrio homeostático hidroelectrolítico. En pacientes con disfunción ventricular izquierda, se incrementan las concentraciones de BNP y NT-proBNP, resultando útil a la hora de asignar los síntomas clínicos a causas cardíacas y contribuyendo a identificar a los pacientes con disfunción ventricular izquierda. Pueden emplearse los cambios en la concentración de NT-proBNP al objeto de evaluar el éxito del tratamiento en pacientes con disfunción ventricular izquierda. Existen indicios que señalan como el NT-proBNP, gracias a sus funciones, resulta un candidato ideal en la valoración de la remodelación vascular, y, por consiguiente, contribuye a la adopción de procedimientos de rehabilitación individualizados. Se ha demostrado que pacientes aquejados de IC con valores de NT-proBNP elevados (>450 pg/mL) presentan tasas de mortalidad del 53%, en comparación con valores inferiores (11%), representando el principal factor pronóstico independiente de mortalidad a un año en pacientes con síndrome coronario agudo. La European Society of Cardiology para el diagnóstico y tratamiento de cardiopatía crónica recomienda en sus directrices que los péptidos natriuréticos (entre los que se incluye NT-proBNP) "pueden presentar su mayor utilidad clínica como prueba de cribado debido al alto valor predictivo negativo".

### OBJETIVOS:

Una situación muy frecuente en los Laboratorios Clínicos es la existencia de diferentes analizadores y según la norma ISO 15189:2012 para la acreditación de los Laboratorios, el asegurar la veracidad de los procedimientos de medida es requisito imprescindible. Es fundamental determinar si los resultados proporcionados por diferentes equipos puedan ser considerados iguales o intercambiables desde un punto de vista estadístico, y, por tanto, informados de forma independiente del método o analizador empleado.

Nuestro objetivo es evaluar la concordancia entre dos métodos analíticos para la determinación de NT-proBNP: Inmunoensayo de Electroquimioluminiscencia (ECLIA) Cobas®e411 de Roche® (conjugado: rutenio) y el inmunoensayo quimioluminiscente Vitros®5600 de Ortho-ClinicalDiagnostics® (conjugado: peroxidasa de rábano), utilizando el protocolo CLSI EP09-A2 (Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se utilizaron 80 muestras consecutivas de pacientes que fueron analizadas en el equipo actualmente utilizado en el Laboratorio de Urgencias (Cobas®e411) y, posteriormente, analizadas en el equipo Vitros®5600. El análisis estadístico de los resultados se realizó mediante el método de regresión no paramétrico de Passing-Bablok (programa Method Validator®). La observación de la recta obtenida y su comparación con la recta ideal nos permite detectar la presencia

de puntos aberrantes, dispersión de valores, tendencias y existencia de sesgos. Se emplearon intervalos de confianza (IC) del 95% obtenidos para la pendiente y la ordenada en el origen. Si los IC contienen el valor 0 para la ordenada en el origen (b) y el valor 1 para la pendiente (a), consideramos que no hay diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,05$ ) entre ambos equipos, no existiendo error sistemático constante ni proporcional, respectivamente, por lo que los resultados proporcionados son intercambiables e indistinguibles, pudiendo aplicar el concepto de Equipo Virtual Único.

### RESULTADOS:

En la comparación de NT-proBNP utilizando como método de referencia (x) el inmunoensayo de ECLIA (Cobas®e411) se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0,996, muy próximo a 1, por lo que los resultados podrían transformarse, sin problemas, empleando la ecuación  $y = a \cdot x + b$ . La ordenada en el origen (b) sería de 1,99, (IC=95%) comprendido entre -7,06 a 13,98 y la pendiente (a) de 0,983, comprendido entre 0,956 a 1,000 (IC=95%).

### CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos por ambos métodos son estadísticamente intercambiables. No existiendo ni error sistemático proporcional ni constante por lo que los resultados son intercambiables, permitiendo la transferibilidad entre los resultados de los dos inmunoensayos, y, por tanto, ambos equipos pueden ser considerados como un equipo virtual único en la determinación de NT-proBNP, fundamental en el cribado de pacientes con disfunción ventricular izquierda.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 009

## IMPORTANCIA DE LA COMPARACIÓN EN DIFERENTES ANALIZADORES DE LA DETERMINACIÓN DE PROCALCITONINA: BIOMARCADOR DE SHOCK SÉPTICO

Autor/a/s: Bárbara López Sánchez; Maribel Luján García; Javier Morales Rodríguez; María Carmen Mencía García; Ana-Isabel Martín Méndez; Amparo Gómez López; Elvira Villarrubia Martín-Villamuelas; Cristina Bosch Garvía; Miriam Escolante Cruz; Noelia Valentín Sánchez; Ana González Montes; Nuria Largo Martín; Laura Domínguez Alonso; Dara Rodríguez González; Jaime Pascual Herranz; Patricia Fuentes Bullejos; Miguel Ángel Ruiz Ginés

Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud

Localidad: Toledo

Correo electrónico del primer firmante: barbarazao@gmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La procalcitonina (PCT) es una proteína de 116 aminoácidos, prohormona de la calcitonina. En condiciones metabólicamente normales, la calcitonina activa es sintetizada y secretada por las células C parafoliculares del tiroides, no detectándose en pacientes sanos. La respuesta a estímulos inflamatorios e infecciones bacterianas provocan un aumento de la expresión del gen CALC-1, dando lugar a un incremento en la producción y secreción de PCT. La concentración de PCT en suero aumenta rápidamente, cuya concentración se estabiliza transcurridas de 6 a 12 horas y permaneciendo elevada un máximo de 48 horas, siendo su vida media de 24 a 30 horas. Si tras un eficaz y adecuado tratamiento la concentración de PCT disminuye, sería indicativo de un pronóstico favorable. P. Schuetz et al demostraron que, en pacientes con shock séptico, una disminución de, al menos, un 80 % en las concentraciones de PCT durante 4 días, era indicativo de un resultado estadísticamente favorable. El estudio de PCT es muy útil en el diagnóstico y pronóstico de infecciones y se suele solicitar para descartar septicemia, meningitis bacteriana e infecciones bacterianas en pacientes graves y en niños con fiebre de origen desconocido. También, puede elevarse en infecciones fúngicas, parasitarias (P. falciparum) y en situaciones de elevada morbimortalidad (carcinomas, shock cardiogénico, traumatismos, cirugía, grandes quemados, cirrosis, hepatitis víricas, entre otras), sin olvidar que en recién nacidos de

<48h de vida existe una elevación fisiológica. Su medición es utilizada para monitorizar la evolución y como indicador de la eficacia de las medidas terapéuticas. El tratamiento con anticuerpos monoclonales de ratón podría aumentar o disminuir los valores de PCT en equipos que utilicen este tipo de anticuerpos. La presencia de anticuerpos heterófilos en el suero humano pueden reaccionar con las inmunoglobulinas del reactivo e interferir en los inmunoanálisis in vitro, por lo cual, es fundamental una correcta elección de aquellos equipos con una menor tasa de interferencias.

#### OBJETIVOS:

Una situación muy frecuente en los Laboratorios Clínicos es la presencia de diferentes analizadores, y según la norma ISO 15187:2012, para la acreditación es un requisito imprescindible asegurar la veracidad de los procedimientos. Es necesario determinar si los resultados proporcionados por los diferentes equipos de medida pueden ser considerados iguales e intercambiables desde el punto de vista estadístico, y, por tanto, informados independientemente del método o el analizador empleado. En este estudio, se pretende evaluar la concordancia de los resultados obtenidos de PCT, mediante dos métodos analíticos diferentes: el inmunoensayo de electroquimioluminiscencia (ECLIA) Cobas e411 de Roche® (conjugado: rutenio) y el inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA) de dos pasos (protocolos Chemiflex) Architect i1000SR de Abbott® (conjugado: acridinilo). Utilizaremos el protocolo CLSI EP09-A2, Method Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron 68 muestras de suero de pacientes a los que se les había solicitado la determinación de PCT. Éstas se analizaron en el equipo utilizado actualmente en el Laboratorio de Urgencias para la determinación de peticiones urgentes, el Cobas e411, y posteriormente, analizadas en el equipo Architect i1000SR de Abbott. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el método de regresión no paramétrico de Passing-Bablok, utilizando el programa Method Validator.

La recta de regresión lineal ideal es aquella que presenta una pendiente  $a=1$  y una ordenada en el origen  $b=0$  (ecuación  $Y=X$ ), implica una identidad perfecta entre los resultados. La observación de la recta obtenida y su comparación con la recta ideal nos permite detectar de forma intuitiva la presencia de puntos aberrantes, dispersión de valores, existencia de sesgos y tendencias. Se emplearon intervalos de confianza (IC) del 95% obtenidos para la pendiente y la ordenada en el origen. Si los IC contienen el valor 0 para la ordenada en el origen (b) y el valor 1 para la pendiente (a), consideramos que no hay diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,05$ ) entre ambos equipos, no existiendo error sistemático constante ni proporcional, respectivamente, por lo que los resultados proporcionados son intercambiables e indistinguibles, pudiendo aplicar el concepto de Equipo Virtual Único.

#### RESULTADOS:

En la comparación de PCT, en la que se utilizó como método de referencia (x) el inmunoensayo de ECLIA (Cobas e411) se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de 0,998, muy próximo a 1, por lo que los resultados podrían transformarse sin problemas, con la ecuación descrita:  $y= a*x+b$ . La ordenada en el origen (b) sería de -0,004 (IC=95%) comprendido entre -0,020 a 0,006 y la pendiente (a) de 0,941, comprendido entre 0,900 a 1,000 (IC=95%).

#### CONCLUSIONES:

Los resultados de ambos analizadores son intercambiables e indistinguibles desde el punto de vista clínico. No hay un error sistemático constante significativo porque el intervalo de confianza de la ordenada en el origen (b) incluye el valor cero. No hay un error sistemático proporcional significativo porque el intervalo de confianza de la pendiente (a) incluye el valor uno. Ambos equipos pueden ser considerados como un único equipo virtual en la determinación de PCT en la determinación de PCT, considerado actualmente uno de los biomarcadores de gran importancia en el diagnóstico de sepsis, debido a su elevada morbimortalidad, permitiendo la detección precoz de infecciones bacterianas graves y sepsis. Su medición, también, es

utilizado como indicador de la eficacia de las medidas terapéuticas establecidas.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 012

#### DIFERENTES ANTICOAGULANTES PARA DETERMINAR LACTATO

Autor/a/s: Gallego Revuelta María Jesús, Barbero García María Magdalena, García Sánchez María Stella, Andrés Ledesma Cristina (1), Antón Martínez Manuel (2), Besga García Beatriz.

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid HCUV (1)

Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid (2)

Localidad: Valladolid.

Correo electrónico del primer firmante: chusygr@hotmail.com

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El ácido láctico (lactato) es uno de los productos que se origina en el metabolismo de los carbohidratos. El lactato sanguíneo mantiene los niveles celulares del ADN y proviene de las células musculares y de los eritrocitos. Las guías de la SEQC (2010) recomiendan la medición de lactato para valorar la oxigenación tisular, ya que es un buen indicador de hipoperfusión tisular. Para la correcta obtención de la muestra recomiendan que el paciente esté en ayunas y en reposo absoluto, evitar el ejercicio previo y aquellas situaciones que conlleven falsos aumentos como llanto intenso y agitación. Las muestras más utilizadas son sangre y plasma empleándose diferentes anticoagulantes, en este caso se han estudiado las determinaciones de lactato utilizando como anticoagulante EDTA-K3 o heparina de litio para saber si son equiparables o no; por ello se procederá a su estudio.

##### OBJETIVO:

Comparar si existen diferencias entre los niveles de lactato obtenidos en muestras de plasma empleando EDTA-K3 (etilendiaminotetraacético-tripotásico) o heparina de litio como anticoagulantes presentes en los tubos de extracción medidos simultáneamente en cada paciente.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recogieron 42 muestras de pacientes adultos que acudieron a Urgencias durante agosto y noviembre de 2017, recepcionadas en el laboratorio de urgencias del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Inmediatamente tras la extracción, se centrifugaron las muestras y se determinaron los niveles de lactato en plasma con EDTA-K3 y con heparina de litio. Las muestras se procesaron en el módulo c501 del Cobas 6000® (Roche Diagnostics) que utiliza un método colorimétrico para la determinación de láctico. Los valores de referencia de lactato: 0,8-18 mg/ dl.

Los cálculos han sido realizados con el programa estadístico SPSS versión 21.0. Para estudiar la normalidad se utilizó el test Kolmogorov-Smirnov y se analizaron los datos mediante pruebas no paramétricas para muestras independientes (U-Mann Withney). Los valores de  $p < 0,05$  han sido considerados estadísticamente significativos.

##### RESULTADOS:

El test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov fue 0,003 lo que indica que no es una distribución normal. Analizamos los datos mediante el test U-Mann Withney obteniendo como rango promedio para los niveles de lactato en EDTA-K3 57,78 mg/dl y 25,22 g/dl empleando heparina de litio. El valor de U calculada fue 173 y p-valor resultante fue 0,000. Como  $p < 0,05$  se rechaza la hipótesis nula de que la mediana del valor de lactato es similar en ambos grupos. Se acepta que existen diferencias estadísticamente significativas.

##### CONCLUSIONES:

La determinación de los niveles de lactato empleando EDTA-K3 o heparina de litio presenta diferencias significativas en las mediciones de esta magnitud dependiendo del anticoagulante que llevan incorporados los tubos de muestras. Por lo tanto, es imprescindible conocer que el tipo de anticoagulante afecta a las concentraciones de lactato en plasma, evitar su uso y emplear tubos de extracción que contenen-

gan como anticoagulante la heparina de litio para que la determinación de lactato sea la correcta y no conlleve a errores.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 019**

### **EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN TIROIDEA EN GESTANTES EN EL PRIMER TRIMESTRE**

*Autor/a/s: Algar Romero Ana Isabel, Duro Olivas Yolanda, Ruiz Pérez*

*Maria José, Vega Vargas Maria Concepción*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: algarana@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Los valores de referencia de concentración de hormona estimuladora de tiroides (TSH), debe ser menor de 2,5 mIU/L en el primer trimestre de gestación, y menores de 3 mIU/L en el segundo y tercer trimestre. Aunque sólo se realiza este estudio a las gestantes que presentan factor de riesgo, existen estudios que aconsejan que se realicen como rutina a todas las embarazadas en el primer trimestre.

#### **OBJETIVO:**

Evaluar el estudio hormonal tiroideo en gestantes durante el primer trimestre de gestación siguiendo dos protocolos en nuestros laboratorios.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se analizan 479 gestantes durante el año 2017, en el primer trimestre de gestación (entre las semanas 8-12). Los protocolos seguidos son:

- Realizar TSH sólo a gestantes con factores de riesgo.
- Cribado universal a todas las gestantes, ampliando los anticuerpos antiperoxidasa y la tiroxina libre (T4L), a aquellas muestras con concentración de TSH superior a 2,5 mIU/L.

Los datos se obtienen del SIL (Omega 3000) y de la aplicación estadística Omnium (Roche Diagnosis). La TSH se determina por inmunoensayo quimioluminiscente (Roche).

#### **RESULTADOS:**

De un total de 479 gestantes seleccionadas, se les realizó la determinación de TSH a 329 durante el año 2017, basándonos en criterios de factores de riesgo. Con este algoritmo se obtienen unos niveles de TSH superiores a 2,5 mIU/L en un 41,6% de las embarazadas (137).

También se les realizó a todas las gestantes, un cribado universal, encontrándonos con un TSH elevado, en un 47,7%, (157), es decir, conseguimos diagnosticar un 6,1% más de gestantes con TSH alterado, y que no presentaban factores de riesgo. Además, el 25% presentan anticuerpos antiperoxidasa positivos.

#### **CONCLUSIÓN:**

Para evitar las consecuencias negativas, tanto en la madre, como en el feto, resulta de vital importancia, la detección precoz de la patología tiroidea y su tratamiento. Como se demuestra en el presente estudio, con un prueba sencilla de detección para todas las gestantes, hemos conseguido detectar un 6,1% más de pacientes con alteración tiroidea, que no hubieran sido diagnosticadas ni tratadas, al no presentar factores de riesgo.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 020**

### **COMPARACIÓN DE JERINGAS GASOMÉTRICAS: IMPORTANCIA DEL LABORATORIO DE URGENCIAS EN LA FASE PREANALÍTICA**

*Autor/a/s: Ana González Montes; Bárbara López Sánchez; Maribel Lu-ján García; Javier Morales Rodríguez; María Carmen Mencía García; Ana-Isabel Martín Méndez; Amparo Gómez López; Elvira Villarrubia Martín-Villamuelas; Cristina Bosch Garvía; Miriam Escolante Cruz; Noelia*

*Valentín Sánchez; Laura Domínguez Alonso; Concepción Moreno Ricas; Javier Sáez Muñoz; Nuria León Trapero; Luisa Rueda Durán; Rocío García García; Patricia Fuentes Bullejos; Miguel Ruiz Ginés*

*Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud*

*Localidad: Toledo*

*Correo electrónico del primer firmante: sofiana1427gm@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La fase preanalítica (obtención, manejo y transporte de las muestras) constituye un factor esencial en la obtención de resultados exactos y reproducibles, lo que repercute, directamente, sobre la calidad de atención y seguridad a nuestros pacientes. Las muestras destinadas a estudios gasométricos son especialmente sensibles a los errores preanalíticos, debido fundamentalmente a una incorrecta extracción y/o manipulación previa a su procesamiento analítico. Por esta razón, estas muestras deben ser objeto de un manejo extremadamente cuidadoso, siendo procesadas de manera inmediata.

#### **OBJETIVOS:**

Se evalúan las características de la jeringa safePICO (Radiometer®) para realización de gasometría arterial o venosa frente a la jeringa actual, Preset BD (Becton Dickinson®), al objeto de sustituir esta última.

#### **MÉTODOS:**

El estudio se enfoca sobre tres aspectos muy relevantes, con repercusión en su utilización:

Intercambiabilidad de los resultados:

Muestra de 40 pacientes procedentes de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), donde se obtienen dos muestras de gasometría de forma sucesiva (una con la jeringa safePICO y otra con la jeringa Preset BD) en tres series analíticas. El análisis se realiza en el mismo gasómetro (GEM Premier 4000 de IL Werfen), mismas condiciones y con tiempo inferior a 15 minutos. Se comparan los resultados mediante análisis de regresión lineal, valorando el cumplimiento de los objetivos de exactitud del laboratorio (recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio-SEQC-ML).

Manejabilidad: Estudio descriptivo cualitativo mediante encuesta de 23 extractores experimentados. Se solicita que anoten la satisfacción con el sistema de extracción, efectuándose, previamente, sesión formativa del modo de uso de la jeringa a valorar.

Conservación de la muestra: Evaluamos la conservación en el tiempo de la jeringa safePICO, observando la estabilidad de sus constituyentes. Se utilizan las muestras del estudio, conservadas a temperatura ambiente y reanalizadas transcurrido 1 hora desde su extracción.

#### **RESULTADOS:**

Todas las magnitudes evaluadas (pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub>, Hb, Glucosa, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>), excepto el Lactato, mediante regresión lineal, con intervalo de confianza del 95% (IC95%), contienen el valor 0 para la ordenada en el origen y el valor 1 para la pendiente de la recta de regresión, indicando la falta de diferencia entre los resultados de ambas jeringas. El parámetro con mayor afectación por el tiempo de conservación es el Lactato, además de otras magnitudes (disminución de Glucosa y pH, y elevación de pCO<sub>2</sub>). Respecto a la satisfacción, la acogida entre los extractores ha sido buena, aunque se muestra discrepancias sobre el purgado de las muestras.

#### **CONCLUSIONES:**

La jeringa safePICO ofrece resultados intercambiables con los de la jeringa Preset en todas las magnitudes a excepción del Lactato. El personal extractor valora positivamente la manejabilidad de la jeringa safePICO, con un sistema de menor riesgo de pinchazos y un tapón safeTIPCAP, con aireación, que permite expulsar las burbujas de aire de forma fácil y segura, sellando la muestra, además de la presencia de una bola mezcladora incorporada que garantiza una mezcla rápida y minuciosa de la muestra, que dispersa eficazmente la heparina sólida por toda la muestra para evitar coágulos. Aunque, sorprendentemente, no existe completa conformidad con el sistema de purgado, posiblemente por insuficiente formación en su utilización, lo que obli-

garía a mayor número de sesiones formativas y aclaración de dudas y errores. Respecto a los tiempos de estabilidad son los recomendados en las muestras de gasometría, es decir, es prioritario proceder a su análisis antes de transcurrido media hora desde su extracción.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 025**

### **CRIOGLOBULINAS: DIAGNOSTICO DE LABORATORIO SEGUN EL ORIGEN.**

*Autor/a/s: Ruiz Pérez María Josefa, Algar Romero María Isabel, Duro Olivas Yolanda y Vega Vargas María Concepción.*

*Centro de trabajo: Hospital Santa Ana*

*Localidad: Motril, Granada*

*Correo electrónico del primer firmante: cotton.2000@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Las Crioglobulinas son un grupo de inmunoglobulinas monoclonales ó policlonales que precipitan a temperaturas inferiores a 37°C y tienden a redisolverse después del calentamiento. Están asociadas a enfermedades autoinmunes, infecciosas, renales, hepáticas y linfoproliferativas. las más frecuentes son de tipo IgM e IgG y en menor medida IgA.

#### **OBJETIVOS:**

Relacionar el numero de estudios positivos realizados durante los años 2016 y 2017 en nuestro laboratorio, según la procedencia de la muestra.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

- 1.- Centrifugar tubo de bioquímica problema.
- 2.- Rotular dos tubos de wintrobe, echar en cada uno 0.5ml de suero problema.
- 3.- Dejar un tubo de suero en posición vertical a 4°C y otro a 37°C durante 24h( control negativo)
- 4.- Si a las 24h se observa precipitado el resultado es positivo, en caso contrario es negativo.

#### **RESULTADOS:**

De los 289 estudios realizados durante dos años 18(6%) dieron positivos, de los cuales solo 1 fue detectado en un estudio pretransfusional. Por especialidades 9 de los casos eran pacientes de nefrología, 1 de medicina interna y 8 de la unidad de trasplantes.

#### **CONCLUSIONES:**

Ventajas: Esta técnica permite un diagnostico sencillo y económico de las crioglobulinemias.

Inconvenientes. Es una técnica lenta que no aporta información sobre la enfermedad a la que va asociada. El aumento del número de positivos en pacientes procedentes de Nefrología viene a corroborar la importancia de las crioglobulinas en las nefritis asociadas con enfermedades sistémicas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 028**

### **VOLUMEN INSUFICIENTE PARA LA DETERMINACIÓN DE PROCALCITONINA ¿QUÉ PODEMOS Y QUÉ NO PODEMOS HACER?**

*Autor/a/s: Cubero Hernández, Esther; Martínez Montoya, Jonatan; Tocariu, Tatiana; Casamada Massana, Júlia; Robleda Mendez, Mercedes; García-Osuna, Álvaro.*

*Centro de trabajo: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau*

*Localidad: Barcelona.*

*Correo electrónico del primer firmante: ecubero@santpau.cat*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La procalcitonina (PCT) es una prohormona que se encuentra en bajas

concentraciones en los individuos sanos, sin embargo, sus niveles aumentan en el transcurso de infecciones bacterianas, especialmente en casos de sepsis y de choque séptico.

Debido a que los signos y síntomas de la sepsis son poco específicos y que los cultivos microbiológicos requieren tiempo y, además, no reflejan la respuesta inflamatoria del paciente, la utilización de un biomarcador de sepsis como la PCT - con mayor especificidad y menor semivida que otros biomarcadores como la proteína C reactiva - comienza a extenderse en la práctica clínica habitual.

Frecuentemente, en las peticiones provenientes del Servicio de Pediatría de nuestro centro se solicita la determinación de PCT en plasma heparina de litio (HeLi) y en algunos casos esta no puede realizarse debido a volumen insuficiente. A su vez, a la mayoría de estos pacientes se les solicita la realización de un hemograma, por lo que también se dispone de una muestra de sangre total anticoagulada con EDTA, de la cual puede obtenerse plasma.

#### **OBJETIVO:**

Determinar si las concentraciones de PCT obtenidas en muestras de plasma HeLi son intercambiables con las medidas en plasma EDTA y a su vez, si los resultados obtenidos en mezclas equivolumétricas de los dos tipos de plasma serían aceptables.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

La concentración de PCT de 10 pacientes fue medida simultáneamente en plasma HeLi, plasma EDTA y en una mezcla equivolumétrica de los dos tipos de plasma mediante un inmunoensayo electroquimioluminiscente automatizado.

El análisis estadístico de los resultados se realizó con el software IBM SPSS Statistics (IBM, Nueva York) y comprendía la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y la prueba de Friedman.

#### **RESULTADOS:**

El rango de edad de los pacientes incluidos iba desde los 9 meses de edad a los 86 años siendo el 40% pacientes pediátricos. El rango de concentración de PCT ensayado fue de 0,060 – 10,44 ng/mL.

Respecto a la comparación entre las concentraciones obtenidas en plasma HeLi y plasma EDTA, no se hallaron diferencias significativas entre estas (Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon  $p=0,760$ ; análisis de la varianza de Friedman  $p=0,527$ ).

Sin embargo, el análisis de los resultados obtenidos en la mezcla de plasmas proporcionó diferencias significativas con los resultados obtenidos en plasma HeLi (Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon  $p=0,005$ ; análisis de la varianza de Friedman  $p=0,002$ ).

#### **CONCLUSIÓN:**

En aquellos pacientes de los que no se disponga de volumen suficiente de plasma HeLi para realizar la determinación de PCT, esta podrá realizarse en plasma EDTA y los resultados serán intercambiables.

En ningún caso podrán mezclarse los dos tipos de plasma para realizar la determinación de PCT.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 031**

### **SCREENING DE RIESGO PRENATAL 1º Y 2º TRIMESTRE EN EL AREA DE SALUD DE MELILLA DURANTE EL AÑO 2016.**

*Autor/a/s: MARIA JOSE MARQUEZ FLORENCIO - JOSE MARIA LOPEZ CABAS - Mª LUISA RODRIGUEZ CAMACHO - MARGARITA GARCIA LOPEZ- JOSE Mª LIEBANA CABANILLAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL COMARCAL MELILLA*

*Localidad: MELILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: jmlc66@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El screening prenatal es un estudio de cribado de trisomias y defectos del tubo neural, que se realiza en población gestante con la finalidad de obtener un índice estadístico de riesgo. Aunque se siguen hacien-



do estudios en el 2º Trimestre (2ºT), hoy en día el estudio de cribaje se efectúa la mayoría de las veces en el 1º Trimestre (1ºT) entre las semanas 10 y 14, obteniendo un valor de índice de riesgo a través de indicadores bioquímicos (PAPP-A y Beta HCG libre), ecográficos (longitud cráneo caudal y translucencia nucal) y demográficos (edad, peso, raza, etc.). El estudio combinado del 1ºT tiene una alta tasa de detección y < 5% de falsos positivos. Aunque los casos positivos se han estado confirmando con el cariotipo de líquido amniótico o biopsia de vellosidades coriales, desde hace pocos años es posible el estudio no invasivo de aneuploidias fetales a través de sangre materna, que implica menos riesgo para el bienestar materno-fetal y tienen una tasa de detección > 99,9 %.

#### **OBJETIVOS:**

Estudio descriptivo y retrospectivo de los casos de screening prenatal realizados en el Hospital Comarcal de Melilla durante el año 2016 y su posterior confirmación.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para el estudio bioquímico se usó el analizador INMULITE 1000 de Siemens y para el cálculo del índice de riesgo se empleó el software PRISCA 5.1. A los casos positivos se les realizó estudio no invasivo de cromosomopatías en sangre materna (VERIREF) en el laboratorio REFERENCE LABORATORY.

#### **RESULTADOS:**

Durante el año 2016 hemos realizado 315 pruebas de índice de riesgo prenatal: 267 estudios en el 1ºT y 48 del 2ºT.

En los casos del screening del 2ºT, obtuvimos un riesgo elevado en 14 pacientes, 2 mujeres se negaron a continuar el estudio de confirmación y las 12 restantes fueron negativas.

En los pacientes estudiados en el 1ºT, 8 casos fueron catalogados de riesgo elevado, confirmándose en 3 de ellos alguna cromosomopatía, concretamente 2 trisomías 21 y 1 trisomía 18.

#### **CONCLUSIÓN:**

En nuestro entorno sanitario y durante el año 2016, el cribado de riesgo prenatal tuvo un total de 12 falsos positivos en el 2ºT y no obtuvimos ningún falso negativo. En los casos estudiados del 1ºT, obtuvimos 5 falsos positivos y ningún falso negativo.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 037**

#### **HEMATURIA FACTICIA**

*Autor/a/s: M<sup>a</sup>AMOR MARTINEZ GARCÍA, M<sup>a</sup> ISABEL BRESME TRIGO, MARINA MILAGROS PRADA VALLE, M<sup>a</sup> MONSERRAT ALONSO VAZQUEZ, M<sup>a</sup> ANGELA ALVAREZ MOREDA, ISABEL QUIRANTE SEGADO, SUSANA DE PRADO RODRIGUEZ, M<sup>a</sup> ISABEL RODRIGUEZ RODERA, M<sup>a</sup> PETRONILA SANCHEZ MAZARIEGOS, M<sup>a</sup> CARMEN MATA HERRERAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL EL BIERZO*

*Localidad: PONFERRADA*

*Correo electrónico del primer firmante: amormg62@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La hematuria macroscópica es una de las causas más frecuentes de consulta (urológica) de urgencia, ya que la existencia de una orina rojiza suele casi siempre deberse a la existencia de hematíes en la misma; sin embargo no toda orina roja es debida a sangre, existen otras causas que pueden pigmentar la orina. Estas pigmentaciones pueden ser endógenas o exógenas. Las endógenas son producidas por uratos, porfirinurias, hemoglobinurias secundarias a una hemólisis intravascular, mioglobinurias asociadas a ejercicios intensos con dolor muscular. Las exógenas son debidas a alimentos o medicamentos.

#### **OBJETIVO:**

Señalar la importancia de correlacionar la positividad de hematíes en la tira reactiva de orina con la observación del sedimento urinario para confirmar la existencia o no de hematuria.

#### **CASO CLINICO:**

Varón de 14 años acude a urgencias por emisión de orina rojiza y mialgias difusas tras un partido de fútbol. Estudiado por el Servicio de Medicina Interna un año antes por ligero aumento de las transaminasas, LDH (671U/L) y CK (2915 U/L); fueron achacadas a la toma de Concerta 40mg y los valores se normalizaron tras la suspensión de dicho medicamento.

En Urgencias se le solicita una analítica de orina y se le diagnostica de posible infección pautando antibiótico; sin embargo en el laboratorio se apreció una discrepancia entre el sedimento de orina, sin ningún hematíe, y el resultado de la tira reactiva del sistemático con  $\geq 200$  hematíes/ mL. Se comenta con el Servicio de Medicina Interna que solicita una nueva analítica sanguínea con resultado de: AST (2502U/L), LDH(1846U/L) y CK (89000U/L) confirmando una rabdomiólisis severa con hemoglobinuria secundaria.

En un estudio posterior del paciente se confirma la existencia de una miopatía metabólica por déficit de CPT II (carnitina palmitoiltransferasa-II).

#### **CONCLUSIONES:**

La reacción enzimática para la detección de hematíes por la tira reactiva del sistemático se basa en la actividad pseudoperoxidasa de la hemoglobina que cataliza la reacción del dihidroperóxido con la 3,3',5,5'tetrametilbencidina. La presencia de mioglobinuria causa un falso positivo debido a la actividad pseudoperoxidasa de esta proteína.

La ausencia de hematíes en un sedimento en el que la tira reactiva de orina muestra hematuria altamente positiva obliga a descartar la existencia de hemoglobina extraeritrocitaria o mioglobina como causa de la misma.

La evolución conjunta de la tira reactiva y el sedimento es muy importante ya que en los casos como este en el que la tira nos informa de más de 200 hematíes/mL y el sedimento negativo, en el que se diagnosticó rabdomiólisis y posteriormente deficiencia de la CPT II, es una enfermedad en si misma que pone en peligro la salud del paciente en forma aguda y puede causar daños irreversibles en el riñón.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 039**

#### **COMPONENTE MONOCLONAL IGA LAMBDA EN FRACCIÓN BETA GLOBULINAS DEL PROTEINOGRAMA**

*Autor/a/s: Dapena Pérez Yésica, Martínez Ramos Marta, López Fernández Sonia, Fernández López Lourdes, Miguélez Rodríguez Nuria, Orallo Fresco Isabel, Palencia Igareta Ana Victoria*

*Centro de trabajo: Hospital El Bierzo*

*Localidad: Ponferrada*

*Correo electrónico del primer firmante: yessdp@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Las gammopatías monoclonales son un grupo de enfermedades con características clínicas variadas y definidas por la proliferación anormal de un clon de células plasmáticas que generalmente produce moléculas idénticas de inmunoglobulinas y / o sus fracciones. Dichas moléculas dan lugar a la aparición de una banda característica o componente monoclonal que se puede objetivar en la electroforesis de proteínas séricas o urinarias (proteínograma) habitualmente en la fracción gamma globulinas del mismo.

#### **OBJETIVOS:**

Mostrar la importancia de la valoración de todas las fracciones proteicas del proteínograma en la evaluación de la presencia de posibles componentes monoclonales.

#### **CASO CLINICO:**

Paciente mujer de 69 años con sintomatología inespecífica que es remitida al servicio de Hematología del hospital para estudio de anemia con Hemoglobina de 11,3 g/dL (12-14 g/dL) volumen corpuscular

medio de 102 fL (80-98,3 fL) elevación de Ferritina con 760 ng/mL (10-291 ng/mL) y de la velocidad de sedimentación globular con 107 mm/h (0-15 mm/h). Resto de hallazgos analíticos sin interés.

En la primera consulta de Hematología se solicita una nueva analítica con resultados similares a los anteriores y en la que además se detecta una elevación de proteínas séricas totales de 8,6 g/dL (6-7,8 g/dL). Ante este dato se procede a la realización de proteinograma sérico en el cual se detecta un descenso de la fracción gamma globulinas de 0,5 g/dL (0,7-1,5 g/dL) y una elevación de la fracción beta globulinas de 2,6 g/dL (0,6-1,3 g/dL) con resto de fracciones dentro del rango de referencia. Se cuantificaron las inmunoglobulinas en suero con los siguientes resultados:

IgG 359 mg/dL (751-1560 mg/dL) IgA 3520 mg/dL (82-453 mg/dL) IgM 6,3 mg/dL (46-304 mg/dL).

Ante estos hallazgos se realizó inmunofijación en suero para la identificación de un posible componente monoclonal detectándose una inmunoglobulina monoclonal en la fracción beta globulinas de tipo IgA Lambda.

#### CONCLUSIONES:

La inmunoglobulina monoclonal detectada con más frecuencia en suero es la IgG, seguida de IgA e IgM. La mayoría de IgG e IgM migran en la región gamma globulinas del proteinograma por lo que su identificación y seguimiento son relativamente sencillos.

Sin embargo, las IgA monoclonales migran con cierta frecuencia en la región beta globulinas, constituyendo así un desafío para su detección y cuantificación debido a que pueden ser ocultadas por las otras proteínas de la región beta, tales como la Transferrina, Beta-Lipoproteínas o factor 3 del Complemento.

En nuestro caso el componente monoclonal se encontraba totalmente oculto en la fracción beta globulinas, pero el aumento de las proteínas totales y de dicha fracción junto al descenso de la fracción gamma en el proteinograma inicial hizo sospechar la presencia del mismo. La cuantificación de IgA total y del resto de las inmunoglobulinas reafirmó dicha sospecha y la inmunofijación la confirmó definitivamente.

El aumento de la fracción beta globulinas del proteinograma sérico junto a otros parámetros sugerentes debe hacer sospechar la presencia de un componente monoclonal en la misma que, de lo contrario y a diferencia de los que aparecen en la fracción gamma globulinas, puede pasar fácilmente inadvertido.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 040**

### ADECUACION DE LA DEMANDA DE TRANSFERRINA Y FOLATO DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

*Autor/a/s: Martínez Ramos Marta, López Fernández Sonia, Dapena Pérez Yésica, Fernández Rodríguez Pilar, Fernández Rodríguez María Antonia, Vicente Alvarez José Francisco, Marcos Alvarez Carmen*

*Centro de trabajo: Hospital el Bierzo*

*Localidad: Ponferrada*

*Correo electrónico del primer firmante: lgarciam@saludcastillayleon.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los marcadores séricos de anemia figuran entre las determinaciones de laboratorio solicitadas con más frecuencia.

La Ferritina, principal marcador de la reserva de hierro corporal, es el test recomendado para el diagnóstico de la anemia por déficit de hierro en atención primaria.

La Transferrina no está indicada para el diagnóstico inicial de anemia y su utilidad en atención primaria queda reducida básicamente al diagnóstico de hemocromatosis hereditaria y anemia de trastornos crónicos. Sin embargo, la solicitud de Transferrina acompaña con mucha frecuencia a la de Ferritina y Hierro en el proceso diagnóstico inicial de anemia ferropénica.

La vitamina B12 y el Folato son marcadores de anemia macrocítica y frecuentemente son solicitados de forma simultánea desde atención primaria. La vitamina B12 está implicada también en otras patologías tales como demencia y deterioro cognitivo, pero la única indicación para el Folato es el diagnóstico de anemia macrocítica. Por lo tanto, la habitual solicitud conjunta de ambos tests de forma rutinaria no está indicada.

El rechazo de solicitudes inadecuadas de Transferrina y Folato desde atención primaria puede disminuir notablemente la carga de trabajo y los costes del laboratorio mejorando así su eficiencia.

#### OBJETIVOS:

Evaluar los resultados obtenidos tras la implantación de un protocolo de rechazo de solicitudes de Transferrina y Folato procedentes de atención primaria durante el año 2017 en nuestro laboratorio.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La elaboración del protocolo de rechazo se basó en los estudios y recomendaciones de diversos grupos de trabajo y en la bibliografía existente.

La Transferrina fue rechazada automáticamente siempre que se solicitó simultáneamente con Ferritina y tras la valoración en el laboratorio de la no existencia de posible hemocromatosis o anemias que la precisen para su diagnóstico, en base a otros parámetros analíticos.

El folato fue rechazado siempre que no se obtuvo un valor de hemoglobina bajo o un volumen corpuscular medio elevado; ocasionalmente se realizó, incluso en ese caso, a criterio del laboratorio ante los datos de la petición y los resultados de otros parámetros analíticos.

La Transferrina se determinó por nefelometría en un analizador Image 800 © (Beckman Coulter) y el Folato por inmunoquimioluminiscencia en un analizador Advia Centaur XP © (Siemens).

#### RESULTADOS:

Durante el año 2017 se solicitaron desde atención primaria un total de 5.126 Transferrinas de las cuales fueron rechazadas 4.262 (83,1%).

El número de solicitudes de Folato fue de 5.104, con un número de rechazos de 3.323 (65,1%).

El ahorro económico obtenido fue de 6.904 Euros para la Transferrina y de 8.640 Euros para el Folato.

No se recibió ninguna reclamación relativa a los rechazos, a pesar de introducir una notificación expresa al respecto en los informes de resultados del laboratorio.

#### CONCLUSIONES:

El número de rechazos de ambas pruebas derivado del protocolo de adecuación de la demanda fue muy elevado, superando las tres cuartas partes de las solicitudes en el caso de la Transferrina y aproximándose a esa cifra en el caso del Folato.

La solicitud inadecuada de ambas pruebas es, por tanto, muy frecuente y la introducción de un protocolo de rechazo contribuye de forma importante a la eficiencia del laboratorio sin menoscabo del proceso diagnóstico inicial de anemia en atención primaria.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 048**

### ESTUDIO DE LA CALPROTECTINA FECAL

*Autor/a/s: Perez Bermudez, Encarnación del Pino; Rodríguez Morales, Olga Luciana; Guerrero Díaz, Sandra Patricia.*

*Centro de trabajo: Hospital General Virgen de la Peña*

*Localidad: Puerto del Rosario*

*Correo electrónico del primer firmante: encarni\_perez@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El estudio de la calprotectina fecal es una manera fiable y sencilla de diferenciar las enfermedades intestinales orgánicas de las funcionales, lo que facilita al facultativo la valoración del estado de la

mucosa intestinal además de poder diferenciar enfermedades como la de Crohn o síndrome del intestino irritable.

#### **OBJETIVOS:**

Diferenciar los pacientes que requieran unas técnicas invasivas de aquellos que no las necesitan.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

En nuestro hospital usamos el método Bühlman QuantumBlue Fcal, ensayo in vitro para la determinación cuantitativa de la calprotectina en muestras de heces humanas. El análisis permite la determinación selectiva del antígeno calprotectina mediante inmunoanálisis tipo Sandwich.

#### **RESULTADOS:**

Tomamos las muestras de calprotectina de los años 2016-2017. Se han analizado un total de 500 muestras, dando los siguientes resultados.

- 212 muestras <50ng/g
- 132 muestras 50-200 ng/g
- 156 muestras >200ng/g

Deducimos que de los pacientes hay un 42,4% que no muestran indicios de inflamación gastrointestinal; un 26,4% tienen una respuesta inflamatoria baja; y un 31,2 son indicativos de trastornos orgánicos activos con inflamación del tracto gastrointestinal.

#### **CONCLUSIONES:**

Se deduce que los pacientes con niveles de calprotectina < 50 ng/g no precisan de procedimientos invasivos adicionales para determinar la causa de la inflamación.

A los pacientes con niveles de calprotectina entre 50-200 ng/g se les sugiere la repetición de la medida y la realización de investigaciones adicionales.

A los paciente con valores >200ng/g se les hicieron las investigaciones y pruebas apropiadas que sugirió el especialista.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 050**

### **ESTUDIO DE PACIENTES CON ALERGIA A LA LECHE DE VACA Y SU CORRELACIÓN A LAS PROTEÍNAS DE LA MISMA.**

*Autor/a/s: Rodríguez Morales, Olga Luciana; Perez Bermudez, Encarnación del Pino; Pascual Sueiro, Camila; Guerrero Díaz, Sandra Patricia.*

*Centro de trabajo: Hospital General Virgen de la Peña*

*Localidad: Puerto del Rosario*

*Correo electrónico del primer firmante: luciana.olga@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La alergia a la leche de vaca es la primera que aparece en la infancia al ser éste, el alimento principal en la dieta lactante. No obstante es en la que se detectan más errores de clasificación, ya que la leche de vaca produce variedad de respuestas anómalas, alérgicas y no alérgicas.

#### **OBJETIVO:**

Revisión de las muestras positivas en la leche de vaca y sus proteínas desde octubre de 2015 a septiembre de 2017 en el Hospital General Virgen de la Peña de Fuerteventura.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

En nuestro hospital, utilizamos para la realización de las pruebas de alergia el "Hytec 288 Plus", que es un instrumento de inmunoensayo para la realización de pruebas de anticuerpos antialérgicos y autoinmunes.

Las pruebas de alergia Hycor se basan en la tecnología de celulosa en fase sólida activada, con equivalencia demostrada al inmunoensayo enzimático de fluorescencia.

#### **RESULTADOS:**

Durante un periodo de dos años comprendidos entre octubre de 2015 y septiembre de 2017, hemos analizado un total de 968 muestras, de las cuales fueron positivas a la leche de vaca (F2) tan sólo 61, lo que corresponde a un total de 6.30%.

Una vez hemos comprobado cuáles son positivas, realizamos la correlación a las proteínas de la leche, que serían la Alfa Lactoalbumina bovina (F76), Beta Lactoalbúmina bovina (F77) y Caseína bovina (F78).

De este estudio se obtienen los siguientes resultados.

- 22 muestras fueron positivas a F76, F77 y F78;
- 3 muestras fueron positivas a F77 y F78;
- 1 muestra fue positiva solo a F76;
- 1 muestra fue positiva solo a F77;
- 1 muestra fue positiva solo a F78;
- 15 muestras resultaron ser negativas para F76, F77 y F78.

#### **CONCLUSIONES:**

Una vez acabado el estudio, concluimos que la línea de pruebas de alergia Hycor proporciona a los médicos información importante ya que determina la alergia a la leche de vaca especificando si es una o varias las proteínas a las que es alérgico el paciente.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 063**

### **UTILIDAD DE LA PTH INTRAOPERATORIA**

*Autor/a/s: GÓMEZ MARTÍN BELÉN, GONZÁLEZ GARCÍA LAURA, HIERRO DELGADO CARLOS, FERNÁNDEZ TAMARGO MARIA VICTORIA.*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO DE ÁVILA*

*Localidad: ÁVILA*

*Correo electrónico del primer firmante: bgomezmartin82@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La PTH o parathormona es la hormona fundamental en la regulación del metabolismo fosfo-cálcico, cuya determinación en suero o plasma es primordial para el diagnóstico diferencial de hipercalcemia e hipocalcemia, así como para el tratamiento de la función paratiroidea en trastornos del metabolismo óseo y fallo renal.

El hiperparatiroidismo primario (HPP) se caracteriza por un aumento en la secreción paratiroidea de PTH, ocasionando una alteración en el metabolismo fosfo-cálcico y óseo. El HPP es una enfermedad de etiología múltiple. Mayoritariamente, el HPP está causado por un adenoma benigno monoclonal de alguna de las glándulas paratiroides (80-85%), mientras que es menos frecuente por hiperplasia paratiroidea (12-15%) y solamente en un 1-4% de los casos se trata de carcinoma paratiroideo. La manifestación más común de HPP es la hipercalcemia causada por el exceso de PTH.

Ante un HPP sintomático, el tratamiento quirúrgico se encuentra indicado pues es la única vía de curación de la enfermedad, y además la terapia médica disponible no tiene una respuesta compensadora tan completa como la extirpación de la glándula hiperfuncionante. Las pruebas preoperatorias de localización constituyen la guía de procedimientos quirúrgicos, sin embargo, pueden tener hasta un 10% de falsos positivos o negativos.

En la última década, los avances en los ensayos de determinación de PTH han hecho posible la monitorización de los niveles de PTH intraoperatoria en la cirugía del hiperparatiroidismo, con lo que se evita una extensión innecesaria del procedimiento quirúrgico y esta determinación permite una cirugía mínimamente invasiva.

El hiperparatiroidismo (HP) ocasiona una alteración en el metabolismo del calcio, fósforo y tejido óseo por hiperfunción de las glándulas paratiroides. Debido a que la PTH tiene una vida media de 2-4 minutos, la disminución significativa de la concentración intraoperatoria permite evaluar la resección completa y la extracción total del tejido paratiroide hiperfuncionante.

El porcentaje de éxito de la intervención es de un 95% con baja mortalidad y escasa recurrencia de la enfermedad. Aunque a la hora de interpretar los resultados hay que tener en cuenta que los inconvenientes de esta técnica son los raros falsos negativos en los adenomas únicos, en los que la PTH puede tardar más de 10 minutos en descender.

#### OBJETIVO:

El objetivo de nuestro trabajo es la valoración de la utilidad de la determinación intraoperatoria de la PTH en la cirugía del hiperparatiroidismo primario.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron muestras de 26 pacientes en un periodo de 4 años. Las muestras se extrajeron en tubo malva de EDTAK3, para una determinación en plasma en el menor tiempo posible. Se analizaron muestras basales preoperatorias y una nueva muestra pasados 10 minutos de la resección.

Para nuestro estudio vamos a utilizar el ARCHITECT i2000. El ensayo ARCHITECT Intact PTH es un inmunoanálisis tipo sandwich de dos pasos para la determinación cuantitativa de PTH intacta en suero y plasma humanos que utiliza la tecnología CMIA (Inmunoensayo Magnético de Micropartículas) con protocolos de ensayos flexibles, denominados Chemiflex. Las muestras se pipetearon con la sonda STAT (protocolo de brazos cortos) para disminuir el tiempo de obtención de los resultados de 29 a 18 minutos.

Si la reducción de los niveles de PTH respecto del nivel basal más alto supera el 50%, la intervención quirúrgica se considera exitosa.

#### RESULTADOS:

En nuestros análisis de los 26 pacientes se produjo una reducción de más del 50% de los valores de PTH en 25 pacientes y solo en 1 no se logró la reducción del 50%. En 4 de ellos fue necesaria más de una muestra para lograr esa disminución.

La media de las PTH basales es 252.13 pg/mL y de la PTH a los 10 minutos de la resección es 75.83 pg/mL

La reducción media de los niveles de PTH a los 10 minutos de la resección fue del 76.84%, indicando una gran efectividad en las paratiroidectomías realizadas.

#### CONCLUSIONES:

Según nuestros resultados se observa un éxito en la intervención quirúrgica en todos los casos menos 1 por lo que el laboratorio es una parte esencial para el control de este tipo de cirugías.

La monitorización de la PTH intraoperatoria en la cirugía del HPP es fácil de realizar y tiene un gran valor clínico pues es capaz de predecir el éxito de la paratiroidectomía.

Permite el uso de técnicas menos invasivas, disminuyendo el tiempo de intervención y la estancia hospitalaria, lo que repercute favorablemente en los costes del proceso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 069**

### VALORES DE REFERENCIA DE TIROXINA Y TIROTROPINA DE GESTANTES EN EL PRIMER TRIMESTRE DE EMBARAZO

*Autor/a/s: M.PILAR GUILLEN ESTEBAN, EVA NUEVO BARBERA, M.DOLORES PASTOR BECERRIL, M.ISABEL SANCHEZ DONAIRE, M.CARMEN GUILLEN ESTEBAN, M.MERCEDES PAREDES RECIO*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOSTOLES*

*Localidad: MOSTOLES*

*Dirección del primer firmante: C/ NARDOS Nº3 4º F*

*Correo electrónico del primer firmante: brevas2@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Durante el primer trimestre del embarazo, el feto no es capaz de sintetizar sus propias hormonas tiroideas, siendo imprescindibles para su correcto desarrollo neuronal. En este periodo su aporte dependerá exclusivamente de la madre,

A nivel materno, durante el embarazo se produce una serie de cambios fisiológicos como el incremento de la estimulación de los receptores de TSH por la hormona hCG, el incremento de la concentración sérica de la proteína transportadora de la hormona tiroidea, inducido por efecto estrogénico, y un aumento a nivel placentario del metabolismo de las hormonas tiroideas que van a hacer necesario incrementar del 30-50% la producción de hormonas tiroideas maternas para garantizar dicho aporte al feto.

#### OBJETIVOS:

Determinar los intervalos de referencia de la tirotropina y tiroxina durante el primer trimestre de gestación y establecer la prevalencia de enfermedad tiroidea autoinmune en mujeres embarazadas de nuestra población.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La población del estudio estuvo formado por mujeres gestantes entre la semana de gestación 8-14.

Criterios de exclusión:

Antecedentes de disfunción tiroidea clínica o subclínica

Autoinmunidad tiroidea

Toma de medicamentos que afectan a la función tiroidea

Las hormonas TSH y T4 libre fueron determinadas mediante electroquimioluminiscencia en un autoanalizador Cobas 8000.

Los Ac-TPO y los Ac TG se determinaron mediante enzimoimmunoanálisis en un autoanalizador Inmulate 2000.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS v, 22.0

#### RESULTADOS:

N=125mujeres embarazadas antes de la semana 14	Estudio (n=90)	Excluidas por Autoinmunidad + (n=16) (12.8%)	Excluidas por antecedentes tiroideos (n=19) (15.2%)
Edad	31,73 años (17-41)	-	-
Ac-TPO	-	10	-
Ac-Tg	-	2	-
Ambos	-	4	-

N= 90	Mediana (IQR)	P2.5 -P 97.5
TSH	1.69 (1.62)	0.25-3,78
T4 libre	1.24 (0.20)	0.99-1.64

#### CONCLUSIONES:

Las guías clínicas recomiendan establecer intervalos de referencia propios para el diagnóstico de la disfunción tiroidea en el embarazo y el caso de no disponer de ellos considerar el punto de corte para la TSH = 2.5 en el primer trimestre. En base a nuestros resultados consideramos que utilizar dicho punto de corte genera un importante impacto sanitario:

Produce un sobrediagnóstico de patología tiroidea en las mujeres embarazadas, lo que conlleva un sobretratamiento con tiroxina en esta población.

Provoca un mayor gasto económico derivado del incremento en el número de consultas y determinaciones el laboratorio que estas pacientes necesitan.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 071**

### CRIOGLOBULINEMIA TIPO I EN PACIENTE CON MACROGLOBULINEMIA WALDESTRÖM A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

*Autor/a/s: BLANCO DE GRADO, RAMÓN. MODROÑO ALONSO, SILVIA. DEL AMO VÁZQUEZ, BEATRIZ. MARTÍNEZ NALDA, MARÍA DEL CARMEN. ALONSO CASTILLEJOS, NURIA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA*

*Localidad: VALLADOLID*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La crioglobulinemia se define como la presencia de proteínas circulantes que precipitan reversiblemente a temperatura menor de 37°C, como consecuencia de una infección crónica, enfermedad autoinmune o hematológica.

En base a su composición inmunoquímica se clasifican en: Tipo I (monoclonales, principalmente IgM, asociadas a trastornos linfoproliferativos), Tipo II (Mixtas monoclonales asociadas a enfermedades autoinmunitarias, infecciosas o linfoproliferativas) y Tipo III (mixtas policlonales asociadas a trastornos infecciosos y autoinmunitarios).

### OBJETIVOS:

Estudio de un caso clínico de un paciente con crioglobulinemia tipo I secundaria a una Macroglobulinemia de Waldenström (MW).

Varón de 64 años que en analítica rutinaria presenta un componente monoclonal IgM kappa, por lo que es derivado al servicio de hematología por parte del laboratorio.

El servicio de hematología se pone en contacto con el servicio de análisis clínicos para estudio de crioglobulinemia por la presencia de lesiones puntiformes de color rojo en extremidades inferiores que aparecen y desaparecen.

Los resultados analíticos fueron los siguientes:

IgG 868 mg/dL (600-1700 mg/dL), IgA 38 mg/dL (60-400 mg/dL), IgM 1390 mg/dL (60-350 mg/dL), albúmina 4 g/dL (4-4.8 g/dL), C3 130 mg/dL (60-170 mg/dL), C4 32 mg/dL (15-40 mg/dL) (nefelometría, Immage 800; Beckman Coulter).

Beta2microglobulina 2.26 mg/L (0-3 mg/L) y factor reumatoide negativo (fotometría, AU5800; Beckman Coulter).

Proteinograma compatible con componente monoclonal IgM kappa de 1.1 g/dL (electroforesis capilar e inmunodesplazamiento, Capiillary2 ; Sebia).

ANA negativo y ANCA negativo (Inmunofluorescencia Indirecta, AP16 IF Plus ; A.Menarini)

Crioaglutininas negativo.

Crioglobulinas positivo.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio de crioglobulinas consistió en extraer una muestra de sangre venosa con el material atemperado a 37°C.

La retracción de coágulo, transporte y centrifugación de la muestra se llevó a cabo a dicha temperatura. El suero obtenido se repartió en dos tubos de cristal de fondo cónico y en otro tubo graduado. Los tres tubos permanecieron en la nevera (2-8°C) durante una semana, tiempo en el que apareció el crioprecipitado.

Uno de los tubos cónicos se introdujo en la estufa a 37°C durante 30 minutos, tiempo en el cual desapareció el crioprecipitado, confirmando así la existencia de crioglobulinemia.

El tubo de la nevera se centrifugó a 4°C y el sobrenadante se lavó con PBS. Medimos Factor reumatoide, C3, C4 y componente monoclonal en el sobrenadante lavado.

Por último cuantificamos con el tubo graduado el criocrito (porcentaje de precipitado respecto al volumen total de suero).

### RESULTADOS:

Al realizar el estudio de crioglobulinas obtenemos un resultado positivo con criocrito del 50% y al analizar el crioprecipitado mediante electroforesis e inmunodesplazamiento revela un componente monoclonal IgM Kappa, con C3 y C4 de 113 y 29 g/dL respectivamente, y factor reumatoide negativo. Se realiza un aspirado de médula ósea donde se diagnostica al paciente de Macroglobulinemia de Waldenström.

### CONCLUSIONES:

Dada la composición del criocrito (IgM monoclonal), volumen de crioprecipitado (elevado) y la enfermedad asociada (Macroglobuline-

mia de Waldenström), el laboratorio diagnostica al paciente de Crioglobulinemia tipo I asociada a Macroglobulinemia de Waldenström.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 072

## ESTUDIO DE AUTOANTICUERPOS HEPÁTICOS MEDIANTE INMUNOBLOT

Autor/a/s: DEL AMO VÁZQUEZ, BEATRIZ. BLANCO DE GRADO, RAMÓN. MODRÑO ALONSO, SILVIA. MARTÍNEZ NALDA, MARÍA DEL CARMEN. DE ABAJO AGUADO, NOELIA.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA

Localidad: VALLADOLID

Correo electrónico del primer firmante: BEA.AMO@GMAIL.COM

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades autoinmunes hepáticas como la hepatitis autoinmune y la cirrosis biliar primaria son entidades bien definidas con diagnósticos basados en hallazgos clínicos, serológicos y anatómopatológicos. Se consideran enfermedades autoinmunes aunque la etiología y posibles desencadenantes ambientales siguen siendo desconocidos.

### OBJETIVO:

Evaluar el perfil de autoanticuerpos hepáticos mediante inmunoblot en un grupo de pacientes con triple tejido de ratón positivo o dudoso por inmunofluorescencia indirecta en AP16 IF Plus (A.Menarini).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para la determinación de autoanticuerpos hepáticos hemos utilizado Alphadia Liver Profile Dot kit para estudio en suero humano de autoanticuerpos IgG contra antígenos M2/nPDC, LKM1, LC1, SLA, F-actina.

La prueba se basa en el principio de inmunoensayo enzimático. La tira reactiva está compuesta por una membrana fijada sobre un soporte de plástico. Las tiras se incuban con los sueros diluidos de pacientes. Los anticuerpos humanos, si están presentes, se unen al antígeno específico correspondiente en la membrana. Los anticuerpos no unidos o en exceso se eliminan mediante lavado y se añaden IgG conjugado con fosfatasa alcalina. Este conjugado enzimático se une a los complejos antígeno-anticuerpo. Después de un segundo lavado para eliminar el exceso de conjugado se agrega la solución de sustrato. La actividad enzimática, si está presente, conduce al desarrollo de puntos púrpuras en las almohadillas de la membrana. La intensidad de la coloración es directamente proporcional a la cantidad de anticuerpo presente en la muestra.

### RESULTADOS:

Se analizaron 61 sueros en un período de 1 año (2016) mediante inmunoblot hepático resultando 26 muestras positivas de las cuales 23 presentaron anticuerpos M2/nPDC, 2 presentaron LKM1 y 1 presentó LC1, sin obtener ningún resultado positivo para SLA y F-actina.

### CONCLUSIONES:

Podemos decir que el anticuerpo M2/nPDC, asociado a cirrosis biliar primaria, es el anticuerpo predominante en esta serie de resultados en nuestro área sanitaria.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 074

## INCIDENCIA DE ENFERMEDAD CELIACA EN EL 2017 EN EL ÁREA DE SALUD VALLADOLID OESTE

Autor/a/s: MODRÑO ALONSO, SILVIA. DEL AMO VÁZQUEZ, BEATRIZ. BLANCO DE GRADO, RAMÓN. MARTÍNEZ NALDA, MARÍA DEL CARMEN. GUERRERO NAVARRETE, NICOLÁS ADOLFO.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA

Localidad: VALLADOLID

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La enfermedad celíaca o intolerancia alimenticia al gluten es una enfermedad autoinmune que se presenta en individuos genéticamente predispuestos y se pone de manifiesto por una dieta rica en gluten.

El primer paso en el diagnóstico de la enfermedad celíaca es efectuar un análisis en busca de autoanticuerpos anti-transglutaminasa de clase IgA en sujetos que no padezcan déficit de esta inmunoglobulina.

La búsqueda de los antiendomisios (EMA) IgA representa siempre un papel de confirmación importante en todos los sueros anti-transglutaminasa IgA positivos, ya que tiene altísima especificidad (99-100%). En los déficit selectivos de IgA es necesario realizar los anti-transglutaminasa IgG en asociación con los anticuerpos anti-péptidos deamidados de la gliadina (a-DGP) IgG.

### OBJETIVO:

Estudio de la incidencia de la celiaquía en 2017 mediante determinación de Transglutaminasa IgA por inmunoensayo quimioluminiscente (CLIA) y antiendomisio por inmunofluorescencia indirecta

### MATERIAL Y MÉTODOS:

A lo largo de 2017 hemos procesado 7377 muestras de suero o plasma (Edta- heparina) en el aparato Zenit Ra (A.Menarini®) para la determinación cuantitativa de las IgA específicas antitransglutaminasa que utiliza un método inmunológico indirecto de dos fases, basado en el principio de la quimioluminiscencia. El intervalo medible de la dosificación de ZENIT RA t-TG IgA es: 0.0 – 200 UA/mL, considerando positivos valores a partir de 10UA/mL.

De los casos positivos que obtuvimos se procedió a realizar el estudio del antiendomisio mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta cualitativa de anticuerpos antiendomisio (EMA) en músculo liso de esófago de mono fijado a la superficie de un porta sobre el que se deposita la muestra o sus diluciones en AP16 IF Plus (A.Menarini). Los anticuerpos unidos de clase IgA se detectan incubando el substrato con conjugado de inmunoglobulina anti humano marcado con fluoresceína, estas reacciones se observan de color verde manzana en el microscopio de fluorescencia, siendo resultados positivos a partir de diluciones al 1/10

### RESULTADOS:

Del total de las 7377 muestras estudiadas en el año 2017 para el estudio de la transglutaminasa IgA fueron positivas 184. El estudio de los anticuerpos antiendomisio, reveló 138 positivos, siendo 65 nuevos casos de enfermedad celíaca.

### CONCLUSIONES:

Los datos obtenidos en el estudio de enfermedad celíaca determinan una incidencia del 0.88% en el año 2017 en la población del área de salud Valladolid Oeste.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 075**

## ASOCIACIÓN ENTRE LA CALPROTECTINA FECAL Y LA GASTROENTERITIS AGUDA INFECCIOSA

*Autor/a/s: ENCARNACIÓN DÍAZ HIGUERAS, MANUELA ESCOBAR CONDE, AURORA CARRASCO DE LA CASA*

*Centro de trabajo: HMQ DE JAEN*

*Localidad: JAEN*

*Correo electrónico del primer firmante: encarnalaboratorio@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) es una patología en la cual no existen signos patognomónicos, por lo tanto, se necesitan criterios clínicos, radiológicos, endoscópicos e histológicos sugestivos para diferenciarlos de otras enfermedades que muestran manifestaciones clínicas similares. Los marcadores biológicos son un método no inva-

sivo de medir la inflamación y pueden ayudar a establecer la actividad de la enfermedad. Se pueden clasificar en serológicos, fecales y otros. De todos ellos destaca la Calprotectina fecal, ya que su concentración correlaciona bien con el número de leucocitos polimorfonucleares en la luz intestinal y con el nivel de inflamación; permite la diferenciación entre patologías intestinales orgánicas (inflamatorias, infecciosas o neoplásicas) y funcionales (síndrome del colon irritable) La Calprotectina constituye un buen marcador bastante sensible (90%) de la existencia de un proceso orgánico en el tracto digestivo, pero su especificidad para identificar una EII como causa de dicha afectación es menor de lo que sería deseable (83%) pues diversas enfermedades diferentes de la Enfermedad de Crohn (EC) y la Colitis ulcerosa (CU) pueden también incrementar su eliminación fecal. La GEA infecciosa puede estar producida por diferentes microorganismos (bacterias, virus, parásitos), y diferentes mecanismos (entero-invasivo, enterotóxico, mixto). Nuestro objetivo es evaluar si existe asociación entre Calprotectina fecal y la gastroenteritis aguda infecciosa.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Total 37 muestras de Heces procedentes de pacientes con sospecha de EII, y de pacientes con sospecha de Gastroenteritis aguda Infecciosa (GEA) (Bacteriana, Parasitaria, Viral y por toxina de *C. difficile*). El estudio de virus y toxina se realizó por IC (Inmunocromatografía), el estudio parasitario por visualización tras concentración por centrifugación (fijador SAF), y el estudio bacteriano por siembra de las heces en medios de cultivo (Selenito, Agar Sangre, MacConkey, XLD, Yersinia, Campylobacter, Manitol de Chapman) e identificación (Maldi, GNI), las bacterias del género Salmonella se tipan en grupos por aglutinación. Calprotectina fecal por Enzimo-inmunoensayo por fluorescencia (UniCap 100E Termo Fisher SCIENTIFIC). Tratamiento estadístico SPSS V21: análisis descriptivo, Se calcula el test exacto de Fisher para determinar si existe asociación entre Calprotectina fecal y la gastroenteritis aguda infecciosa.

### RESULTADOS:

De 37 muestras, 22 (59,5%) son de varones, 15 (40,5%) mujeres. Calprotectina fecal < 50 ng/mL tenemos 4 (10,8%), ≥ 50 ng/mL 31 (83,8%), perdidos 2 (5,4%), Según Diagnóstico Clínico: EII 15 (40,5%), GEA

22 (59,5%). Agente etiológico: Flora Comensal 15 (40,5%), GEA Bacteriana 19 (51,4%), GEA Parasitaria 3 (8,1%). Se calcula el test exacto de Fisher para determinar si existe asociación entre ambas variables, el resultado

del test indica que no existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, p\_valor=0,119

### CONCLUSIONES:

1. Existe incremento de Calprotectina fecal en GEA infecciosa bacteriana.
2. No existe incremento de Calprotectina fecal en GEA infecciosa parasitaria.
3. Es necesario completar el estudio en GEA infecciosa viral y por toxinas de *C. difficile*.
4. Para determinar si existe asociación estadística es necesario incrementar el número de casos

Diagnóstico Clínico 41% 59% EII.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 077**

## PCA3: NUEVO BIOMARCADOR PARA DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA

*Autor/a/s: Seijas Santamariña, María; Gonzalez Rieiro. Isabel*

*Centro de trabajo: HMI Teresa Herrera*

*Localidad: A Coruña*

*Correo electrónico del primer firmante: maria.seijas.santamarina@sergas.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El PCA3 es un gen específico de próstata, solo se expresa en tejido prostático y está sobreexpresado en casos de cáncer de próstata y no está afectado en condiciones benignas inflamatorias. La orina contiene células normales y cancerosas, la cantidad de mRNA de la PSA en orina es estable y nos sirve de referencia en el cálculo de células prostáticas normales y malignas, un tumor grande presenta mayor número de células cancerosas y el valor de la PCA3 aumenta. Las ventajas sobre la determinación del PSA en suero son: una mayor precisión en pacientes con biopsias negativas y elevación crónica de PSA ; distingue entre cáncer de próstata o situaciones indolentes.

Se determina en pacientes con sospecha de cáncer con una o más biopsias negativas, hombres que se realizan su primera biopsia o que no deseen hacérsela. Si el PCA3 Score da >35 está indicado hacer biopsia, si da <35 no está indicado hacer biopsia.

### OBJETIVO:

El propósito de este estudio fue determinar si es rentable para los urólogos hacer el análisis de PCA3 en vez de hacer biopsia de próstata, contando el número de análisis que se han hecho y las biopsias que se han evitado desde que empezamos a realizar esta prueba.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

Los TEL del Laboratorio de Área del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña han realizado el análisis de PCA3 durante los 3 últimos años y han analizado los resultados con el Sistema Informático del Laboratorio.

El test se realiza en muestra de orina obtenida después de un masaje prostático realizado por el urólogo y valora el mRNA del PCA3 y del PSA. El ensayo PCA3 Progenza de Hologic es una prueba de amplificación in vitro de ácidos nucleicos que mide la concentración del gen del cáncer de próstata 3 (PCA3) y moléculas de ARN antígeno prostático específico (PSA).

### RESULTADOS:

En el año 2015 se realizaron 36 análisis de PCA3 y en 17 casos no estaba indicado hacer biopsia

En el año 2016 se realizaron 139 análisis de PCA3 y en 72 casos no estaba indicado hacer biopsia

En el año 2017 se realizaron 216 análisis de PCA3 y en 114 casos no estaba indicado hacer biopsia

Total en 3 años: de 391 muestras analizadas en 203 casos ( 52% ) no fue necesario realizar biopsia

### CONCLUSIÓN:

Nuestros resultados muestran un aumento de peticiones gradual desde que se empezó a realizar la determinación de PCA3 hasta ahora, de lo cual deducimos, que los urólogos ven la utilidad de este análisis. También muestran que se han evitado hacer muchas biopsias de próstata gracias a la realización de este análisis, ya que a 203 pacientes no ha sido necesario realizársela.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 078**

## VITAMINA D Y SU ANÁLISIS EN EL ÁREA SANITARIA DE A CORUÑA

*Autor/a/s: González Rieiro, Isabel; Seijas Santamariña, María*

*Centro de trabajo: HMI Teresa Herrera*

*Localidad: A Coruña*

*Correo electrónico del primer firmante: isisrie@hotmail.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La vitamina D o calciferol es una provitamina soluble en grasas que se obtiene mediante la ingestión de alimentos que contengan esta vitamina o por la transformación del colesterol debido a la exposición a los rayos solares UV.

La vitamina D regula el paso de calcio a los huesos, tiene un papel importante en el mantenimiento de órganos y sistemas a través de múltiples funciones como la regulación de los niveles de calcio y fósforo en sangre, promoviendo la absorción intestinal de los mismos a partir de los alimentos y la reabsorción de calcio a nivel renal. Contribuye a la formación y mineralización ósea, siendo esencial para el desarrollo del esqueleto. [También inhibe las secreciones de la hormona paratiroidea desde la glándula paratiroidea y afecta al sistema inmune por su rol inmunosupresor, promoción de fagocitosis y actividad antitumoral.

El déficit de Vitamina D puede ser resultado de una dieta no equilibrada, aunada a una inadecuada exposición solar. Si la vitamina D disminuye ocasiona disminución de la mineralización ósea, enfermedades blandas en los huesos, como raquitismo en niños y osteomalacia en adultos y se asocia con la aparición de osteoporosis e hipocalcemia. Está vinculada a la merma de la función cognitiva, [también puede estar ligada a enfermedades crónicas como el cáncer (pecho, ovario, colon y próstata), dolor crónico, debilidad, fatiga crónica, enfermedades autoinmunes como la esclerosis múltiple, hipertensión arterial, enfermedades mentales (depresión, desórdenes afectivos estacionales y esquizofrenia), enfermedades del corazón, artritis reumatoide, psoriasis, tuberculosis y enfermedad inflamatoria del intestino. Y es debido a todo esto que en los últimos años ha cobrado importancia su análisis.

### OBJETIVO:

Constatar el aumento de determinaciones de vitamina D en nuestra Área Sanitaria en los últimos 5 años.

Observar si hay insuficiencia de Vitamina D en el Área Sanitaria de A Coruña debido a la tipología climática de la zona.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Los TEL del Laboratorio de Área del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña han realizado las determinaciones de Vitamina D en los últimos 5 años en el Centaur XP de Siemens, han hecho el recuento de analíticas hechas mediante el Sistema Informático del Laboratorio y han analizado también los valores del último año, en los meses de verano y en el resto del año.

### RESULTADOS:

En el 2013: se han realizado 7325 determinaciones de Vitamina D. En el 2014: 17281 determinaciones de Vitamina D. En el 2015: 29710 determinaciones de Vitamina D. En el 2016: 45693 determinaciones de Vitamina D. En el 2017: 61192 determinaciones de Vitamina D.

En el 2017: de las 61192 determinaciones realizadas 38357 dan valores bajos ( 62.7%). En los meses de verano ( Junio, Julio, Agosto y Septiembre ) de las 20535 determinaciones 11329 tenían la vitamina D baja ( 55,2% ). En el resto de meses de las 40694 analizadas 27029 tenían la vitamina D baja ( 66.4% )

### CONCLUSIÓN:

Nuestros resultados muestran un claro aumento de peticiones de manera gradual debido a la importancia que se le está dando en los últimos años ya que como se ha explicado influye en muchas enfermedades.

Los datos del 2017 nos hacen ver que el clima influye ya que hay un 62.7 % de personas con déficit de vitamina D. En los meses de verano baja a un 55.2% y en los meses de invierno sube a un 66.4%.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 079**

## ESTADÍSTICA DE DROGAS EN ORINAS Y VARIACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EDAD

*Autor/a/s: MARIA ISABEL BRESME TRIGO, MARIA AMOR MARTINEZ GARCÍA ,MARIA MONSERRAT ALONSO VAZQUEZ, MARINA MILAGROS PRADA VALLE,SUSANA DE PRADO RODRIGUEZ,MARIA ANGELA ALVA-REZ MOREDA, ISABEL QUIRANTE SEGADO,MARIA ISABEL RODRIGUEZ RODERA, MARIA PETRONILA SANCHEZ MAZARIEGOS,MARIA DEL CARMEN MATA HERRERAS.*

Centro de trabajo: HOSPITAL EL BIERZO

Localidad: PONFERRADA.

Correo electrónico del primer firmante: mabretri@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las drogas son eliminadas del organismo principalmente por la orina, por lo cual se utiliza un test que es una prueba rápida en una sola etapa para la detección cualitativa simultánea de múltiples drogas y sus metabolitos.

Las drogas a estudio son: Anfetaminas (AMP), cocaína (COC), marihuana (THC), benzodiazepinas (BZO), antidepresivos tricíclicos (TCA), barbitúricos (BAR), metanfetaminas (MET), opiáceos (OPI), metadona (MTD), metilendioximetanfetamina (MDMA)

### OBJETIVOS:

Estudiar los resultados positivos en nuestro laboratorio de urgencia del hospital del Bierzo durante el segundo semestre del año 2017 y relacionar la incidencia del consumo de tóxico en diferentes grupos de edad.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Realizamos un estudio retrospectivo de las peticiones de tóxicos en orina realizadas en nuestro servicio desde julio a diciembre de año 2017. El método empleado es un inmunoensayo cromatográfico de flujo lateral para la detección de las siguientes drogas y sus metabolitos: AMP, COC, THC, BZO, TCA, BAR, MET, OPI, MTD, MDMA. Es un método cualitativo por lo cual se informa como positivo o negativo.

Se consideran positivos aquellos tóxicos presentes en la orina en una concentración superior a la de su cut-off de fabricante. El test se realiza con el KIT TOX/SeeTM (BIO-RAD), los datos son leídos y se analizan mediante SureScreen Scanner System #008M850.

### RESULTADOS:

Se analizaron un total de 466 muestras correspondientes al segundo semestre del año 2017, de las cuales 221 (48%) han sido negativas, 162 (35%) positivas a un tóxico, 57 (12%) positivas a dos tóxicos, 15 (3%) positivas a tres tóxicos y 11 (2%) positivas a 4 o más tóxico.

Del total de las muestras procesadas hacemos una distribución por edades en seis grupos y estudiamos cada tóxico de forma individual en cada grupo de edades, obteniendo los siguientes resultados.

julio-diciem-2017	AMP	COC	THC	BZO	TCA	BAR	MET	OPI	MTD	MDMA	TOTAL
<1	Frecuencia	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1-10	Frecuencia	0	0	2	0	0	1	1	0	0	4
	%	0%	0%	50%	0%	0%	25%	25%	0%	0%	100%
11-20	Frecuencia	1	1	12	5	1	0	2	2	0	24
	%	4%	4%	50%	21%	4%	0%	8%	8%	0%	100%
21-30	Frecuencia	0	17	32	29	5	0	1	4	0	88
	%	0%	19%	36%	33%	6%	0%	1%	5%	0%	100%
31-40	Frecuencia	0	19	20	39	8	1	2	4	1	94
	%	0%	20%	21%	41%	9%	1%	2%	4%	1%	100%
>41	Frecuencia	3	10	26	88	9	3	1	9	9	159
	%	2%	6%	16%	55%	6%	2%	1%	6%	6%	100%

### CONCLUSIÓN:

Las benzodiazepinas destacan como el tóxico más consumido con una frecuencia de 163 (44%). Este predominio varía si analizamos los resultados tomando como referencia la edad y así vemos:

- En menores de 1 año el predominio es de la cocaína con una frecuencia de 3 (100%)
- En el caso de 1 a 10 años observamos que predomina la benzodiazepina con una frecuencia de 2 (50%)
- De 11 a 20 años el predominio estaría en la marihuana con una frecuencia de 12 (50%)
- De 21 a 30 años sería la marihuana con una frecuencia 32 (36%) seguido de la benzodiazepina con 29 casos (33%)
- De 31 a 40 años predomina la benzodiazepina con una frecuencia de 39 (41%) seguido de la marihuana que desciende a 20 casos (21%)
- Mayores de 41 años observamos un claro predominio de la benzodiazepina con una frecuencia de 88 (55%)

Es significativo destacar que la asociación de tres o más drogas se da principalmente en mayores de 41 años, con una frecuencia de 11 (42%).

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 082

## DETECCIÓN DE DROGAS DE ABUSO EN ORINA

Autor/a/s: LUCÍA VIDAL PÉREZ, BEGOÑA GASPÓN BARROS, ROCÍO RAMOS ALVAREZ, ANGELES TEMPLADO BARROSO, ROXANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN

Localidad: AVILÉS.

Correo electrónico del primer firmante: luchybiol@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La determinación de drogas de abuso en orina es un test inmunológico que se utiliza para evaluar posibles intoxicaciones y/o sobredosis causadas por alguna de dichas drogas (también fármacos de abuso).

### OBJETIVO:

Se hace un estudio descriptivo de los resultados obtenidos a través de la determinación de drogas de abuso en orina en el laboratorio de bioquímica del HUSA.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

La muestra de orina se recoge en un tubo de 5 ml. El análisis se realiza empleando el test rápido DRUG-SCREEN de la casa Nal Von Miden, el cual incluye pruebas específicas para las drogas de abuso más emergentes: cannabis, cocaína, éxtasis, anfetaminas, barbitúricos, benzodiazepinas, metadona, metanfetamina, morfina y antidepresivos tricíclicos.

La muestra aplicada en la zona de inmersión del test migra a lo largo de la tira por acción capilar. Los anticuerpos libres conjugados con oro, que se encuentran en la zona de inmersión, migrarán a lo largo de la tira junto con la orina, y en el caso de un resultado negativo, se unirán con la droga inmovilizada formando con ello una línea roja. En el caso de una muestra positiva, los anticuerpos se saturarán con la droga presente en la orina (siempre que haya una concentración por encima del punto de corte) y al llegar a la droga ya no se podrán unir a ésta, por lo que no se formará la línea roja.

PARÁMETRO	DROGA	PUNTO DE CORTE
AMP	Anfetamina	1000
BAR	Barbitúricos	300
BZD	Benzodiazepinas	300
COC	Cocaína	300
MDMA	Éxtasis	1000
MTD	Metadona	300
MET	Metanfetamina	1000
MOR	Morfina	300
TCA	Antidepresivos tricíclicos	1000
THC	Cannabis	50

### RESULTADOS:

De un total de 1000 muestras recibidas en el laboratorio de urgencias, se obtuvieron resultados positivos en una o más drogas en un 60% de las muestras, destacando las benzodiazepinas, los antidepresivos tricíclicos en mujeres y la cocaína en hombres.

### CONCLUSIONES:

Las drogas positivas más detectadas fueron las benzodiazepinas, y la menos detectada fue la morfina.

Teniendo en cuenta el elevado uso de las benzodiazepinas entre la población, especialmente en la mediana edad, y el hecho de que este es un test únicamente de screening, estos datos sugieren un inadecuado empleo del test por parte de los clínicos.



**COMPARATIVA DE USO DE DOS MÉTODOS PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE CALPROTECTINA FECAL**

Autor/a/s: DOLORES RODRÍGUEZ MARTEL, MARCOS JOSÉ RODRÍGUEZ DEL ROSARIO, CARMEN DEL PILAR SANTANA ARMAS, CLARA ISABEL ROBAINA SOSA, JUAN MANUEL DÍAZ GIL, RITA DEL PINO SOSA MOLINA

Centro de trabajo: Hospital de Gran Canarias DR. Negrin

Localidad: Las Palmas de Gran Canaria

Correo electrónico del primer firmante: droidmark@gobiernodecanarias.org

**INTRODUCCIÓN:**

La calprotectina fecal (CF) es un biomarcador que permite valorar la actividad inflamatoria intestinal, y es empleada en nuestro centro en pacientes con Colitis ulcerosa y con enfermedad de Crohn de manera sencilla, rápida y no invasiva.

Dada la creciente demanda, se precisan métodos con mayor practicabilidad.

**OBJETIVOS:**

Comparar la practicabilidad de dos métodos de extracción y determinación de CF, dada la creciente demanda de este parámetro.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Comparamos el método que actualmente utilizado en nuestro servicio: sistema Alegría® (Orgentec Diagnostika GmbH), con el método Bühlmann CALEX® Cap (para adaptación a Roche Cobas 501)

Valoramos facilidad de uso y posibles errores cometidos en la extracción, manipulación de muestras difíciles, tiempo promedio para la extracción de cada muestra, necesidad de preprocesamiento, estabilidad de las muestras una vez extraídas, velocidad de la determinación asociada al método de extracción, facilidad para repetir una determinación, carga de trabajo que podemos procesar de una sola vez y rango de la determinación.

Empleamos para ello 100 kits de extracción de cada tipo:

1. Extracción en tubo Bühlmann CALEX® Cap, para empleo en la adaptación Bühlmann Fcal Turbo en el módulo 501 de Cobas (Roche Diagnostics)
2. Extracción en Stool Extraction Tube, para empleo en sistema Alegría® (Orgentec Diagnostika GmbH)

**RESULTADOS:**

Bühlmann CALEX® Cap	Aspectos valorados	Stool Extraction Tube
No, tubos precargados	Necesidad de preprocesamiento	Sí, tubos vacíos
Aprox. 10 minutos	Velocidad de determinaciones	Aprox. 80 minutos
Refrigerado (2-8°C) 6 días Congelado (-20°C) 6 meses	Estabilidad de las muestras extraídas	Refrigerado (2-8°C) 5 días Congelado (-20°C) 4 meses
Rápido, mayor automatización	Facilidad para repetir una determinación	Requiere preparar nueva tira
Alta	Carga de trabajo simultáneo	Máx. 30 en nuestro equipo
20 – 8000 µg/g	Rango de la determinación	5.2 - 1000 µg/g
	Otras	Cada tira es su propio control

**CONCLUSIÓN:**

1. Consideramos que el método de Bühlmann presenta mayor practicabilidad en seis de los puntos valorados, por lo que creemos que es más adecuado para laboratorios con elevada demanda de calprotectina.

Son necesarios estudios más amplios para valorar la correlación entre los resultados cuantitativos de los diferentes métodos y la clínica de los pacientes.

**PREVALENCIA DE MUESTRAS POSITIVAS PARA EL TEST DE SANGRE OCULTA EN HECES DURANTE EL AÑO 2017 EN NUESTRA ÁREA DE TRABAJO**

Autor/a/s: Vicente Parra, Ariadna; Fernández Gómez, Ángel Manuel; Carrero Baz, Pilar; Marqués García, Fernando.

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Localidad: Salamanca

Correo electrónico del primer firmante: ariadnavicentep@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El cáncer colorrectal es una enfermedad que ocasiona una importante mortalidad y cuya tasa de incidencia se ha incrementado significativamente en la última década. Representa la segunda causa de incidencia y mortalidad por cáncer, tanto en hombres como en mujeres en la mayoría de los países desarrollados, y el primer lugar considerando conjuntamente ambos sexos. La prueba de cribado poblacional de esta enfermedad es la detección de sangre oculta en heces, que se fundamenta en la emisión de sangre a la luz intestinal por ulceración y friabilidad del propio cáncer colorrectal o de pólipos intestinales que pueden malignizarse.

**OBJETIVO:**

Estudio del porcentaje de muestras positivas de la prueba de sangre oculta en heces realizadas en nuestro laboratorio a lo largo del año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Las muestras de heces recepcionadas procedentes de centros de atención primaria y especializada son recibidas en el laboratorio en envases contenedores específicos. El envase contiene una sonda que el paciente debe pinchar en la muestra de heces recogidas en 5 o 6 puntos diferentes. Posteriormente, se debe introducir la sonda en el envase, cerrarlo y agitar el tubo para homogeneizar la muestra. La reacción antígeno-anticuerpo con los anticuerpos monoclonales anti-hemoglobina humana mediante aglutinación con látex se determina mediante inmunoturbidimetría. Los envases son dispuestos en racks específicos del equipo OC-sensor IO® (Biogen diagnóstica), que emplea además cubetas de reacción (para la aglutinación) y reactivo de látex. Los resultados se expresan en ng/mL, considerando los valores superiores a 100 ng/mL como resultado positivo. Los datos se obtuvieron del sistema informático de laboratorio utilizando el programa Onmium® (Roche, Switzerland). Para el análisis de los datos se utilizó una hoja Excel® (Microsoft).

**RESULTADOS:**

De un total de 9539 muestras recibidas durante el año 2017, 1126 (11,8%) resultaron positivas frente a 8413 (88,2%) que fueron negativas. Por sexos, se realizaron 4554 en mujeres, 496 positivas (10,9%, valor promedio de 927,9) y 4058 negativas (89,1%). De 4985 en hombres, 630 fueron positivas (12,6%, valor promedio de 1134,5) y 4355 fueron negativas (87,4%).

**CONCLUSIONES:**

La prevalencia de muestras positivas en nuestra población se aproxima al 12% siendo ligeramente menor en mujeres que en hombres. Debido a la elevada prevalencia, incidencia y morbimortalidad del cáncer colorrectal, es de gran importancia realizar la prueba de sangre oculta en heces, para la detección de lesiones precancerosas o de cáncer en individuos asintomáticos, permitiendo así el tratamiento precoz y el aumento de la supervivencia.

**ESTUDIO DE PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI DURANTE EL AÑO 2017 EN NUESTRA ÁREA DE TRABAJO**

Autor/a/s: Vicente Parra, Ariadna; Fernández Gómez, Ángel Manuel; Aguadero Martín, María del Rosario; Marqués García, Fernando

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La infección por *Helicobacter pylori* es la más frecuente en el mundo. Se estima que el 50% de la población mundial se encuentra colonizada por esta bacteria. Las vías de transmisión son la fecal-oral y la oral, pero se desconoce cuál es la población infectada de *Helicobacter pylori* con mayor riesgo de desarrollar patología. La infección es mucho más frecuente en poblaciones con malas condiciones de vida (hacinamiento, niveles socioeconómicos bajos), y aumenta de forma estadísticamente significativa con la edad. Es la causa más común, potencialmente curable, de úlcera y dispepsia por lo que su detección y posterior erradicación adquiere hoy en día una importancia fundamental en la práctica clínica.

### OBJETIVO:

Estudio del porcentaje de muestras positivas de los test de aliento para la detección de *Helicobacter pylori* realizados en nuestro laboratorio a lo largo del año 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El test del aliento consiste en tomar en ayunas dos muestras de aire espirado por cada paciente recogidas cada una de ellas en dos bolsas específicas independientes. La primera se obtiene en estado basal mientras que la segunda se recoge 20 minutos después de la primera tras haber ingerido una pastilla de urea marcada con carbono 13. El *Helicobacter pylori* descompone la urea, liberando el carbono 13 que pasa a la sangre y de ahí a los pulmones, excretándose por el aliento. Empleamos un espectrofotómetro POCone® (Ferrer) que cuantifica las partículas de carbono 13 liberadas. Si el incremento de carbono 13 entre ambas muestras es igual o superior a 2 por mil (‰) se considera el resultado positivo y por tanto la infección está presente en el paciente. Los datos utilizados para este estudio provenían de pacientes de atención primaria, y se obtuvieron del sistema informático de laboratorio utilizando el programa Onmium® (Roche, Switzerland). Para el análisis de los datos se utilizó una hoja Excel® (Microsoft).

### RESULTADOS:

De un total de 6522 muestras procesadas en nuestro laboratorio durante el año 2017, 3417 (52,4%) resultaron ser positivas para infección por *Helicobacter pylori*, y 3105 (47,6%) fueron negativas. Por sexos, se realizaron 4109 en mujeres, 2108 positivas (51,3%, valor promedio de 22,1) y 2001 negativas (48,7%). De 2413 en hombres, 1309 fueron positivas (54,2%, valor promedio de 18,5) y 1104 fueron negativas (45,8%).

### CONCLUSIONES:

La prevalencia de muestras positivas en nuestra población está próxima al 50% en población general y por sexos. La determinación de urea marcada con carbono 13 en aliento es la prueba más fiable tanto para el diagnóstico inicial como para la confirmación de la erradicación del *Helicobacter pylori*, siendo un test económico, sencillo y fácil de realizar.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 090**

## ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL CONSUMO DE DROGAS DE ABUSO EN ORINA EN EL AREA SANITARIA NORTE DE JAEN

*Autor/a/s: Martínez Palacios Gregorio, Martínez Balbín Elena, Gallardo Godoy Antonia, Balbín Aranega María Catalina, Muñoz Marín María Francisca.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario San Agustín, Linares. (Jaén)*

*Localidad: Linares*

*Correo electrónico del primer firmante: [grmapa001@hotmail.com](mailto:grmapa001@hotmail.com)*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

Las peticiones de tóxicos en orina ha aumentado de forma significativa en el último año, siendo de gran utilidad el empleo de los test rápidos Drug—Screen de nal von minden, son inmunoensayos para determinar varias drogas y sus metabolitos. Unas de sus ventajas es el análisis simultáneo de distintos tóxicos y la rapidez de resultados y nos indican las sustancias de abuso de consumo más frecuente.

### OBJETIVOS:

Determinar qué clase de drogas de abuso son los más consumidos en nuestra Área Sanitaria y valorar la posibilidad de cambiar el protocolo de trabajo y optimizar recursos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo de las peticiones de drogas de abuso en orina durante el año 2017 en nuestro laboratorio. Los análisis se realizaron utilizando los test rápidos Drug-Screen de nal von minden, son inmunoensayos competitivos para la determinación cualitativa de varias drogas y sus metabolitos en muestra de orina humana. Sirven para drogas y fármacos también para el seguimiento de medidas terapéuticas. Medimos. AMP(anfetaminas), BAR(barbitúricos), BZO(benzodiacepinas), COC(cocaína), THC(marihuana), MTD(metadona), MAMP(metanfetaminas), MDMA(metilendioximetanfetaminas), OPI(opiáceos), TCA(antidepresivos tricíclicos). Se informa como positivos o negativos.

### RESULTADOS:

Se solicitaron 912 peticiones en el año 2017 en cada una de las cuales se incluían: AMP, MAMP, BAR, COC, OPI, THC, TCA, MDMA, Y MTD. Los resultados fueron estos: De las 912 solicitadas 694 (76%) fueron positivas a algunas de las drogas analizadas, de estas 694 muestras positivas el 11% fue por policonsumo, mientras el 89% tuvo su origen en una sola droga. En los casos de policonsumo la combinación más frecuente fue COC+BZO seguida de COC+THC.

### CONCLUSIONES:

Que las peticiones realizadas iban bien encaminadas ya que más del 70% son positivas. El tóxico más detectado son las BZO(benzodiacepinas) con un 55,7%, seguido de THC(marihuana) con un 19,3% y TCA(antidepresivos tricíclicos) con el 3% y las menos detectadas es las AMP(anfetaminas) con un 0,6% y las MDMA(metilendioximetanfetaminas) con un 1,2%.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 091**

## ESTUDIO DE LA DETERMINACIÓN DEL LITIO EN LA CONSULTA DE SALUD MENTAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTIN DE LINARES

*Autor/a/s: Martínez Palacios Gregorio, Martínez Balbín Elena, Gallardo Godoy Antonia, Balbín Aranega María Catalina, Muñoz Marín María Francisca.*

*Centro de trabajo: Hospital universitario san Agustín de Linares*

*Localidad: Linares*

*Correo electrónico del primer firmante: [grmapa001@hotmail.com](mailto:grmapa001@hotmail.com)*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

El litio es un fármaco que se utiliza en el tratamiento de los trastornos bipolares (periodos de euforia y depresión) la dosis varía en cada paciente ya que depende de la edad, del estado general del paciente y de otra medicación que esté tomando, el margen terapéutico está entre 0,6 y 1,2mmol/L. Se mide sus niveles en suero en pacientes que por su sintomatología no responde al tratamiento con litio, bien porque no es efectivo, bien porque no se toma de forma regular o tiene síntomas de intoxicación. Haremos un estudio descriptivo y prospectivo sobre la determinación del litio en suero solicitado a pacientes de salud mental de nuestro hospital en el año 2017.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Muestra de suero (tubo tapón rojo). Analizador cobas bioquímica de Roche cobas C 702 por inmunoanálisis. Hemos estudiado todos los pacientes durante 2017 que se le han solicitado una determinación de litio desde la consulta de salud mental de nuestro hospital, hemos estratificado a los pacientes en función de los distintos niveles de fármaco encontrado en suero dosis normal, terapéuticas y tóxicas. Valores normales y terapéuticos de 0,6 a 1,2mmol/L y > 2mmol/L se considera nivel tóxico

## RESULTADOS:

Se realizaron un total de 273 muestras durante el año 2017 de los cuales 225 (82,5%) estaban dentro de los valores terapéuticos y 39 (14,5%) están por debajo o por encima de los valores terapéuticos y 9 (3%) dentro del nivel tóxico.

## CONCLUSIONES:

Que el 82,5% de pacientes están dentro de los valores terapéuticos y que el 14,5% están por encima o por debajo de valores terapéuticos sin llegar a superar los valores tóxicos > de 2mmol/L que solo es un 3% de pacientes. Por lo tanto los pacientes de la consulta de Salud Mental de nuestro Hospital están muy bien ajustados en su tratamiento.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 096**

### EFICACIA DEL D-100 DE BIORAD EN LA DETECCIÓN DE LA HEMOGLOBINA GLICADA Y SUS VARIANTES.

*Autor/a/s: Ángela María Herrera Luzardo, María del Carmen Castro Medina, Rosa Delia Suárez Monzón, Esther Lidia Betancor García, María Delia Cabrera García, Manuel León Rodríguez,*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Materno - Insular*

*Localidad: Las Palmas.*

*Correo electrónico del primer firmante: pdr442@hotmail.com*

## INTRODUCCIÓN:

La diabetes mellitus, es una enfermedad que se caracteriza por hiperglucemia a causa de la incapacidad del organismo de utilizar la glucosa en la sangre para producir energía. Hay dos tipos: diabetes tipo 1, en la que el páncreas no fabrica insulina; y diabetes tipo 2, en la que el páncreas no fabrica suficiente insulina o el organismo es incapaz de utilizarla correctamente.

La medición de la hemoglobina glicada (HbA1c) de forma rutinaria (cada dos/tres meses), es una herramienta fundamental en el control de la diabetes, nos proporciona información del correcto tratamiento llevado a cabo por el paciente. La presencia de variantes en la hemoglobina, es debido a trastornos hereditarios que el individuo presenta; estas variantes suelen detectarse en controles rutinarios de la hemoglobina glicada; en determinados casos suelen interferir en la lectura e interpretación de la hemoglobina glicada.

## OBJETIVOS:

- Validar la calidad de los resultados de proporcionados por el equipo.
- Valorar las interferencias del ensayo debido a la presencia de variantes de la hemoglobina.
- Disminuir el tiempo de respuesta(45 segundos) frente a otros equipos similares en el mercado(1 minuto y 5 segundos).

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Para la determinación de la (HbA1c) se analizaron 4875 muestras/pacientes , sangre total (EDTA), en un mes, abarcando el rango analítico medio entre ( 6.1-7.1 %) Hb A1c.

De los 4875 pacientes, 3412 son varones (70% de los pacientes estudiados) y 1463 mujeres( 30% de los pacientes estudiados), con edades comprendidas entre los 61 y 71 años.

El método utilizado es la cromatografía líquida de alta precisión, el aparato crea un gradiente de tampones programados de fuerza iónica creciente en el cartucho de análisis (resina), donde las hemoglobinas

se separan en función de sus interacciones iónicas; la determinación de los diferentes tipos de hemoglobinas y sus variantes, vienen definidas por sus tiempos de migración.

## RESULTADOS:

El valor medio de (HbA1c) de las muestras analizadas fue de 6.1%, de las 4875 muestras analizadas, se encontraron variantes de hemoglobina en 121 muestras (2.5%). Estas variantes fueron: el 74% resultaron HbD (heterocigóticas), el 18% resultaron HbS (heterocigóticas) y, por último el 8% a otros tipos de variantes como ejemplo: Hb. J. Baltimore ,Hb. E, entre las principales.

## CONCLUSIÓN:

El uso de esta técnica cromatográfica líquida es bastante eficaz, ya que al utilizar una resina de menor diámetro hace posible diferenciar una migración de las distintas fracciones de hemoglobina, evitando interferencias en el resultado al separar las variantes hemoglobina y las Hb glicosiladas ( Hb A1c) proporcionando resultados fiables y en menor tiempo de procesamiento que otros equipos en el mercado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 098**

### UTILIDAD DE LA ALBUMINA GLICOSILADA Y LA FRACCIÓN LABIL DE LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA EN LA MONITORIZACION DEL ESTADO GLUCEMICO DE LOS PACIENTES DIABETICOS CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA TERMINAL.

*Autor/a/s: RAMOS ALVAREZ ROCIO, GONZALEZ GONZALEZ MARIA JOSE, MONTOYA DOMINGUEZ MARIA ISABEL, SOLIS GARCIA MARIA MAR, GASPON BARROS MARIA BEGOÑA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL SAN AGUSTIN*

*Localidad: AVILES.*

*Correo electrónico del primer firmante: roci Ramos2@yahoo.es*

## RESUMEN:

La elevada frecuencia de anemia por déficit de eritropoyetina (EPO) en pacientes diabéticos con enfermedad renal crónica terminal (ERCT), hace que la HbA1c pueda no ser un reflejo fiel del estado glucémico (EG) real. En este contexto la albúmina glicosilada (AG), marcador glucémico a corto-medio plazo cuya concentración no se ve influenciada por el proceso anémico, podrían contribuir a mejorar su seguimiento y monitorización.

## OBJETIVO:

Comparar la utilidad de la AG, y la HbA1c en el seguimiento del EG de una cohorte de pacientes diabéticos con ERCT en hemodiálisis (HD).

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionaron 23 pacientes diabéticos con ERCT incluidos en el programa de hemodiálisis , 11 de los cuales presentaban anemia por déficit de EPO; obteniéndose muestras mensualmente durante un periodo de seguimiento de 3 meses. El análisis de la AG sérica se realizó en un Cobas c501 (Roche Diagnostics) mediante un ensayo enzimático (Lucica@GA-L, Menarini Diagnostics La determinación de HbA1c se realizó por HPLC en un analizador A1c-8180 (Menarini Diagnostic

## RESULTADOS:

	N	Media±DS HbA1c,%	Media±DS AG,%
<b>Inicio Estudio</b>			
HbA1c<7%	17	5,8±0,6	15,3±5,0
HbA1c>7%	6	7,6±0,6*	22,7±5,0*
Anemia EPO	11	5,8±0,9	17,3±3,0
Sin Anemia EPO	12	6,7±1,0*	19,0±5,7
<b>% Cambio Mensual</b>			
Sin Cambios EG	14	1,4±2,5	0,9±2,5
Cambios EG	9	10,4±5,9*	33,0±19,7*

N, número sujetos;\* ,diferencias significativas (p<0,05)

## CONCLUSIONES:

El empleo conjunto de HbA1c y AG en el seguimiento de los pacientes

diabéticos con ERCT permitiría una monitorización más adecuada del EG. La AG parece ser capaz de detectar alteraciones tempranas del EG, aunque serían necesarios estudios con un mayor periodo de seguimiento para validar estos resultados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 103**

### **EVALUACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE VITAMINA D EN NUESTRA ÁREA DE SALUD. GESTIÓN DE LA DEMANDA.**

*Autor/a/s: TOLOSA ANTOLÍN AZUCENA, ZAPICO BELLOSO ALICIA, CALLEJO DEL POZO MARIA PAZ, RODRIGUEZ PEREZ GABRIEL, SANCHEZ PAVÓN CARLOS, ALONSO SENDINO LORENA, RODRIGUEZ ELENA SANDRA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID*

*Localidad: VALLADOLID*

*Correo electrónico del primer firmante: azucen@telecable.es*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La estabilidad del metabolito de la vitamina D en suero, 25(OH)D, con una vida media de aproximadamente 3 semanas, hace que sea el indicador más fiable del estatus de vitamina D.

En la actualidad no existe consenso general sobre valores séricos de referencia. Algunos estudios demostraron que con niveles de 25(OH)D superiores a 30-40 ng/ml, en adultos, se consigue la máxima absorción intestinal de calcio. A partir de estos hallazgos se generaliza la opinión de que las necesidades óptimas de vitamina D son aquellas que permiten mantener unos niveles séricos de 25(OH)D superiores a 30 ng/ml.

#### **OBJETIVO:**

Conocer los niveles séricos de la 25 OH vitamina D en la población del área este de Valladolid y comprobar el número de repeticiones inadecuadas.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Análisis descriptivo retrospectivo de la 25 OH vitamina D durante el periodo de enero a diciembre de 2016.

Los valores de 25(OH)D en suero se determinaron mediante electroquimioluminiscencia en un equipo Cobas 8000 módulo 602 de Roche Diagnostic®.

Los datos fueron analizados y recogidos mediante el programa OMNIUM® Y EXCEL® respectivamente.

#### **RESULTADOS:**

Se revisaron 5516 pacientes (7263 solicitudes) que presentaron una edad media de 55.9 años, de ellos 68 %mujeres y 32% hombres.

La procedencia de las peticiones: Hospitalización 248 Atención Primaria 1734. Consultas Externas 3376.

Los servicios peticionarios fueron: Medicina General (956). Endocrinología (873). Ginecología (616). Nutrición (396). Infecciosos (322). Pediatría (228). Geriatría (158). Nefrología (152). Oncología (62).

La prevalencia de deficiencia de vitamina D con niveles <10 ng/mL se observó en 728 pacientes 13,2%.

Asimismo, niveles de < 20 ng/mL en 2403 pacientes 43,6 %.

Insuficiencia de Vit D <30ng/mL en 1458 pacientes 26,4 %.

Únicamente se consideró óptima ( $\geq 30$  ng/ml) en el 29,4%.

Posible intoxicación ( $>80$  ng/mL) en 40 pacientes que representa el 0,73% de los pacientes estudiados.

Para el análisis del control de la demanda, se realizó un control de repeticiones durante el año analizado. De las 7263 solicitudes, se encontraron 1714 repeticiones de las cuales un 7,76% son repeticiones inadecuadas y un 6,20% corresponden a repeticiones correctamente realizadas.

#### **CONCLUSIONES:**

La prevalencia de deficiencia (< 20 ng/mL) o insuficiencia (< 30 ng/mL) de vitamina D (43,6% y 26,4%, respectivamente) constituye un

70% del total de resultados analizados. Consiguieron niveles óptimos de vitamina D (31 a 80 ng/mL), 1746 pacientes lo que representa el 29,4% del total estudiado.

Existen altas tasas de niveles deficientes o insuficientes por lo que nuestros resultados concuerdan con publicaciones anteriores. Asimismo, se hace necesario una estandarización de los niveles de corte.

Para adecuar la demanda de solicitudes repetidas se hace necesario un consenso con las áreas clínicas de interés.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 106**

### **ENFERMEDAD METABÓLICA CON HIPERLACTATEMIA EXTREMA**

*Autor/a/s: Ángeles Sánchez Porras, Sara Lafuente Duro, Miriam Díaz Roldán, Montserrat Prieto Grueso y Adelaida Martín Guerrero*

*Centro de trabajo: Hospital Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: masanchezp73@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La acidosis láctica es un trastorno metabólico que provoca un descenso del valor de pH consecutivo a la acumulación del ácido láctico en la célula. Si el aporte de oxígeno es inadecuado para satisfacer las necesidades energéticas se produce un aumento del lactato y un pH inferior a 7,35.

#### **OBJETIVO:**

Mostrar un caso clínico extraordinario de una niña con sospecha de enfermedad metabólica a través de los resultados de lactato, pH y bicarbonato.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se trata de una lactante de 4 meses con disminución de ingesta de 9 días de evolución que ingresa para estudio de metabolopatía. Se le practican 37 gasometrías durante 20 días por el analizador GEM4000 con sangre total con heparina Na+, para determinar lactato por amperometría.

#### **RESULTADOS:**

Los primeros resultados obtenidos del lactato fueron superiores a 20 mmol/L. Se le estabilizó el pH y su estado mejoró, se encontraba activa y reactiva aunque el lactato seguía muy elevado. A nivel exploratorio era normal excepto hepatomegalia no dolorosa en la palpación y peristaltismo conservador.

Se realizó un estudio citogenético por sospecha de enfermedad metabólica congénita de la cadena respiratoria mitocondrial (síndrome de depleción del ADN mitocondrial), con resultado negativo.

#### **CONCLUSIONES:**

Siendo el lactato un marcador que se utiliza como factor de pronóstico, evolutivo y de seguimiento del tratamiento, existe este caso muy infrecuente, donde su determinación no fue útil en la enfermedad, puesto que los resultados obtenidos de lactato eran incompatibles con la vida.

Este caso clínico acaba con la muerte de la paciente, no por la acidosis, sino por un fallo hepático masivo y fulminante sin concluirse un diagnóstico definitivo.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 107**

### **EVALUACIÓN DE UN MÉTODO PARA LA DETERMINACIÓN DE FOLATO INTRAERITROCITARIO CON DIFERENTES PRETRATAMIENTOS**

*Autor/a/s: Ángeles Sánchez Porras, Montserrat Prieto Grueso, Sara Del Pino Martínez, Adelaida Martín Guerrero y Susana Martos Gutierrez.*

*Centro de trabajo: Hospital Vall d'Hebron*

## EVALUACIÓN DEL SISTEMA D-100 PARA EL ANÁLISIS DE HEMOGLOBINAS GLICADAS

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El folato en suero se considera un indicador de la ingesta reciente de folato y una sola determinación no permite diferenciar entre una reducción transitoria de la ingesta dietética y una carencia crónica. En cambio, las concentraciones eritrocitarias responden lentamente a las variaciones de la ingesta, porque los eritrocitos solo acumulan folato durante la eritropoyesis. Por consiguiente, las concentraciones eritrocitarias son útiles como indicadores del estado de nutrición de folato a largo plazo.

Hemos realizado el estudio para establecer criterios de estabilidad y evaluar los diferentes pretratamientos para incluir esta técnica en el catálogo de prestaciones de los "Laboratoris Clínics Vall d'Hebron".

#### OBJETIVO:

Evaluar entre los diferentes tipos de pretratamiento con ácido ascórbico, cual es el que mejor se adapta a nuestra rutina diaria. Ya que la técnica precisa de un tiempo de incubación prolongado.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Material:

- 30 muestras de sangre total EDTA-K3.
- Ácido ascórbico para hemolizar la muestra.
- Analizador ADVIA Centaur® (Inmunoensayo competitivo de quimio-luminiscencia directa).

Métodos

- Se cuantificaron 30 muestras de sangre pretratadas con ácido ascórbico para la determinación de folato eritrocitario.
- Cada muestra: se trata con ácido ascórbico, se homogeniza y tras 2 horas en reposo se procesa por el autoanalizador.

El estudio se basa en:

1. Muestra del día, tratada y procesada.
2. Muestra congelada: muestra a  $\leq -20^{\circ}\text{C}$ . Posteriormente descongelada, tratada y procesada.
3. Hemolizado congelado: muestra del día tratada, congelada a  $\leq -20^{\circ}\text{C}$  y posteriormente descongelada y procesada.
4. Muestras enviadas a hospital externo que emplea el método: "Muestra congelada" e igual autoanalizador, con el fin de comparar los resultados obtenidos.

\*Nota: Los folatos son sensibles a la luz. Por lo que hay que reducir al mínimo la exposición a la luz durante la manipulación y la conservación de las muestras.

#### RESULTADOS:

Para comparar los resultados se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson; obteniendo los siguientes resultados.

Tipo de muestra/Tipo de muestra	Coefficiente de correlación de Pearson
Muestra día/ Muestra congelada	0.96
Muestra día/ Hemolizado congelado	0.93
Muestra día/ Muestra Lab. Externo	0.95
Muestra congelada / Muestra Lab. Externo	0.95

#### CONCLUSIONES:

La determinación de folato intraeritrocitario demuestra una buena correlación entre el tubo procesado el mismo día y la muestra congelada. Por ese motivo, utilizaremos las muestras congeladas en caso de no poder procesarlas del mismo día, ya que no producen interferencias significativas. No obstante todos los métodos evaluados son intercambiables.

Cada laboratorio es el responsable de utilizar sus referencias y sus propios estudios para establecer criterios de estabilidad para satisfacer sus necesidades específicas.

Autor/a/s: Inés Montes Jiménez, M<sup>a</sup> Isabel Llanos Pizarro, Carolina Fernández Nieto, Rocio Contera Raposo.

Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos

Localidad: Madrid

Correo electrónico del primer firmante: (inesmontesj@gmail.com)

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La diabetes es una enfermedad con elevada prevalencia y repercusión socio sanitaria. La Hemoglobina glicada (HbA1c) es un parámetro fundamental para el diagnóstico y monitorización del paciente diabético. Existe una relación directa entre los niveles de Hemoglobina glicada y las complicaciones de la diabetes. La HbA1c refleja la glucemia media del individuo en los 3 ó 4 meses previos a la toma de muestra. El método más utilizado para el análisis de HbA1c es la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), que separa las distintas fracciones de hemoglobina A, permitiéndonos además la detección de algunas variantes.

#### OBJETIVOS:

Evaluación del equipo D-100 (Bio-Rad®), para el análisis de HbA1c y detección de posibles variantes de hemoglobina, mediante un estudio comparativo con el analizador ya existente en nuestro laboratorio G8 (Tosoh®).

Estudio de la calidad analítica de los resultados obtenidos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El método de análisis de ambos equipos, es la cromatografía líquida de alta resolución de intercambio iónico. Ambos métodos certificados por el National Glycohemoglobin Standardisation Program (NGSP)

Se procesaron en paralelo 926 muestras (sangre venosa recolectada en tubos EDTA), entre los sistemas D-100 y G8. El estudio comparativo se realizó mediante regresión Passing-Bablok y gráfica Bland-Altman, tomando como base el documento del Clinical and Laboratory Standards Institute: CLSI EP9-A2 para el estudio comparativo de sistemas analíticos.

Para el estudio de imprecisión, procesamos 20 veces cada uno de los 2 niveles de control de calidad externo: Lipocheck Diabetes Control (Bio-Rad®). Realizamos los cálculos de Error total (Et) y Error sistemático (Es) según los criterios que marca la Sociedad Española de Química Clínica (SEQC) en cuanto a límites admisibles mínimos y deseables.

#### RESULTADOS:

Comparativa Passing-Bablok

Variable x	G8
Variable y	D-100
Muestras analizadas	926
Ecuación recta	$y = 0,298750 + 0,937500 x$
Ordenada origen (IC 95%)	0,2987 (0,2514 - 0,3478)
Pendiente (IC 95%)	0,9375 (0,9297 - 0,9455)
Desviación estándar residual (DSR)	0,08590
Intervalo +/-1,96 de DSR	-0,1684 - 0,1684
Test Cusum linealidad	$p = 0,95$

En el análisis de variantes y posibles interferencias, se detectaron en ambos equipos: cuatro muestras con hemoglobina fetal  $>3$ ; una muestra con hemoglobina anómala Hb lábil  $>5\%$ ; tres posibles variantes de hemoglobina S y una muestra con una variante de hemoglobina que fue identificada como Hb: Riccarton.

## Estudio de imprecisión:

n=20	Nivel 1	Nivel 2
Media	5,30	9,58
Desviación Standard	0,073	0,110
Coefficiente Variación (%)	1,37	1,15
Error sistemático	1,00	0,19
Error total	3,26	2,09
Valor esperado	5,25	9,6

Deseables	Mínimos
0,93	1,40
1,50	2,20
3,02	4,50

### CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos en ambos métodos son intercambiables y comparables, ya que no existen diferencias sistemáticas no proporcionales.

Se detectaron correctamente las variantes de hemoglobina que surgieron durante el estudio comparativo.

En cuanto a la calidad de los resultados cumple con los requisitos de mínimos y deseables que establece la SEQC.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 112**

### CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS

*Autor/a/s: DURO OLIVAS YOLANDA, ALGAR ROMERO ANA ISABEL, RUIZ PÉREZ M<sup>a</sup> JOSEFA, VEGA VARGAS MARÍA CONCEPCIÓN.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CIUDAD DE JAÉN*

*Localidad: JAÉN*

*Correo electrónico del primer firmante: durolivas@hotmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La determinación de la hemoglobina glicada es el método habitual de evaluación del control glucémico en los pacientes con diabetes mellitus. Hay que conseguir que la hemoglobina glicada se encuentre en valores por debajo del 7%, ya que siguiendo un riguroso control glucémico se pueden reducir las complicaciones microvasculares. También hay que tener en cuenta las características de los pacientes, ya que el objetivo de control será diferente.

#### OBJETIVOS:

- Conocer el grado de control glucémico de los pacientes diabéticos de la zona a estudiar.
- Estudiar si hay diferencias significativas en el control de la glucemia según la edad y el sexo.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Determinamos la hemoglobina glicosilada en 522 muestras de sangre venosa total de pacientes diabéticos a los que se le ha realizado un perfil de seguimiento semestral o anual.

El análisis lo realizamos en el analizador BIO RAD G 8 de Menarini, con menos de un 2% de coeficiente de variación.

El control glucémico se va a evaluar en función de estos valores: hemoglobina glicada: <6.5%, <7% y <7.5% y considerando el sexo y la edad de los pacientes: 18-40 años, 40-70 años y >70 años.

#### RESULTADOS:

El 57.6% de los pacientes son varones y el 42.4% mujeres con una edad media de 64 años. El 64.2% de los de los pacientes presenta un buen control glucémico con una hemoglobina glicada < 7%, y este porcentaje desciende al 35.6% si la hemoglobina glicada es < 6.5%.

Los resultados de pacientes que cumplen los diferentes valores objetivo de la hemoglobina glicada son:

Tipo de paciente	Objetivo	18-40 años	40-70 años	>70 años
Ausencia complicaciones	< 6.5 %	60.7 %	17.6 %	12.1 %
En general	< 7 %	64.3 %	27.1 %	48.9 %
Complicaciones severas	< 7.5 %	71.4 %	34 %	68.2 %

### CONCLUSIONES:

El 64.2% de la población diabética presenta un buen control glucémico con valores de hemoglobina glicada < 7%, pero el objetivo solo lo cumple el 35.6 % con una hemoglobina glicada < 6.5%.

Las diferencias son insignificativas entre varones y mujeres en el control glucémico, pero si son significativas por los rangos de edad.

Destacamos que el menor grado de cumplimiento son entre los pacientes entre 40-70 años de los tres objetivos elegidos.

El porcentaje de pacientes entre 18-40 años una hemoglobina glicada < 7%(64.3%)

Pacientes mayores de 70 años con una hemoglobina glicada < 7.5 %(68.2%)

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 114**

### USO DEL ADN FETAL EN SANGRE MATERNA COMO CRIBADO CONTINGENTE. RESULTADO DE SU IMPLANTACION

*Autor/a/s: María Ángeles del Dedo Torre; Inmaculada Segovia Ludeña, Emma Soengas Gonda, Natalia González Pérez, Ángela Racionero Hernández, Jesús Zurita Blancas, Raluca Oancea Ionescu, Carmen Cotarelo Pérez*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: mangedeldedo@gmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La secuenciación del ADN fetal en sangre materna o Test Prenatal No Invasivo (TPNI) es una prueba de cribado de alta demanda por parte de las gestantes que no se puede implantar de forma generalizada debido al coste actual. Sin embargo, el coste-beneficio sí justifica su utilidad como test contingente.

Esta alternativa puede permitirnos reducir significativamente el número de pruebas invasivas con la consiguiente reducción de pérdidas fetales.

#### OBJETIVOS:

Evaluar la implantación del TPNI como test contingente de aneuploidías en el Hospital Clínico San Carlos en Octubre de 2015 y la estimación de la reducción de las pruebas invasivas realizadas.

#### METODOLOGÍA:

Para el cálculo del riesgo en el cribado combinado se cuantifica, en las semanas 10-13 de gestación, la  $\beta$ hCG libre y la PAPP-A en suero materno (Kryptor- Thermofisher). Mediante ecografía realizada el mismo día se obtiene la sonolusencia nucal. La combinación de estos datos junto con la edad materna para el cálculo de riesgo se realiza mediante el programa SSDWLab.

Las gestantes que presentan un riesgo igual o superior a 1/50, (riesgo alto), en el cribado combinado de primer trimestre recibieron la recomendación de someterse a una prueba invasiva. A las gestantes con un riesgo entre 1/51 y 1/300, riesgo intermedio, se les propuso la realización del TPNI. El TPNI ha sido realizado por dos laboratorios externos mediante secuenciación masiva de genoma completo para las trisomías 21, 18 y 13. Las técnicas invasivas y los estudios genéticos han sido realizados en nuestro centro. Se han recogido los resultados de los recién nacidos desde octubre 2015 a septiembre 2016.

#### RESULTADOS:

El número total de gestantes recogidas han sido 1965. De ellas 30

presentaron riesgo alto, 76 riesgo intermedio y 1889 riesgo bajo. Se han detectado un total de 22 aneuploidías, una de ellas al nacimiento (+21).

De las 76 gestantes con riesgo intermedio, 53 se han realizado TPNI. Una de ellas fue una triploidía detectada en la ecografía de segundo trimestre y confirmada mediante prueba diagnóstica. 21 de ellas rechazaron TPNI y solicitaron prueba invasiva de las cuales se detectó una trisomía 18. 2 de las gestantes rechazaron tanto el TPNI como prueba invasiva. Todos los resultados negativos se confirmaron al nacimiento.

PRUEBA REALIZADA	RIESGO ALTO	RIESGO INTERMEDIO	RIESGO BAJO
Prueba invasiva	26 (86,7%)	21 (27,6%)	37(2,0%)
TPNI	2 (6,7%)	53 (69,7%)	11(0,6%)
Ninguna	2 (6,7%)	2 (2,6%)	1840(97,4%)

De las pruebas invasivas realizadas en pacientes de bajo riesgo, 2 de ellas fueron debido a malformaciones en la ecografía de segundo trimestre y el resto fueron debidas a motivos no clínicos.

#### CONCLUSIONES:

La aceptación del TPNI por parte de las gestantes se considera buena ya que un 69,7% de ellas se han realizado dicha prueba.

Se estima una reducción de pruebas invasivas gracias a este protocolo de un máximo del 72%.

El TPNI permitió seleccionar a dos pacientes que con riesgo intermedio presentaban un feto portador de una aneuploidía. Hasta la fecha no se ha registrado ningún falso negativo en el TPNI.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 115

#### INTOXICACIÓN: DIGOXINA

Autor/a/s: M<sup>a</sup> Francisca Muñoz Marín, Juana Moral Moral, Manuela Moral Jurado,

Joaquina Viso Rodríguez, Pedro Francisco Molina Sánchez

Centro de trabajo: Unidad de Gestión Clínica Laboratorio del Hospital Universitario S. Agustín de Linares (Jaén)

Localidad: Linares (Jaen)

Correo electrónico del primer firmante: maripacaji@hotmail.com

#### RESUMEN:

Introducción: la principal función de la Digoxina es a nivel del corazón, tiene un volumen de distribución muy elevado, es muy escasa en el plasma sanguíneo. Se metabolizada en el hígado como sustrato de la glucoproteína P. Utilizado en el tratamiento de la insuficiencia cardiaca y en el control de la respuesta ventricular en determinadas arritmias supra ventriculares. Su vida media es de unas 36 horas.

#### OBJETIVOS:

Detectar el porcentaje de pacientes con niveles inapropiados de Digoxina, y el sexo, así como unidad que más pide dicha prueba al laboratorio.

#### MATERIAL:

Estadísticas de la prueba generadas por el Sistema Informático del Laboratorio.

#### MÉTODOS:

anализador de bioquímica clínica ARCHITECT c8000. Muestra: suero.

Rangos de referencia: Digoxinemia en rango terapéutico < 1 ng/ml o entre 1-2 ng/ml y

AÑOS EVALUADOS	2015	2016
Servicio Urgencias/UCI	193	181
Servicio Medicina Interna	132	116

AÑOS EVALUADOS	2015	2016
PETICIONES	465	441
PACIENTES MUJERES	301	267
PACIENTES HOMBRES	164	174

Sobre un total de 906 determinaciones analíticas observamos que durante el periodo evaluado hay un descenso del 0.9 % en 2016 con respecto al 2015. Se registraron a 63 pacientes con niveles inadecuados de Digoxina durante el 2015 con respecto al 2016 que fueron 68 pacientes, apreciamos un aumento de un 7.9 % de niveles de Digoxina en sangre inadecuados (Tóxicos). Observamos un 63 % de pacientes son mujeres con respecto a un 37% de hombres.

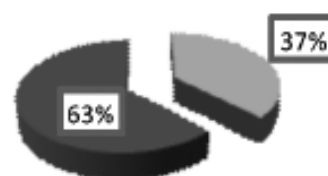
#### Niveles Tóxicos

■ 2015 ■ 2016



#### Pacientes

■ hombres ■ mujeres



#### CONCLUSIONES:

Los niveles de Digoxina en sangre es un dato analítico importante para ajustar la dosis en el tratamiento de la ICC y de la FA.

Aporta una valiosa información al médico para diagnosticar la toxicidad o valorar el cumplimiento del enfermo. El diagnóstico precoz es la clave para un tratamiento eficaz.

La intoxicación es la reacción adversa medicamentosa más común en los servicios de Urgencias, así como el ingreso en UCI o Medicina Interna.

La mortalidad puede alcanzar el 6%.

Las mujeres son las pacientes que más les solicitan los niveles de Digoxina en sangre, por ser más proclives a tener tasas inapropiadas y elevadas.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 116

#### EVALUACIÓN DE UN ALGORITMO PARA LA DETECCIÓN DEL EFECTO PROZONA

Autor/a/s: Raquel Ros Prat, Concha Donlo Gil, Rosa Lillo Rodriguez, Maite Nuin Balda, Amparo Galar Aizpún

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: raquelros14@hotmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La Inmunonefelometría se basa en una reacción entre el antígeno presente en la muestra y el anticuerpo del reactivo empleado, y mide el aumento de la intensidad de la luz dispersada por los inmunocomplejos formados.

El efecto prozona o efecto gancho, se produce en algunos casos, cuando la concentración de antígeno es tan alta que supera la capacidad del anticuerpo para producir la precipitación de los inmunocomplejos, dando lugar a la subestimación de la concentración de antígeno.

Para evitar este efecto es indispensable trabajar en la zona de exceso de anticuerpo, donde la intensidad de la luz dispersada es directamente proporcional a la cantidad de anticuerpo presente.

En enero de 2017 se implementó en nuestro laboratorio un algoritmo para detectar el efecto prozona en la determinación de inmunoglobulina D.

#### OBJETIVOS:

Revisar la utilidad de la implementación de un algoritmo en la determinación de inmunoglobulina D para evitar el efecto prozona.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Población a estudio: muestras recibidas durante 2017 a las que se solicitó un proteinograma.

Algoritmo: si se detecta componente monoclonal en el proteinograma y por inmunotipado cadena ligera libre no unida a cadena pesada G, A, M, se procederá a la cuantificación de inmunoglobulinas E y D por nefelometría en analizador BNII (Siemens).

Para evitar el efecto prozona del análisis de la inmunoglobulina D, si el resultado es inferior al rango de referencia, se realizará una dilución al 1:400.

Los resultados mayores de 100 U/mL se confirmarán por inmunofijación en gel de agarosa, usando antisuero anti-inmunoglobulina D en Hydrasys (Sebia).

El proteinograma e inmunotipado se realizaron por electroforesis capilar Capillarys (Sebia)

La utilidad se midió por número de inmunoglobulinas D mayores de 100 U/mL a dilución 1:400 y menores de 22.9 U/mL a dilución 1:1.

#### RESULTADOS:

Durante el 2017, se realizaron 24.360 proteinogramas. En 185 se detectó por inmunotipado cadena ligera libre no unida a cadena pesada. En los niveles de inmunoglobulina D, 182 fueron menores de 22.9 U/mL en ambas diluciones y en 3 casos se detectó un efecto prozona. Los resultados se reflejan en la siguiente tabla.

ENSAYO (IgD)	Dilución 1:1	Dilución 1:400
Suero 1 U/mL	<22.9	5.600
Suero 2 U/mL	<22.9	4.380
Suero 3 U/mL	<22.9	7.800

En la confirmación por inmunofijación las 3 mostraron una banda monoclonal de inmunoglobulina D tipo lambda.

#### CONCLUSIONES:

Se ha producido efecto prozona en 3 muestras lo que representa un 1.62% de las 185 previamente seleccionadas.

La implementación de algoritmos facilita el uso racional de los recursos de laboratorio y en nuestro caso permite una mejor detección de los mielomas de inmunoglobulina D. Un falso negativo podría hacer que se clasificase erróneamente como mieloma de cadenas ligeras.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 117**

### DÉFICIT DE VITAMINA B12 EN RELACION CON LOS ANTICUERPOS ANTICELULARES PARIETALES Y ANTIFACTOR INTRINSECO EN NUESTRA AREA SANITARIA

*Autor/a/s: Ríos Ramos María Josefa; Galán Monge Ana; Monje Ríos María Dolores; Zamora Puerto Irene.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Valme*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: mj.ríos.ramos@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El déficit severo de vitamina B12 es relativamente común en nuestra área sanitaria. El retraso en el diagnóstico o el tratamiento incorrecto puede originar graves complicaciones e irreversibles en los pacientes. El estudio de Anticuerpos Anticelulares Parietales (APAR) y Antifactor Intrínseco (AFI) es importante para el diagnóstico y pronóstico del paciente.

#### OBJETIVO:

Estudiar la prevalencia de anticuerpo APAR y AFI en pacientes que se detecta por primera vez, un déficit severo de vitamina B12 en nuestra área sanitaria.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Seleccionamos durante tres meses, Febrero-Mayo 2016 a todos los pacientes con déficit severo de Vitamina B12, se determinó APAR y AFI, así como la Hemoglobina y el Volumen Corpuscular Medio

La determinación de la vitamina B12 se llevó a cabo en el analizador Cobas 600 (Roche Diagnóstico), la Hemoglobina (Hb) y el Volumen Corpuscular Medio (VCM) en el analizador Sysmex XN-9000 (Roche Diagnostic) y las determinaciones de APAR Y AFI mediante fluoroenzimoensayo en el Hospital de Referencia.

#### RESULTADOS:

De 30 pacientes con déficit severo de vitamina B12 (14 hombres y 16 mujeres, con una media de edad de 67 +- 16 años) con una media de vitamina B12 79+-15; de Hb 13,4 +- 1,8 y VCM 97+-10. En 15 pacientes (50%) se obtuvieron resultados positivos de APAR y en 6 (20%) de AFI.

#### CONCLUSIONES:

Existe una elevada prevalencia de APAR y AFI en los pacientes con déficit severo de vitamina B12, independiente de su nivel de Hemoglobina. Debido a la importancia por el posterior tratamiento, surge la necesidad de su determinación.

VITAMINA B12	79 +- 15
HEMOGLOBINA	13,4 +- 1,8
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO	97 +- 10

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 118**

### CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE RESISTENCIA INSULÍNICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

*Autor/a/s: Monge Camacho María del Patrocinio; Galán Monge Ana; Viloria Peñas María del Mar; Lepe Balsalobre Esperanza.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Valme*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: patrichi16@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La homeostasis de la glucosa se mantiene dentro de los parámetros de la normalidad gracias a la estrecha y permanente intercomunicación entre los tejidos sensibles a la insulina (músculo, hígado y tejido adiposo) y la célula beta. La disminución de la capacidad de la insulina para ejercer sus acciones biológicas es lo que se ha denominado Resistencia a la Insulina (RI). El método HOMA (Homeostasis Model Assessment) es un procedimiento de cálculo indirecto de la RI.

#### OBJETIVO:

Relacionar el HOMA, como medida de RI, con el índice de masa corporal, con distintas medidas antropométricas y con los porcentajes de masa grasa y magra en individuos sanos, jóvenes y no obesos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionaron 44 individuos sanos, 29 hombres y 15 mujeres con un rango de edad de 20-59 años. A todos ellos, se les determinó en sangre los niveles de glucosa, se tomó nota del peso, talla, medidas antropométricas y se les realizaron una bioimpedancia para el cálculo de masa magra y grasa. Los resultados se analizaron mediante correlación múltiple de Pearson.

#### RESULTADOS:

Los niveles de glucosa sólo contribuyeron a la respuesta insulínica en un 60% de los casos ( $r=0.58$ ,  $p<0.001$ ), mientras que la resistencia a la insulina está estrechamente correlacionada ( $r=0.97$ ,  $p<0.001$ ) con los niveles circulantes de insulina.



No se observaron correlaciones entre los niveles de insulina, los de glucosa ni de resistencia a efecto de la insulina (HOMA) con ninguna de las medidas antropométricas ni con los porcentajes de masa grasa o magra corporal.

#### CONCLUSIONES:

Esta falta de correlación en personas jóvenes y sanas es distinta a la observada en individuos con patología metabólica y/o endocrina (obesidad, diabetes, ovario poliquístico) donde la resistencia a la insulina viene favorecida por el aumento de tejido graso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 119**

### ESTABILIDAD PLASMÁTICA Y URINARIA DE LAS DETERMINACIONES DE OSMOLALIDAD EN EL LABORATORIO

*Autor/a/s: Monge Camacho María del Patrocinio; Monje Ríos María Dolores; Viloria Peñas María del Mar; Lepe Balsalobre Esperanza.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Valme*

*Localidad: Sevilla*

*Correo electrónico del primer firmante: patrichi16@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La osmolalidad mide la concentración de partículas disueltas en una solución, siendo su determinación de gran interés para el estudio de patologías relacionadas con el equilibrio hídrico del organismo.

La determinación de la osmolalidad en sangre es útil para valorar cuadros convulsionales, ascitis, estados de hidratación, equilibrio ácido-básico, sospecha de alteraciones de la hormona antidiurética (ADH), para la identificación de la presencia de ácidos orgánicos, azúcares o etanol,...

La osmolalidad en orina valora la capacidad de concentración urinaria del riñón. Se utiliza para estudiar al paciente con enfermedad renal, síndrome de secreción inadecuada de la ADH y diabetes insípida.

##### OBJETIVO:

Evaluar la estabilidad de las determinaciones de osmolalidad, tanto en suero como en orina, tras 24, 36, 72 y 96 horas.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se utilizaron 30 muestras de suero y 30 muestras de orina espontánea que se midieron durante 5 días consecutivos (día 0 y a las 24, 48, 72 y 96 horas) y en el mismo orden para que las horas fueran las más exactas posibles.

La medida de la osmolaridad se realizó por descenso del punto crioscópico en el osmómetro OSMOMAT 3000 (Gonotec GmbH).

Las muestras se conservaron en nevera a 4°C. Los resultados se procesaron en el programa estadístico SPSS.

##### RESULTADOS:

Análisis estadístico de los resultados de la osmolalidad en las muestras de suero:

	Valor de significación estadística	Intervalo de confianza
Tras 24 horas	p= 0,001	95%
Tras 48 horas	p= 0,003	95%
Tras 72 horas	p= 0,001	95%
Tras 96 horas	p= 0,005	95%

Análisis estadístico de los resultados de la osmolalidad en las muestras de orina:

	Valor de significación estadística	Intervalo de confianza
Tras 24 horas	p= 0,005	95%
Tras 48 horas	p= 0,005	95%
Tras 72 horas	p= 0,001	95%
Tras 96 horas	p= 0,005	95%

#### CONCLUSIONES:

En los ocho supuestos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. Por tanto, la medida de la osmolalidad debe realizarse en las primeras 24 horas tras la recepción de las muestras en el laboratorio.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 120**

### PROCALCITONINA COMO MARCADOR DE SEPSIS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS

*Autor/a/s: Vega Vargas María Concepción, Algar Romero Ana Isabel, Guzmán Martínez Africa, Romero García Irene, Jimenez Armenteros Antonia, Merino Rivilla Pilar.*

*Centro de trabajo: HMQ Ciudad de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: mcvv0104@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La Procalcitonina (PCT) es una proteína de 116 aminoácidos sintetizados a partir del gen CALC-1 situado en el cromosoma 11. En la actualidad constituye un biomarcador útil en la diferenciación de infecciones graves de otros procesos inflamatorios de diferente etiología, existiendo una correlación entre su concentración y la severidad de la infección. Valores entre 0.5-2 ng/mL se asocian con infección bacteriana localizada, 2-10 ng/mL con infección bacteriana sistémica y > 10 ng/mL con shock séptico. Es también marcador pronóstico de la evolución del paciente en su gravedad y la efectividad del tratamiento antibiótico.

Ciertas situaciones pueden provocar falsos positivos, PCT aumentada sin infección, como cirugías, politraumatismos, carcinomas, tratamientos estimuladores de liberación de citoquinas e incluso, de forma fisiológica, en neonatos.

##### OBJETIVO:

Evaluar la utilidad de la determinación de PCT en el diagnóstico de sepsis en pacientes que acuden al Servicio de Urgencias, tras la introducción de esta determinación dentro de los protocolos de actuación, PROTOCOLO SEPSIS, en este servicio.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Entre el 1 de noviembre y el 31 de enero de 2018 se realizaron 400 solicitudes de niveles de PCT (Cobas 8000, Roche Diagnostic) al Laboratorio de Urgencias por sospecha de sepsis desde el Servicio de Urgencias. Se solicitó paralelamente hemograma (XN-1000, Sysmex) y hemocultivo (BD BACTE™ FX, Becton Dickinson). Se revisaron las historias clínicas de aquellos pacientes con niveles de PCT > 2 ng/mL.

##### RESULTADOS:

De los 400 pacientes analizados se observaron valores superiores al punto de corte establecido (>2ng/m) en 120 (30%), únicamente en 30 pacientes este aumento fue acompañado de leucocitosis (>12000 cel. /ul), desviación izquierda, hemocultivo positivo y se confirmó el diagnóstico de sepsis. El análisis de los datos refleja que la tasa de falsos positivos fue de un 22.5 % y la de verdaderos positivos 7.5 %.

##### CONCLUSIÓN:

Analizando los resultados obtenidos observamos que para el punto de corte de nuestro estudio (PCT > 2ng/mL) se alcanza un significativo porcentaje de falsos positivos (pacientes con elevación de PCT sin infección). Debemos tener en cuenta que al seleccionar pacientes procedentes del Servicio de Urgencias por su situación pueden presentar aumentos de PCT secundarios a otros procesos, lo que nos puede conducir a un sesgo. Nuestra recomendación es la revisión de los protocolos para que la determinación de PCT se lleve a cabo únicamente tras el ingreso del paciente.

**170H PROGESTERONA: DETERMINACIÓN POR DOS METODOS, ELISA Y RADIOINMUNOENSAYO**

Autor/a/s: RIOS RAMOS MARIA JOSE; GALAN MONGE ANA; GALAN MONGE MARIA; VILORIA PEÑAS MARIA DEL MAR; MONGE CAMACHO MARIA DEL PATROCINIO

Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE VALME

Localidad: SEVILLA

Correo electrónico del primer firmante: mj.rios.ramos@gmail.com

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

La 170H Progesterona es una hormona producida tanto a nivel de gónadas como en corteza suprarrenal.

Su importancia radica en ser el precursor de otra hormona como la 11-deoxicortisol, el cual se produce

a partir de una 21 hidroxilación, por lo que la medida de la 17hidroxiprogesteronona es muy útil

como índice de dicho paso de hidroxilación, actividad que puede estar alterada en patologías

como la hiperplasia suprarrenal congénita.

**OBJETIVOS:**

Evaluar la transferibilidad entre dos métodos para la medida del parámetro 170H Progesterona.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se seleccionaron 88 muestras de suero que tenían solicitado niveles de 170H Progesterona. Se procesaron en paralelo mediante tecnología de Radioinmunoensayo por medio de un kit comercial de la casa DRG. Los datos obtenidos fueron analizados por el programa estadístico Medcalc, mediante regresión por Passing-Bablok y por regresión lineal por Excell.

**RESULTADOS:**

El análisis estadístico por Passing-Bablok aportó la recta de regresión  $Y=0.04+1.1 X$ , siendo Y el kit de ELISA y X el de RIA. La ordenada en el origen presentó un intervalo de confianza para el 95% de -0.24 a 0.056 y la pendiente tuvo un intervalo de confianza para el 95% de 0.93 a 1.26. El coeficiente de correlación obtenido fue el  $r=0.940$ .

**CONCLUSIONES:**

La regresión lineal entre ambos métodos es adecuada con un buen coeficiente de correlación. La regresión por Passing-Bablok no mostró diferencias proporcionales ni diferencias sistemáticas. Esto indica que el paso de una plataforma analítica a otra no requiera el cambio de valores de referencias ya que ambas metodologías se consideran intercambiables.

Con el objetivo de mejorar la seguridad del paciente, la inmediata detección y comunicación de los valores críticos por parte del laboratorio es una práctica altamente recomendada.

**OBJETIVO:**

Evaluar el grado de cumplimiento del protocolo de valores críticos establecido en el Servicio de Bioquímica de Urgencias.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

El protocolo establece como límites críticos:

- Creatinina > 5 mg/dl
- Sodio < 120 mmol/L y > 160 mmol/L
- Potasio < 2 mmol/l y > 7 mmol/L
- Glucosa
- Adultos <40 mg/dl y > 500mg/dl
- Niños < 30 mg/dl

El responsable de la validación de los resultados, es el encargado de comprobar tanto la calidad de la muestra, como los informes previos patológicos. En caso de no encontrar antecedentes informará al médico peticionario por vía telefónica de los hallazgos detectados y dejará registrada su actuación en una prueba trazadora destinada a tal fin.

El Programa Omega 3000 detecta los diferentes valores críticos y genera automáticamente una prueba trazadora denominada "AVISO". Dicha prueba se cumplimentará:

- Con un "0" cuando existan valores críticos anteriores.
- Con un "1" cuando no existieran valores críticos anteriores, más un comentario donde se indicará cuál es el emisor y el receptor de la comunicación.

Se realiza una búsqueda retrospectiva del año 2016 desde el programa informático Omega 3000(Roche) de todos los valores críticos y comentarios asociados en el laboratorio de Bioquímica de Urgencias

**RESULTADOS:**

Tras el minucioso análisis se contabilizan 363 avisos

- 210 AVISOS "0"
  - Reales 157 (74.76%)
  - Erróneos 53 (25.24%): 26 deberían ser AVISO 1 y 27 se corresponden a resultados falseados por falta de calidad de la muestra (hemólisis, dilución)
- 153 AVISOS "1" (42.15%)
  - Reales 130 (84.97%): 107 con comentario bien cumplimentado, 18 con comentario pero sin la totalidad de la información del emisor y del receptor y 5 sin comentario.
  - Erróneos 23 (15.03%): 18 tenían valores críticos previos con lo que deberían ser AVISO 0 / 5 se corresponden a resultados falseados por la hemólisis de la muestra.

**CONCLUSIONES:**

Se han determinado 26 casos (7.16%) en los que existía un valor crítico sin antecedentes que no fue registrado ni comunicado como tal y 5 (1.38%) que a pesar de ser identificado como valor crítico sin antecedentes no consta su comentario de haber sido comunicado.

En 32 casos (8.82%) se han registrado avisos que no eran reales, que se corresponden a resultados falseados por la hemólisis y la dilución de la muestra y en los que se debería haber suprimido la prueba trazadora por no existir un resultado válido.

Respecto a la cumplimentación del comentario en el 82.31% no falta ningún dato, en el 13.85 % falta algún dato y en el 3.85% falta el comentario.

En términos generales se puede mejorar el registro y la comunicación, incidiendo principalmente en los valores críticos sin antecedentes por su vital importancia, aunque sin olvidar la correcta cumplimentación del comentario sobre la comunicación y la eliminación de la prueba trazadora tras la inspección de la calidad de la muestra.

**GRADOS DE CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLO DE VALORES CRÍTICOS EN EL SERVICIO DE BIOQUÍMICA DE URGENCIAS**

Autor/a/s: VERDEJO RODRÍGUEZ LARA, CARNEIRO MARTINEZ CAROLINA, DIEGO GONZALEZ SHEILA, CASTAÑO DIAZ ESTHER, GALLO GONZALEZ CRISTINA, PEREZ FERNANDEZ MONICA, PADILLA SURANA MARIA DEL MAR, MICHELENA GOROSABEL ENARA.

Centro de trabajo: HOSPITAL VALLE DEL NALÓN

Localidad: RIAÑO - LANGREO

Correo electrónico del primer firmante: laraverdejo@hotmail.com

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

Un valor crítico es aquel que se encuentra por encima o por debajo de un límite crítico establecido como tal, por considerarse de riesgo vital.

**FIBRINOLISIS EXTRAHOSPITALARIA EN CASOS DE IAM (INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO) A PROPÓSITO DE UN CASO.**

Autor/a/s: GARCÍA GUZMÁN FRANCISCA, LÓPEZ RUIZ FRANCISCO, LUQUE JIMÉNEZ ALFONSO JAVIER, MARTÍNEZ NÁJERA JOSEFA, MUÑOZ MARÍN MARIA FRANCISCA.

Centro de trabajo: HOSPITAL SAN AGUSTÍN

Localidad: LINARES

Correo electrónico del primer firmante: pakymanz@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Es un tratamiento revascularizador farmacológico del IAM (Infarto Agudo de Miocardio). Consiste en la infusión endovenosa de un activador del plasminógeno con capacidad de disolver la matriz de fibrina del trombo.

Existen numerosos tipos de fibrinolíticos como por ejemplo: la Uroquinasa, la Estreptoquinasa, la Amistrepasa (APS AC) la Activador tisular del plasminógeno (rt-PA) la Reteplasa y la Tenecteplasa (tnK).

**EXPOSICIÓN DEL CASO:**

Varón de 48 años con dolor torácico perfil isquémico que se inicia a las 19.30 del 30/12 y elevación en cara inferior en ECG, atendido por 061 que realizan fibrinólisis extrahospitalaria a las 21h. es trasladado a UCI donde mejora la elevación ST pero el paciente presenta dolor torácico que no acaba de desaparecer fluctuante con malestar general y cortejo vegetativo, por lo que se contacta con hemodinamista para la realización de cateterismo de rescate.

En dicho procedimiento se pone de manifiesto enfermedad de tres vasos, con lesión culpable actual en CD proximal (Estenosis proximal de la arteria descendente anterior) así como una FEVI (Indicador más utilizado para expresar como de fuerte o de débil se contrae el ventrículo izquierdo) por ventriculografía del 55%, con leve hipoquimesia inferior; se procede a la revascularización inicial de dicho vaso, con implantación de dos stent, todo ello con buen resultado angiográfico. Durante el procedimiento el paciente no presenta complicaciones, manteniendo en todo momento la estabilidad hemodinámica.

Desde su llegada a UCI y durante su ingreso en dicho servicio se realizan pruebas complementarias como analítica para control de Troponina I.

El método utilizado en el laboratorio se realiza en el analizador COBAS. Hace un test inmunológico in vitro para la determinación cuantitativa de la troponina T cardíaca en suero y plasma humanos. Durante una incubación de 9 minutos, el antígeno de la muestra (50 uL), un anticuerpo monoclonal biotinilado anti-troponina T cardíaca y un anticuerpo monoclonal anti-troponina T cardíaca marcado con quelato de rutenio reaccionan con micropartículas recubiertas de estreptavidina para formar un complejo sándwich que se fija a la fase sólida de una duración de 9 minutos realizando dos incubaciones.

Los resultados seriados en días fueron: 30/12/2016.- 2.938; 01/01/2017.-25.458; 02/01/2017.-14.322; 04/01/2017.-1.620; 17/01/2017.-0.031. Valor de referencia (0.000-0.014ul).

Se sigue control periódico hasta su completo restablecimiento y normalización de los niveles de troponina I hasta su alta hospitalaria y posterior control por la consulta de Cardiología.

**DISCUSIÓN:**

A pesar de que existen multitud de estudios sobre la revascularización urgente en el seno del infarto de miocardio, no se sabe si la fibrinólisis extrahospitalaria junto con la oportuna angiografía coronaria precoz, ofrece un resultado clínico similar al de la intervención coronaria percutánea primaria (PCI) en el contexto del infarto de miocardio con elevación del segmento ST. En dicho estudio en cuanto al temido tema de las hemorragias intracraneales, se observó que ocurrieron más en el grupo de fibrinólisis que en el grupo de PCI primaria (1.0% vs. 0.2%, p=0.04).

El laboratorio aporta gran ayuda en el diagnóstico y el seguimiento analítico para observar mejoría tras el tratamiento y ante una posible progresión se descarta esta posibilidad.

**UTILIDAD CLÍNICA DE CROMOGRANINA A Y 5-HIAA COMO MARCADORES DE TUMOR CARCINOIDE**

Autor/a/s: Blanca Ortega Carmen, Rodríguez Escribano María Luisa, Ocaña López Milagros, Escobar Conde Manuela, Castellano Jiménez Cecilia

Centro de trabajo: UGC Laboratorio Clínico. Complejo Hospitalario de Jaén

Localidad: Jaén

Correo electrónico del primer firmante: mcarmenblanca2@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Los tumores carcinoides son tumores neuroendocrinos que derivan de las células enterocromafines y pueden localizarse en la mayoría de los órganos. Sus células contienen abundantes gránulos neurosecretorios de una amplia variedad de hormonas y aminas biógenas, siendo la más característica la serotonina que se metaboliza a 5-hidroxiindolacético (5-HIAA) y se elimina por la orina. Se va a emplear como marcador tumoral en tumores carcinoides, junto con la Cromogranina A, que es un precursor de varios péptidos (pancreastitina, y vasostatina I y II), que se almacena en la mayoría de los tumores neuroendocrinos (TNE), su liberación a la circulación puede ser usada como marcador general de tumor, incluso para los no funcionantes.

La liberación de serotonina por estos tumores a la circulación sistémica se relaciona con presentación del síndrome carcinoide que cursa con un cuadro de sofocos diarrea, broncoespasmo e insuficiencia cardíaca. Sin embargo no en todos los tumores carcinoides se ha podido demostrar la sobreproducción de serotonina.

Concentraciones elevadas de CgA no son específicas para TNE, pueden observarse falsos positivos en IR, fallo hepático, inflamación intestinal, HTA, estrés físico...

**OBJETIVO:**

El objetivo de este estudio es evaluar la utilidad clínica del dosaje de Cromogranina A y 5-HIAA en el diagnóstico de tumor carcinoide.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se analizaron muestras procedentes de 91 pacientes a las cuales se le determinó los niveles de Cromogranina A en suero mediante inmunoensayo tipo ELISA de Epitope Diagnostics y los niveles de 5-HIAA en orina de 24 horas mediante inmunoensayo tipo ELISA de IBL Hamburg y ambos resultados se cotejaron con la historia clínica de cada paciente. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa MedCalc versión 7.3.0.1.

**RESULTADOS:**

Las curvas ROC para evaluar la eficacia diagnóstica de ambos marcadores tumorales mostraron los siguientes resultados.

	CgA		5-HIAA	
	T. Carcinoide	TNE	T. Carcinoide	TNE
AUC	0,746	0,807	0,842	0,684
S	62,5%	73,9%	81,2%	52,2%
E	89,1%	89,5%	85,9%	91,2%
P. Corte	>70	>53	>8,4	>11
CP+	5,71	7,02	5,78	5,95
CP-	0,42	0,19	0,22	0,52

**CONCLUSIONES:**

El estudio presentado muestra una mayor sensibilidad y menor especificidad del 5-HIAA como marcador diagnóstico de Tumor Carcinoide frente a la Cromogranina A y a la inversa, una mayor sensibilidad y menor especificidad de CgA para TNE frente a 5-HIAA.

Este hecho podría ser debido a la heterogeneidad secretora de este tipo de tumores.

**MARCADORES DE PUBERTAD EN NIÑAS.**

Autor/a/s: GONZÁLEZ MARTÍN, SOFÍA; ROMERO GARCÍA, PAULA; HERNÁNDEZ BENITO, MELANIA; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MARÍA DE LAS MERCEDES; CASADO HERNÁNDEZ, MARÍA DEL CARMEN; SASTRE GARROTE, ANA MARÍA; BENITO PÉREZ, MARÍA ESPERANZA; PINTO GARCÍA, MANUEL; HERNÁNDEZ CERCEÑO, MARÍA LUISA.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

Localidad: SALAMANCA

Correo electrónico del primer firmante: sofigonmar@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Como marcadores bioquímicos de remodelado óseo, tenemos el Propéptido amino-terminal del procolágeno tipo 1 (P1NP) y la Fosfatasa Ósea (FAO), que se elevan durante los periodos de alargamiento de los huesos; por otra parte, la Hormona Antimülleriana (AMH) que indica la reserva ovárica y el complejo Ternario IGF1 (Factor de crecimiento insulínico tipo 1 que es sintetizado y liberado por la acción de la hormona de crecimiento GH) que va unido a la proteína transportadora IGFBP3 y a la subunidad ácido lábil (ALS) implicados en el crecimiento.

El  $\beta$ -Estradiol es una hormona esteroide sexual femenina que desempeña un papel fundamental en el desarrollo sexual; es el estrógeno predominante durante los años reproductivos tanto en los niveles séricos como en su actividad, producido por las células granulosa de los ovarios y en pequeña cantidad por la corteza suprarrenal.

**OBJETIVO:**

Establecer los valores normales de los marcadores de metabolismo óseo FAO, P1NP, AMH y de los elementos del Complejo Ternario durante el desarrollo puberal, tomando como marcador de pubertad un nivel de  $\beta$ -estradiol superior a 10 pg/ml.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

La población estudiada ha sido 149 niñas, con edades comprendidas entre 11 y 15 años, procedentes de la Consulta de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Salamanca y divididas en 2 grupos atendiendo a su estadio de pubertad: uno, de 28 niñas que no han llegado a la pubertad con  $\beta$ -estradiol <10 pg/ml y otro, 121 niñas púberes con  $\beta$ -estradiol > 10 pg/ml.

Se determina  $\beta$ -estradiol, FAO, P1NP, AMH, IGF1, IGFBP3 y ALS.

Se analiza P1NP, FAO e IGFBP3 mediante método quimioluminiscencia en un analizador ids-iys distribuido por VITRO Diagnostics;  $\beta$ -estradiol y AMH mediante método inmunoensayo de electroquimioluminiscencia (ECLIA) en analizador COBAS 8000 de Roche; ALS con un ensayoinmunoensayo de Mediagnost, en el equipo DS, distribuido por VITRO Diagnostics; IGF1 con un ensayo de quimioluminiscencia en el equipo Immulite 1000 de Siemens.

Los cálculos se realizan con el paquete estadístico SPSS 18.

**RESULTADOS:**

Se han hecho estadísticos de contraste y hemos comprobado que según la U de Mann-Whitney, el grupo de niñas prepúberes muestran unos valores de AMH no significativamente diferentes de las otras ( $p=0.130$ ); mientras que la FAO ( $p=0.000$ ), P1NP ( $p=0.003$ ), IGFBP3 ( $p=0.003$ ), IGF1 ( $p=0.000$ ) y ALS ( $p=0.001$ ), son significativamente diferentes para grupo de prepúberes frente a las púberes.

Hemos hecho pruebas de normalidad y hemos visto que tiene un comportamiento no normal para todos los parámetros, por lo que calculamos medianas y percentiles.

	Percentil 25	MEDIANA	Percentil 75
AMH Prepúber	1.20	2.11 ng/ml	3.67
Púber	1.76	2.74 ng/ml	4.04
FAO Prepúber	70.9	82.2 $\mu$ g/l	122.5
Púber	28.3	48.5 $\mu$ g/l	77.5

	Percentil 25	MEDIANA	Percentil 75
P1NP Prepúber	514.25	663.75 ng/ml	835.75
Púber	148.70	318.5 ng/ml	615.5
IGF1 Prepúber	153.75	219 ng/ml	305.5
Púber	298.5	371 ng/ml	471.5
IGFBP3 Prepúber	3.59	4.65 $\mu$ g/ml	5.02
Púber	4.43	5.04 $\mu$ g/ml	5.70
ALS Prepúber	1477	1872 mU/ml	2297
Púber	1923	2307 mU/ml	2610

**CONCLUSIONES:**

Hemos establecido los límites de los valores normales de marcadores óseos desde la prepubertad hasta la pubertad para AMH, FAO, P1NP, IGF1, IGFBP3 y ALS.

Observamos que los marcadores de metabolismo óseo están más elevados en niñas prepúberes debido al crecimiento óseo acelerado en esa época, mientras que el Complejo Ternario es más elevado en niñas que han alcanzado la pubertad y obedece a que en la pubertad hay un aumento de peso.

**EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE 2 MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA 1,25(OH)<sub>2</sub> VITAMINA D EN SUERO**

Autor/a/s: Hidalgo Ramírez, Susana; Fernández Bonifacio, Rosa; Filella Pla, Xavier

Centro de trabajo: Hospital Clínic de Barcelona

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: shidalg1@clinic.cat

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La 1,25(OH)<sub>2</sub>dihidroxitaminaD (1,25(OH)<sub>2</sub>D) es el metabolito activo de la vitamina D y se sintetiza principalmente en el riñón a partir de la 25OH vitamina D. La determinación de este metabolito por cromatografía líquida asociada a espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS), considerado técnica de referencia, requiere una instrumentación costosa, personal especializado y resulta más lento, lo que dificulta su implementación en la rutina de los laboratorios clínicos. Por éstos motivos, la mayoría de laboratorios se decantan por métodos de inmunoensayo para medir la 1,25(OH)<sub>2</sub>D.

**OBJETIVO:**

Evaluar la correlación para la determinación de 1,25(OH)<sub>2</sub>D entre un RIA competitivo empleado rutinariamente en nuestro laboratorio y un Inmunoensayo quimioluminiscente (QL) automatizado en el analizador LiaisonXL (Diasorin).

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se evaluaron por ambos métodos 66 muestras de concentraciones comprendidas entre 26 y 312 pmol/L. Se utilizó el método de Passing-Bablok para la comparación de resultados. Se valoró la precisión del ensayo utilizando un control comercial (Diasorin) de dos niveles. A partir de aquí se calculó el coeficiente de variación (CV). Finalmente se valoró la exactitud procesando 5 controles correspondientes al programa DEQAS (Vitamin D External Quality Assessment Scheme).

RIA: Es necesaria una extracción previa de la muestra con columnas C18, utiliza como marcador el I125, necesita un mayor tiempo para la obtención de resultados.

LIAISON: Es un inmunoensayo automatizado tipo sándwich que utiliza una proteína recombinante de fusión para la captura de la molécula y un posterior anticuerpo monoclonal murino que reconoce este complejo. Es un procedimiento más rápido.

**RESULTADOS:**

El CV interensayo del LiaisonXL fue de 7.47% para el control bajo y

7.98% para el control alto. En el caso del RIA fue de 8.62% y 11.83%, respectivamente. La comparación de resultados entre muestras mostró una pendiente del 0.589 (0.502-0.699) y una intersección de -0.722 (-5.471-4.730). El índice de correlación fue de 0.813 y las concentraciones del RIA fueron siempre superiores a las del método de LiaisonXL. Las concentraciones del LiaisonXL fueron más parecidas a las realizadas por LC-MS/MS que las obtenidas con el RIA, hecho que corrobora la sobreestimación de manera sustancial de la concentración de 1,25(OH)2D medida con el método RIA.

**CONCLUSIÓN:**

El inmunoensayo automatizado LiaisonXL presenta una variabilidad aceptable con CV inferiores al 8%. Es un método que presenta mejor comparación de resultados con el método de referencia LC-MS/MS que el RIA y un mayor rendimiento, siendo técnicamente más sencillo ya que no requiere extracción previa de la muestra.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 147**

**DETERMINACIÓN DE LIPASA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE PANCREATITIS.**

*Autor/a/s: ANA MARÍA VILLANUEVA FERNÁNDEZ, BELÉN ARANGO GARCÍA, ANA GLORIA MOLINA GARCIA, MONTSERRAT JUNCO RODRIGUEZ.*

*Centro de trabajo: A.G.C. LABORATORIO DE MEDICINA- HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA)*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: anaterano@hotmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

La lipasa es un enzima que se produce básicamente en el páncreas. Son glicoproteínas, se definen como triglicéridohidrolasas que catalizan el desdoblamiento de triglicéridos a diglicéridos con formación posterior de monoglicéridos y ácidos grasos. La lipasa pancreática es junto a la  $\alpha$ -amilasa, uno de los parámetros clínicos más importantes en el diagnóstico diferencial de las enfermedades pancreáticas. La importancia de la determinación de la actividad de la lipasa ha aumentado debido a su alta especificidad y su rápida reactividad.

**OBJETIVOS:**

Determinar los niveles de lipasa en pacientes con sospecha de pancreatitis y dar un diagnóstico diferencial de la enfermedad pancreática.

**MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se analizan muestras de suero mediante prueba colorimétrica enzimática basado en el desdoblamiento de un sustrato cromático específico para la lipasa, el éster 1,2-O-dilauril-rac-glicerol-3-ácido glutárico-(6-metilresorufina).

El sustrato es desdoblado bajo la acción catalítica de la lipasa formando 1,2-O-dilauril-rac-glicerol y un producto intermedio inestable, el éster de ácido glutárico (6-metilresorufina). En solución alcalina, éste se descompone espontáneamente a ácido glutárico y metilresorufina. La adición de detergente y colipasa aumenta la especificidad analítica para la lipasa.

La intensidad cromática del colorante rojo formado es directamente proporcional a la actividad de la lipasa que se determina.

Los valores de referencia en nuestro laboratorio son:

Hombres y Mujeres	Límite inferior	Límite superior
Adultos	13 U/L	60 U/L

**RESULTADOS:**

Se analizan 70 pacientes que acudieron a urgencias con sospecha de pancreatitis.

En 10 pacientes (14%)	Se encontraron valores > 60 U/L
En 60 pacientes (86%)	Se encontraron valores < 13 U/L

**CONCLUSIÓN:**

A la vista de los resultados obtenidos, se observa que después de una pancreatitis aguda, la actividad de la lipasa aumenta en el plazo de 4 a 8 horas alcanzando su máximo a las 24 horas y disminuye pasados 8 a 14 días. La determinación de la lipasa es un indicador de pancreatitis.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 149**

**VALOR LÍMITE DEL ALGORITMO ROMA**

*Autor/a/s: ANA MARÍA SASTRE GARROTE, MARÍA MERCEDES FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MELANIA HERNÁNDEZ BENITO, PAULA ROMERO GARCÍA, SOFÍA GONZÁLEZ MARTÍN, MARÍA ESPERANZA BENITO PÉREZ, MARÍA CARMEN CASADO HERNÁNDEZ, INMACULADA SANCHEZ VILLARES, MARIA JOSE ALDEGUNDE RODRIGUEZ, MARIA LUISA HERNANDEZ CERCEÑO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLINICO*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: amita63@hotmail.es*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico con mayor mortalidad. Los marcadores tumorales que se utilizan para diagnosticarlo son el CA-125, que correlaciona bien con el volumen tumoral y estadio, y el HE4 (Proteína epididimal humana4), que es más sensible y específico.

La mayor utilidad de los dos marcadores radica en la medición simultánea de ambos antígenos CA-125 + HE4, ya que la sensibilidad y especificidad al momento del diagnóstico es superior cuando se los compara con cada uno de ellos por separado.

Con estos dos marcadores se calcula el algoritmo ROMA:

Mujer fértil:  $IP = -12.0 + 2.38 \times LN(HE4) + 0.0626 \times LN(CA\ 125)$

Mujer menopáusica:  $IP = -8.09 + 1.04 \times LN(HE4) + 0.723 \times LN(CA\ 125)$

**OBJETIVO:**

Establecer el valor de ROMA en una población de mujeres con valores séricos de CA-125 y HE4 dentro de los valores normales, frente a otra población de mujeres con alguno de los dos marcadores elevados.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han estudiado 295 mujeres provenientes de la consulta de ginecología del Complejo Hospitalario de Salamanca.

Se han dividido en cuatro grupos atendiendo a la edad y marcadores CA-125 y HE4.

- Grupo 1: mujeres fértiles con los dos marcadores normales.
- Grupo 2: mujeres fértiles con alguno de los dos marcadores por encima de lo normal.
- Grupo 3: mujeres menopáusicas con marcadores normales.
- Grupo 4: mujeres menopáusicas con al menos un marcador elevado.

Los valores séricos de ambos marcadores se han determinado en un analizador COBAS-e 602 de ROCHE Diagnostics.

El análisis estadístico se ha realizado mediante el programa SPSS 18.0.

**RESULTADOS:**

Se ha observado una distribución normal de los valores del índice ROMA para los grupos de control 1 y 3, y no normal para los grupos 2 y 4, según el test de Kolmogórov-Smirnov. Por lo tanto, determinaremos medianas y percentiles P25 y P75.

	N	ALGORITMO ROMA		
		25	MEDIANA	75
GRUPO 1	42	6.4550	9.25%	13.7325
GRUPO 2	126	7.5775	14.69%	29.3025
GRUPO 3	28	10.225	12.60%	17.7275
GRUPO 4	97	29.7250	48.11%	83.9600

Se compararon los valores de ROMA para los distintos grupos establecidos utilizando el test no paramétrico de U-Mann Whitney, encontrándose diferencias significativas entre ellos.

#### CONCLUSIONES:

En el caso de las mujeres fértiles creemos que el valor normal de ROMA no debe ser superior de 7.6 %, puesto que este es el valor que encontramos en el percentil 25 de dichas mujeres con un marcador elevado.

En el caso de las mujeres menopáusicas cogemos como valor normal de ROMA hasta 17.7 % que es el del percentil 75 del grupo de mujeres que tienen los dos marcadores dentro de los límites normales debido a que no se solapa con los valores de dichas mujeres con algún marcador elevado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 151**

#### RELACIÓN ENTRE PROCALCITONINA Y PROTEÍNA C REACTIVA

*Autor/a/s: MONJE RÍOS MARÍA DOLORES; GALÁN MONGE ANA; GALÁN MONGE MARÍA; RÍOS RAMOS MARÍA JOSEFA; ZAMORA PUERTO IRENE.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Valme*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: mj.rios.ramos@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La Procalcitonina (PCT) es un precursor polipeptídico de la calcitonina. Presenta una cinética rápida elevándose a las 2-3 horas, un pico máximo 6-12 horas y normalización en ausencia de estímulos que los producen a partir del tercer día. En individuos sanos las concentraciones de PCT en suero son de 0,01-0,05 mg/dl. El principal estímulo para su producción son las endotoxinas bacterianas. Es un marcador sensible y específico de infección bacteriana grave. La proteína C reactiva (PCR) es una proteína plasmática de fase aguda sintetizada principalmente por los hepatocitos en respuesta a procesos infecciosos, inflamatorios y de daño tisular. Aumenta a las 4-6 h, con pico máximo a las 23-48 h. Los niveles séricos en individuos sanos son <5 mg/l. Es un marcador sensible de inflamación, pero no específica.

##### OBJETIVO:

Estudiar la correlación entre la concentración de PCT y PCR. Determinar un punto de corte PCR y PCT para el diagnóstico claro de sepsis.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para el estudio de correlación se analizan 385 muestras remitidas al Laboratorio de Urgencias en el periodo de 6 meses (Enero-Abril 2016) Para establecer el punto de corte se revisó las historias clínicas de 115 pacientes adultos. Se realizó la determinación de PCT y PCR mediante electroquimioluminiscencia e inmunoturbidimetría respectivamente en Cobas 6000 de Roche.

Se realiza el análisis estadístico en programa SPSS determinándose la correlación mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

##### RESULTADOS:

Se obtiene una correlación entre PCT y PCR de 0,525 ( $p < 0,001$ ). Al revisar las historias clínicas: 31 pacientes presentan concentraciones de PCT >10 ng/ml y PCR > 150mg/l diagnóstico claro de sepsis severa. 53 pacientes con PCT entre 2-9 ng/ml y PCR < 90mg/dl: infección bacteriana y procesos inflamatorios activo. No septicemia. 17 pacientes con PCT entre 0,5- 2 ng/ml y PCR <40 mg/dl infección vírica e inflamación leve. 14 pacientes con PCT < 0,5 ng/ml PCR < 25 mg/dl procesos inflamatorios crónicos.

##### CONCLUSIONES:

Se obtiene una mala correlación entre PCT y PCR, quizás con un número mayor de muestras la correlación podría ser significativa. Basándonos tanto en nuestros datos y en la experiencia literaria, pacientes con PCT > 10 ng/ml y PCR > 150 mg/l apoya el diagnóstico presuntivo de sepsis severa e indican la necesidad de ingreso hos-

pitalario inmediato del paciente, por su alta tasa de mortalidad. En la bibliografía recomienda ingreso hospitalario en los pacientes con PCT > 2 ng/ml y PCR > 90 mg/l por la alta probabilidad de sepsis no severa. En nuestro caso 43 pctes presentaban 2-9 ng/ml y PCR < 90 mg/l y no presentaban septicemia.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 153**

#### CONTROL POSTVACUNAL HEPATITIS B

*Autor/a/s: ÁVILA HIGUERAS MARÍA DEL ROSARIO, HEREDIA JIMÉNEZ MARÍA DE LA HOZ, MONTENEGRO CORREDERA ANTONIA Y MORAL MORAL JUANA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN LINARES*

*Localidad: Linares*

*Correo electrónico del primer firmante: mamiguav@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La hepatitis B es una infección que afecta al hígado y puede llevar a sufrir una cirrosis y/o carcinoma hepacelular primario. Su transmisión puede ser de madre a hijo, sexual, por donaciones o contacto directo con la sangre, no se transmite por el agua ni alimentos.

La vacunación estándar permite, en la gran mayoría de los casos, un título de anti-HBs protector (>10 UI/l). Como consecuencia de ello, las recomendaciones en el seguimiento postvacunal han sido dispares: desde no realizar seguimiento hasta realizar test serológicos postvacunales (título de anti-HBs) de manera regular. En los sujetos no protegidos tras la vacunación primaria, la dosis de refuerzo ha demostrado ser efectiva. Se recomienda el test postvacunal y la monitorización serológica periódica únicamente en determinados grupos de riesgo, fundamentalmente en personal sanitario y en personas inmunodeprimidas. En estos casos la dosis de refuerzo se debe aplicar en los sujetos no respondedores, utilizando incluso el doble de la dosis habitual.

##### OBJETIVO:

Nuestro objetivo es ver que existe un gran número de personas que no necesitan ser vacunadas y otras que al tener un valor <10UI/l se le aconseja su revacunación. Las tres opciones más utilizadas para asegurar la protección contra la infección y/o enfermedad por el VHB mediante la dosis de refuerzo:

- Tras la medición del título de anti-HBs, aplicar las dosis de refuerzo que sean necesarias para mantener una memoria inmunológica protectora.

- Dar dosis de refuerzo si tras la vacunación primaria o la dosis de refuerzo previa no existen niveles de anti-HBs protectores un mes después.

- Dar dosis de refuerzo de manera periódica en todos los vacunados sin medición del título de Anti-HBs.

##### MÉTODOS:

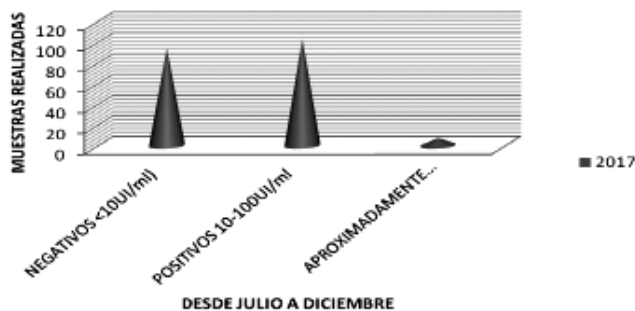
La prueba Anti-Hbs se realiza en suero en el analizador Cobas 8000 e 602 de Roche con una duración de 18 minutos. En resumen el método para su determinación cuantitativa es un ensay directo (técnica-Sandwich) basado en el principio de quimioluminiscencia. El Hb-sAg humano recubre las partículas magnéticas y se enlaza con el conjugado (Ag Hbs-isoluminol). En la 1ª incubación se forma el sándwich, en la 2ª el antígeno de la hepatitis B conjugado reacciona con el complejo inmune. Después se produce un lavado y a continuación la quimioluminiscencia que mide la luz que indica la concentración del Anti-Hbs.

##### MATERIAL:

Suero recogido de tubos estándar de muestra o en tubos que contienen gel de separación. Plasma tratado con heparina de litio, heparina de sodio, EDTA di y tripotásico. La estabilidad de las muestras de 5 días a 2-8 °C, 3 meses a -20 °C. Las muestras pueden congelarse hasta 4 veces.

## RESULTADOS:

En el periodo de julio a diciembre del 2017 se realizaron un total de 197 Anti-Hbs. En ellas obtuvimos un porcentaje de 94 (48%) negativos que indican que el paciente no ha pasado ni ha sido vacunado contra la Hepatitis B. El resto es de 103 (52%) nos da un resultado positivo que va desde >10-1000 UI/ml., 7 (3.5%) de ellas tienen un valor aproximado a 10 UI/ml.



## CONCLUSIÓN:

Nuestro estudio nos lleva a comprobar que las 197 muestras analizadas sólo 48% de ellas no han sido vacunadas ni han pasado la enfermedad por lo que se les aconseja su vacunación y las 7 que están aproximadas a 10UI/ml se les puede recomendar una revacunación.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 154**

### DETERMINACION DEL ACETAMINOFENO REALIZADO EN 2017 EN EL ÁREA DE GESTIÓN SANITARIA NORTE DE JAÉN.

*Autor/a/s:* ÁVILA HIGUERAS MARÍA DEL ROSARIO, HEREDIA JIMÉNEZ MARÍA DE LA HOZ, MONTENEGRO CORREDERA ANTONIA Y MORAL MORAL JUANA.

*Centro de trabajo:* HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN LINARES (JAÉN)

*Localidad:* LINARES

*Correo electrónico del primer firmante:* mamiguav@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El paracetamol también conocido como acetaminofeno es un fármaco analgésico y antipirético utilizado para tratar la fiebre y el dolor leve.

Es seguro siempre que se respeten las dosis y puede usarse en enfermedades hepáticas, embarazo y lactancia. La sobredosis de paracetamol puede causar daños importantes en el hígado y los riñones, por lo general las personas que han ingerido una sobredosis presentan pocos síntomas o ninguno.

### OBJETIVO:

Es ver los casos de intoxicación en el periodo del año 2017 y sus consecuencias. Las intoxicaciones no fueron muchas en el Área de Gestión Sanitaria Norte de Jaén durante dicho periodo. La mayoría fueron mujeres jóvenes con algún tipo de enfermedad mental, que sufrieron daño hepático que mejoró con el tratamiento y reposo.

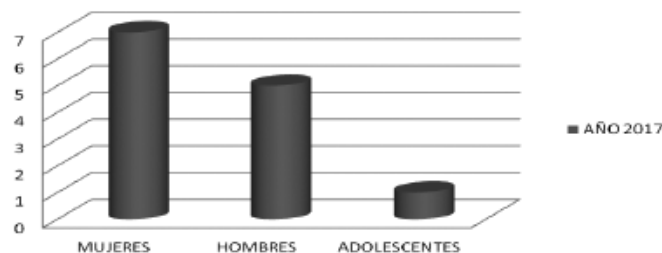
**MATERIAL:** Se realizó una extracción sanguínea en tubo de bioquímica o plasma tratado con EDTA di o tripotásico o heparina de litio que tras su centrifugación se analizó en un cobas 8000 e 702.

**MÉTODO:** La técnica es inmunoensayo enzimático homogéneo utilizada para el análisis cuantitativo de paracetamol en muestras de suero o plasma humano. Los valores normales están entre 10-30 ng/ml., pero la concentración sérica o plasmática de paracetamol depende del momento de la ingestión, el tratamiento farmacológico, momento de su extracción y variaciones individuales en la absorción y excreción, todo a tener en cuenta para interpretar los resultados.

## RESULTADOS:

Se realizaron 21 determinaciones de las cuales 7 eran mujeres, 5 hombres, 1 adolescente y un niño. Todas fueron remitidas desde el servicio de urgencias. La mayoría de las veces fueron intentos de autolisis.

### AÑO 2017



## CONCLUSIONES:

Tras este estudio comprobamos que la mayoría de los casos son mujeres, con algún tipo de problema mental con edades comprendidas entre 19 y 30 años. Los hombres un poco mayores y tan solo 1 niño de 4 años que habría ingerido por descuido un bote de Apiretal.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 155**

### RABDOMIOLISIS SECUNDARIA A INMOVILIZACIÓN PROLONGADA Y ALCOHOLISMO CRÓNICO

*Autor/a/s:* CARNEIRO MARTÍNEZ CAROLINA; VERDEJO RODRÍGUEZ LARA; PÉREZ FERNÁNDEZ MÓNICA; CASTAÑO DIAZ ESTHER; GALLO GONZALEZ CRISTINA; DIEGO GONZÁLEZ SHEILA; PADILLA SURANA MARÍA DEL MAR; MICHELENA GOROSÁBEL ENARA

*Centro de trabajo:* HOSPITAL VALLE DEL NALÓN

*Localidad:* RIAÑO - LANGREO

*Correo electrónico del primer firmante:* iyan\_llaneza@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La rabdomiolisis es un síndrome clínico y bioquímico del daño muscular, que cursa con necrosis del músculo esquelético y liberación del contenido celular al torrente sanguíneo.

Las causas pueden ser variadas: ejercicio intenso, infecciones, traumatismos, tóxicos, inmovilización y tratamiento con estatinas entre otras.

### OBJETIVOS:

Comprobar si el paciente presenta rabdomiolisis secundaria a una inmovilización prolongada en el contexto de alcoholismo activo.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Varón de 67 años que es trasladado al servicio de urgencias tras ser encontrado tendido en el suelo con signos de traumatismo craneoencefálico. El paciente está consciente y orientado. Refiere haber caído tras intoxicación etílica en su domicilio 48 horas antes y haber permanecido tendido en el mismo sitio sin ingerir bebidas ni alimentos desde entonces.

Se realiza analítica destacando: CK >130000 U/L (39-190), creatinina 2.37 mg/dL (0.7-1.2), sodio 105 mmol/L (132-146), urea 127 mg/dL (10-71), cloro 62 mmol/L (94-110), AST 1927 U/L (4-40), ALT 422 U/L (5-41), bilirrubina total 2.1 mg/dL (0-1.2), calcio 7.7 mg/dL (8.8-10.2), ácido úrico 9.4 mg/dL (3.4-7), fósforo 7 mg/dL (2.7-4.5), pH 7.19 (7.35-7.45), anión GAP 35 mmol/L (10-14), troponina I 1.73 ng/mL (0-0.1), mioglobina en orina 1742 mg/24h (<50).

## RESULTADOS:

Al paciente se le diagnostica rabdomiolisis secundaria a inmovilización prolongada y alcoholismo crónico.

Ingresó en la UCI donde se le instaura tratamiento con bicarbonato y sueroterapia para favorecer el gasto urinario, estableciéndose un plan de vigilancia para la prevención de posibles complicaciones.

Se solicita interconsulta a Nefrología para valorar una posible diálisis que finalmente no se realiza ante el descenso progresivo de creatinina.

A su vez, se diagnostica fallo renal, disfunción hepática y daño miocárdico secundarios a la rabdomiolisis y el alcoholismo, de ahí que creatinina, urea, AST, ALT y troponina I estén elevados.

Destaca la hiponatremia severa asintomática que se explica como una hiponatremia crónica con adaptación por parte del paciente provocado por el alcoholismo crónico activo. Asimismo, existe una acidosis metabólica con anión GAP elevado debido a la liberación de ácidos orgánicos desde el músculo y a la cetoacidosis alcohólica.

Se observa también una hiperuricemia e hiperfosfatemia derivadas del metabolismo de los ácidos nucleicos de las células musculares.

La hipocalcemia puede ser secundaria a la patología renal, al inhibirse la formación de vitamina D.

#### CONCLUSIONES:

La presentación clásica de la rabdomiolisis incluye mialgias en asociación con mioglobinuria y enzimas intramusculares elevadas. La CK es el indicador más sensible y precoz para su detección. Algunos autores consideran que un aumento de 5 veces su límite superior de normalidad, sería diagnóstico de rabdomiolisis.

El caso clínico descrito pone de manifiesto que el papel del laboratorio es fundamental en el diagnóstico y seguimiento de la rabdomiolisis, así como en las complicaciones que puedan surgir y en la monitorización del tratamiento.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 156**

#### INTERFERENCIAS EN LA MEDIDA DE HORMONAS TIROIDEAS

*Autor/a/s: Sandra Sánchez Ramos; Ángela Racionero Hernández; Natalia Gonzalez Pereira; María Josefa Torrejón Martínez; María de los Angeles Cuadrado Cenxual.*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos*

*Localidad: MADRID*

*Correo electrónico del primer firmante: sandra\_sr\_422@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Aunque los métodos de Inmunoensayo han experimentado grandes avances, tanto en sensibilidad como especificidad, todavía se encuentran casos de discrepancia clínico-bioquímica relevante en algunos pacientes.

Dichas discrepancias pueden ser debidas a interferencias en el método de medida utilizado, y dar lugar a confusiones o generar múltiples pruebas diagnósticas innecesarias.

La triyodotironina es la hormona tiroidea biológicamente activa, cerca del 80% procede de la desiodización periférica de la tiroxina, y el 20% restante es secretado directamente por la glándula tiroides. Circula por el torrente sanguíneo unida a diferentes proteínas (globulina fijadora de tiroxina, albúmina y Prealbúmina) y tan sólo 0,2-0,4% circula libre.

La medida de triyodotironina libre representa la fracción de hormona tiroidea circulante biológicamente activa. Los métodos utilizados actualmente para su determinación son fundamentalmente inmunoensayos quimioluminiscentes automatizados competitivos en 1 ó 2 pasos. Valores discrepantes con el resto de parámetros y la clínica deben ser comprobados mediante otra metodología

#### OBJETIVOS:

Evaluar con 2 métodos quimioluminiscentes resultados de triyodotironina libre y tiroxina libre discrepantes tanto clínica como bioquímicamente en 16 pacientes.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Inmunoensayo A: Inmunoensayo quimioluminiscente competitivo en 2 pasos de partículas paramagnéticas, con anticuerpos monoclonales

de cordero que utiliza el sistema biotina-estreptavidina para amplificar la señal de detección.

Inmunoensayo B: Inmunoensayo quimioluminiscente competitivo de micropartículas en 2 pasos, con anticuerpos monoclonales de cordero que utiliza un derivado de acridinio como marcador quimioluminiscente

#### RESULTADOS:

Tirotropina (hormona estimulante de la tiroides)  $r = 0,989$   $p < 0,0001$   
Ecuación de regresión  $y = 0,08477x + 0,8639$

Tiroxina libre  $r = 0,715$   $p = 0,0018$  Ecuación de regresión  $y = 0,4998x + 0,5812$

Triyodotironina libre  $r = -0,463$   $p = 0,070$  Métodos no son comparables

Nº orden	INMUNOENSAYO A			INMUNOENSAYO B		
	Tirotropina uIU/mL (0,35 - 5,6)	Tiroxina libre ng/dL (0,58-1,64)	Triyodoti- ronina libre pg/mL (2,5 -3,9)	Tirotropina uIU/mL (0,35 - 4,94)	Tiroxina libre ng/dL (0,7-1,48)	Triyodo- tironina libre pg/mL (1,71-3,71)
1	1,25	0,9	5,89	1,46	1,08	3,16
2	0,37	0,55	4,54	0,38	0,94	2,9
3	1,33	2,27	3,49	1,37	1,31	3,73
4	1,01	0,89	4,07	0,91	1,14	3,3
5	0,53	0,91	4,42	0,55	1,06	2,46
6	1,75	0,88	4,73	1,63	1	3,18
7	1,16	0,68	5,15	0,93	0,85	2,56
8	1,8	0,85	6,02	1,59	0,87	2,38
9	1,45	0,8	4,77	1,33	0,89	3,35
10	5,55	1,7	6,2	4,68	1,16	2,26
11	2,78	1,7	6,61	2,58	1,11	3,13
12	2,62	0,82	4,07	2,57	0,99	3,64
13	1,74	2,94	4,9	1,74	1,51	3,48
14	2,51	1,54	12,77	2,5	1,55	2,66
15	3,19	1,05	4,29	2,8	1,23	4,29
16	2,03	1,42	7,64	1,61	1,44	2,25

#### CONCLUSIONES:

Las interferencias en los inmunoensayos afectan a ambas metodologías. Es importante para evitar confusión en el diagnóstico y pruebas adicionales innecesarias, la medición de la muestra con otro ensayo

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 157**

#### ALBUMINA, CREATININA Y COEFICIENTE. COMPARATIVA DE TIRAS REACTIVAS DEL UC-3500 FRENTE A METODO DE REFERENCIA ACTUAL OLYMPUS AU-5800

*Autor/a/s: María Chantal Rivas, Laura Daganzo Sierro, M<sup>a</sup> Yolanda Campos Sierra, María Angeles Palomar Muriel y María Angeles Cuadrado Cenxual.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS*

*Localidad: MADRID*

*Correo electrónico del primer firmante: maria\_hortaleza90@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Hoy en día hay tendencia a la máxima automatización y rentabilidad de los analizadores de los laboratorios, optimizando recursos disponibles y mejorando la calidad asistencial. Intentando racionalizar las pruebas del laboratorio, estamos probando un autoanalizador Sysmex UC-3500 que dispone de tiras reactivas Meditape UC-11A con, entre otras, determinación de albúmina, creatinina y ratios, implementándose así un cribado de estas pruebas evitando la realización de pruebas bioquímicas cuantitativas innecesariamente.



La cuantificación de parámetros urinarios como creatinina, albúmina y el coeficiente entre ambas, es importante para diagnosticar nefropatías, diabetes o hipertensión.

#### OBJETIVO:

Evaluar la correlación de albúmina y creatinina entre el nuevo método con el S. UC-3500 y nuestro método de referencia cotidiano. (Analizador Olympus AU-5800 multiparamétrico selectivo discreto que permite determinar las pruebas fotométricamente añadiendo reactivos para generar una sustancia que absorba o disperse la luz a una longitud de onda específica)

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Como muestras para el análisis descriptivo, hemos recogido 560 observaciones válidas. Dichas muestras fueron totalmente aleatorias en cuanto a sexo y edad se refiere. Sin embargo, condicionamos la procedencia puesto que los perfiles básicos de sedimento, creatinina y albúmina suelen provenir de atención primaria y consultas. A partir de estos datos obtenemos tres estadísticas resumen.

- Por edad (años): un promedio de 64 (max. 99 y min. 16) siendo los porcentajes 0-39 años (13%) 40-64 (31%) 65-79 (34%) más de 80 (21%).
- Por géneros: un 52% mujeres y un 48% hombres.
- Por procedencia: atención primaria 75%, consultas hospitalarias 23%, hospitalizaciones 2%.

El analizador S.UC-3500 es un analizador automatizado que ofrece un gran valor clínico por la adición de albúmina y creatinina en sus tiras reactivas, además de los cinco parámetros del sistema en sedimento. Toda la secuencia es automática, desde la aspiración de la muestra hasta la comparación de color y los resultados.

En específico usamos las tiras reactivas Meditape UC-11A para el S.UC-3500, las cuales contienen 11 parámetros entre los que encontramos los que nos interesan, es decir, creatinina y albúmina (ambas determinaciones dependen directamente del pH) además de urobilinogeno, sangre, proteínas, glucosa, nitritos, leucocitos, cuerpos cetónicos, bilirrubina y pH. Estas determinaciones se llevan a cabo por fotometría de reflectancia y refractometría. Los volúmenes mínimos requeridos son 1 ml por tira reactiva y los parámetros en tiras reactivas de máx. 16. Cada tira de prueba se escanea con un sensor CMOS color y se realiza una fotometría con detección automática de la posición de las almohadillas de las tiras reactivas y al mejorar la trayectoria de la luz, la opacidad y la gravedad específica se ven menos afectadas por la turbidez

Gracias al nuevo sensor CMOS, el dispositivo distingue los colores anómalos entre los eritrocitos y la hemoglobina. Además con el método de refractometría ofrece resultados precisos de la gravedad específica y opacidad.

#### RESULTADOS Y ESTADÍSTICA:

En cuanto a lo que estadística se refiere (especificidad y sensibilidad), lo ideal sería hacer un solo test y obtener únicamente verdaderos positivos y verdaderos negativos, pero no es así. Por ello lo importante es conocer la especificidad y la sensibilidad de cada determinación que usamos. En este caso nos interesa la localización de las determinaciones verdaderamente negativas (puesto que las negativas se auto validan con las tiras reactivas y sus ratios) y por tanto las verdaderamente positivas y las falsas positivas pasan a nuestros analizadores de bioquímica específicos y se comprueban resultados, es decir, necesitamos una determinación con un valor predictivo negativo alto. Queremos una prueba muy sensible para obtener falsos positivos en lugar de falsos negativos, de manera que el número de enfermos sin detectar sea mínimo. Las variables cualitativas se describieron por frecuencias absolutas y relativas acompañadas de su intervalo de confianza del 95%.

Análisis estadístico con 2 puntos a tratar.

(A) Rendimiento de diagnóstico normal frente a albuminuria y normal frente a micro albuminuria

El rendimiento de diagnóstico del indicador de albúmina / creatinina del analizador UC3500 con el método de referencia se describe a

continuación: La proporción de falsos negativos y falsos positivos según normal vs. albuminuria o normal vs. micro albuminuria (+1 más +2) es un 10% de los resultados que no se clasifican correctamente y los valores predictivos negativos son de 0.9577 y 0.9577 respectivamente.

Cuadro resumen de diagnóstico normal frente a albuminuria :

Test con S. uc-3500		Métodos referencia Olym- pus AU-5800		medida	valor
		Positivos	negativos	Sensibilidad POS/NEG	0.7763 / 0.9277
[NA=10 pos. + 59 neg = 69 = 10%]	positivos	59 verdaderos positivos	30 falsos positivos	Valor predictivo POS	0.6629
	negativos	17 falsos negativos	385 verdaderos negativos	Valor predictivo NEG	0.9577

(se adjuntaran mas tablas y gráficos representativos en el poster)

(B) comparaciones de método de referencia frente a uc3500 de:

1. Albúmina: fuerte concordancia con el coeficiente de correlación en 0.772 con aproximación normal y límite de confianza del 95%
2. Creatinina: fuerte concordancia con el coeficiente de correlación en 0.702 con aproximación normal y límite de confianza del 95%
3. Coeficiente de cálculo albúmina / creatinina fuerte concordancia con el coeficiente de correlación en 0.6942 con aproximación normal y límite de confianza del 95%.

#### CONCLUSIÓN:

El UC3500 presenta una gran concordancia entre albúmina y creatinina en comparación con el método de referencia. El rendimiento diagnóstico de la creatinina, albúmina y coeficiente de ambas en el análisis con UC3500 tiene una especificidad aceptable (superior al 90%) en comparación con el método de referencia. Para las tablas de contingencia normal vs +1+2, la sensibilidad es suficiente (el 80% del ratio aceptable). Esto significa que el uso de un analizador automatizado puede optimizar el análisis de muestras de orina de manera que los resultados se pueden estandarizar y la sobrecarga de trabajo puede reducir el costo del tiempo.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 160

#### EVALUACIÓN DE LOS VALORES DE REFERENCIA DE LA VITAMINA D EN EL ÁREA OESTE DE VALLADOLID EN EL AÑO 2017

Autor/a/s: GONZÁLEZ MUÑOZ, ELENA. ANDRÉS LUIS, ROSALÍA. DOMÍNGUEZ VIRUETE, FRANCISCO JAVIER. DEL AMO VÁZQUEZ, BEATRIZ. BLANCO DE GRADO, RAMÓN. MARTÍNEZ NALDA, MARÍA DEL CARMEN.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA

Localidad: VALLADOLID

Correo electrónico del primer firmante: ELEGVALLE@GMAIL.COM

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La vitamina D es una prohormona esteroide liposoluble que se genera principalmente en la piel mediante conversión fotoquímica del 7-dehidrocolesterol.

La vitamina D tiene dos formas biológicas relevantes, la vitamina D3 (colecalfiferol) y la vitamina D2 (ergocalciferol). La vitamina D se convierte en hormona activa 1,25-dihidroxivitamina D (calcitriol) mediante dos reacciones de hidroxilación, la primera en el hígado y convierte la vitamina D en 25-hidroxivitamina D, y la segunda en los riñones y convierte la 25-hidroxivitamina D en 1,25-dihidroxivitamina D biológicamente activa.

Los estudios epidemiológicos han mostrado una prevalencia global elevada de insuficiencia y carencia de vitamina D debido a exposición baja al sol, malnutrición, algunos síndromes de malabsorción y hepatopatías o nefropatías.

Los valores de referencia de vitamina D establecidos en el Área Oeste de Valladolid son 30-80 ng/mL.

#### OBJETIVO:

Estudio anual (año 2017) de los niveles de vitamina D en la población del Área Oeste de Valladolid.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La determinación del 25-OH vitamina D se realiza mediante inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas en suero y plasma humanos (Architect Plus®-Abbott).

#### RESULTADOS:

Las medias mensuales de vitamina D en el año 2017 fueron las siguientes:

	Media (ng/mL)
ENERO	23,63
FEBRERO	24,2
MARZO	23,31
ABRIL	25,51
MAYO	25,54
JUNIO	26,74

	Media (ng/mL)
JULIO	29,35
AGOSTO	31,67
SEPTIEMBRE	31,52
OCTUBRE	28,3
NOVIEMBRE	27,59
DICIEMBRE	24,94

#### CONCLUSIÓN:

Del total de muestras analizadas (8712) la media de la concentración de la vitamina D del año 2017 fue de 26,86 ng/mL, observando un aumento significativo en los meses de verano y una disminución en invierno que demostraría la intervención de la exposición cutánea a la luz solar en la formación de la vitamina D. Considerando que la media anual está por debajo del límite de referencia (30-80 ng/mL) sería aconsejable establecer nuevos valores normales que se adecuen a los factores geográficos, estacionales, de pacientes, alimenticios y medioambientales del Área Oeste de Valladolid específicamente.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 161**

### PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FÁRMACOS INMUNOSUPRESORES TACROLIMUS, CICLOSPORINA Y SIROLIMUS.

*Autor/a/s: ANDRÉS LUIS, ROSALÍA. BLANCO DE GRADO, RAMÓN. GONZÁLEZ MUÑOZ, ELENA. GONZÁLEZ NAVA, ANDRÉS. DOMÍNGUEZ LÓPEZ, MARÍA MERCEDES.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RÍO HORTEGA*

*Localidad: VALLADOLID*

*Correo electrónico del primer firmante: rosiandres27@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los fármacos inmunosupresores son sustancias químicas que producen inmunosupresión. Se utilizan en la monitorización de pacientes con trasplante renal, cardíaco y hepático.

El objetivo del tratamiento inmunosupresor es prevenir y tratar la aparición del rechazo. Esta terapia va a suprimir todas las respuestas inmunitarias, incluidas las dirigidas a bacterias, hongos, incluso las dirigidas a tumores malignos, con lo que aumenta la susceptibilidad del individuo frente a las infecciones. Si éstas se producen hay que suspender el tratamiento inmunosupresor, desarrollándose entonces con frecuencia las reacciones alérgicas que tratamos de evitar.

#### OBJETIVO:

Descripción del procedimiento para la determinación de los fármacos inmunosupresores Tacrolimus (trasplante hepático y renal), Ciclosporina (trasplante hepático, renal y cardíaco) y Sirolimus (trasplante renal) realizados en el Hospital Universitario Río Hortega.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Los estudios farmacocinéticos indican que el Tacrolimus, Ciclosporina y Sirolimus se concentran principalmente en los eritrocitos, siendo la sangre total la muestra adecuada para su determinación.

La muestra debe extraerse 12 horas después de la última dosis e inmediatamente antes de la siguiente administración.

**Tacrolimus:** Se realiza un pretratamiento manual con 200 µL de sangre total y 200 µL de reactivo de precipitación y se mezcla. A continuación se centrifuga a 13000 rpm, 8 minutos. El sobrenadante se decanta en un tubo de pretratamiento para técnicas de inmunosupresores y se mezcla. Finalmente, se procesa en el Architect Plus® - Abbott mediante inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas antes de 30 minutos.

**Ciclosporina:** se efectúa un pretratamiento manual para hemolizar la muestra de sangre total (200 µL) con un reactivo de solubilización (100 µL) y el reactivo de precipitación (400 µL). Se centrifuga a 13000 rpm, 8 minutos. El sobrenadante se decanta en un tubo de pretratamiento para técnicas de inmunosupresores y se mezcla. Finalmente, se procesa en el Architect Plus® - Abbott antes de 3 horas.

**Sirolimus;** el pretratamiento manual consiste en realizar una extracción con 150 µL de sangre total y 300 µL de reactivo de precipitación. Se mezcla para posteriormente calentarlo 10 minutos a 42°C. Se centrifuga a 13000 rpm, 8 minutos. El sobrenadante se decanta en un tubo de pretratamiento para técnicas de inmunosupresores y se mezcla. Finalmente, se procesa en el Architect Plus® - Abbott antes de 3 horas.

#### RESULTADOS:

Los valores normales de referencia en el Hospital Universitario Río Hortega son: Tacrolimus 5-20 ng/mL, Ciclosporina 50-300 ng/mL y Sirolimus 5-20 ng/mL.

#### CONCLUSIONES:

El correcto seguimiento de la monitorización de estos fármacos ayuda a evitar los posibles efectos secundarios graves principalmente nefrotoxicidad y hepatotoxicidad.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 162**

### COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS AUTOMATIZADOS PARA LA DETERMINACIÓN DE GLUCOSA Y ELECTROLITOS EN EL LABORATORIO DE URGENCIAS

*Autor/a/s: COLMENERO MARTOS, ANA MARÍA; OCAÑA LÓPEZ, MILAGROS; ROMERO GARCÍA, IRENE, BLANCA ORTEGA, CARMEN Y VELA COLMENERO, ROSA MARÍA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL MÉDICO-QUIRÚRGICO*

*Localidad: JAÉN*

*Correo electrónico del primer firmante: ana4761@andaluciajunta.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El coste de la atención sanitaria ha crecido gradualmente en los últimos años, esto ha llevado a que hoy día uno de los principales deberes de los profesionales de la salud es el uso apropiado de las herramientas de diagnóstico y terapéuticas. En la actualidad, la gestión de la demanda no es sólo una responsabilidad de los clínicos, sino un compromiso compartido entre los profesionales de los laboratorios y los profesionales que demandan las pruebas de laboratorio. Trabajando en esta línea surge como objetivo este trabajo. En el laboratorio de urgencias de nuestro hospital se han instalado nuevos gasómetros que permiten medir niveles de metabolitos en sangre venosa y/o arterial (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, tBil, Ca<sup>2+</sup> y cLactato), esto podría permitir

incorporar estas determinaciones en los informes de gasometrías venosas que se emiten desde el Laboratorio de Urgencias y evitar su determinación en el tubo de bioquímica siempre que se realice petición conjunta de gases venosos y perfil bioquímico.

#### **OBJETIVO:**

Evaluar la correlación para los niveles de Glucosa, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup> en sangre total venosa (ABL90, Radiometer) vs plasma (Dimensión EXL, Siemens Healthcare)

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se analizaron en paralelo un total de 54 muestras aleatorias que tenían solicitud conjunta de gasometría venosa y perfil bioquímico, procedentes del Servicio de UCI. Se han analizados por los métodos siguientes:

Dimensión EXL: Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup> (potenciometría indirecta), Glucosa (Hexoquinasa)

ABL90: Na y K (potenciometría directa), Glucosa (glucosa oxidasa)

La comparación de métodos se llevó a cabo mediante coeficiente de Pearson y Passing-Bablok, utilizando el programa estadístico SSPS v17.0. Se considera significativo  $p < 0,05$ .

#### **RESULTADOS:**

El análisis estadístico (Test de Kolmogorov-Smirnov) mostró que nuestras variables siguen una distribución normal ( $p > 0,05$ ). Calculamos el coeficiente de correlación de Pearson (R) para analizar el grado de relación lineal entre las dos variables comparadas, siendo R igual a 0.997, 0.980 y 0.989 para Glucosa, Na<sup>+</sup> y K<sup>+</sup> respectivamente, con un nivel de significación  $p < 0.0001$  en todos los casos. Las ecuaciones del análisis de Passing-Bablok tomando como referencia los valores obtenidos en plasma son:

Glucosa (R2 0.978, IC 95%; X= -1.143 (-4.965 a 2.138) + 0.987 (0.966 a 1.008)\*Y)

Na<sup>+</sup> (R2 0.961, IC 95%; X= -6.919 (-15.234 a 1.397) + 1.04 (0.986 a 1.104)\*Y)

K<sup>+</sup> (R2 0.994, IC 95%; X= 0.227 (0.058 a 0.397) + 0.927( 0.889 a 0.966)\*Y)

#### **CONCLUSIONES:**

Los resultados muestran que existe un alto grado de correlación entre ambos métodos en las tres comparaciones, aunque en esta fase preliminar no podemos afirmar que los métodos sean transferibles. Por ejemplo, observamos que existe un error sistemático proporcional significativo al comparar los dos métodos de determinación de K<sup>+</sup> al no incluir el valor 1 el intervalo de confianza de la pendiente y 0 el de la constante. Debemos considerar que la elección de las muestras fue realizada al azar, siendo necesario analizar un espectro de muestras más amplio y categorizar los resultados en tres rangos de concentración (hipo, normo e hiper) si queremos analizar la transferibilidad de los métodos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 164**

### **LA ENFERMEDAD DE GRAVES Y SU RELACION CON LOS AUTOANTICUERPOS ANTIRECEPTOR DE HORMONA TIROIDEA (TSI).**

*Autor/a/s: Arango García, Belén ; Villanueva Fernández, Ana María ; Junco Rodríguez, Montserrat ; Molina García, Ana Gloria.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: belencorripa@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

La enfermedad de Graves es una alteración de la glándula tiroidea, que se caracteriza por tres manifestaciones principales: hipertiroidismo con bocio, oftalmopatía y dermatopatía. Su prevalencia es mayor en mujeres que en hombres y su aparición suele darse entre los 30 y 40 años.

El receptor de TSH integra a una superfamilia de receptores con siete dominios transmembrana unidos a la proteína G. La activación de la proteína G por el complejo hormona-receptor estimula la producción de AMPc (ampicilina), la ruta de la adenilato ciclasa y el recambio de inositos por las fosfolipasas. La ruta del AMPc regula la producción de TSH y la proliferación de las células epiteliales del tiroides y actúa como mediador en el hipertiroidismo y en la producción de adenomas tiroideos.

Los autoanticuerpos estimulantes de TSH (TSAb) parecen fijarse a la porción N-terminal del dominio extracelular y mimetizar las acciones de TSH, induciendo la transducción de la señal post receptor y estimulación celular.

Los anticuerpos bloqueantes del receptor de TSH (TBAb) que se unen a la región C-terminal provocan hipotiroidismo. Se ha demostrado que la falta de correlación entre las concentraciones de los autoanticuerpos antireceptor de hormona tiroidea (TSI) y el estado clínico de los pacientes, se debe principalmente a la heterogeneidad de los autoanticuerpos circulantes. Además, el paso de estimulantes a bloqueantes podría explicar la remisión espontánea de la enfermedad de Graves durante el embarazo.

#### **OBJETIVOS:**

Investigar la etiología del hipertiroidismo en mujeres gestantes con enfermedad de Graves actual o previa, así como el seguimiento de la enfermedad, pacientes con oftalmopatía de posible origen tiroideo y otros pacientes con desarrollo de la enfermedad de Graves.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

ELISA para la determinación cuantitativa de autoanticuerpos contra el receptor TSH.

En este ensayo, los autoanticuerpos contra el receptor de la TSH (TRAb) presentes en el suero de los pacientes, interactúan con el receptor de la TSH que reviste los pocillos de la placa. Los TRAb unidos se detectan por su habilidad de inhibir la unión de la TSH (TSH-biotina) al receptor que reviste los pocillos. La cantidad de TSH unida se monitoriza después de la adición de estreptoavidina peroxidasa y el sustrato de la peroxidasa, tetrametil bencidina.

#### **RESULTADOS:**

De un total de 83 muestras analizadas (70 mujeres y 13 hombres), provenientes la mayoría de hospitales comarcales, y siempre teniendo en cuenta los valores referenciales de TSI (negativo:  $< 0,1$  U/L y positivo:  $> 1,5$  U/L) los resultados obtenidos han sido los siguientes: el grupo de mujeres con edades comprendidas entre los 30 y 50 años presentaros en su mayoría hipertiroidismo primario, con una diferencia bastante superior al resto de edades. Además se ha confirmado el padecimiento de la enfermedad de Graves en dos mujeres gestantes y se ha diagnosticado el desarrollo de la enfermedad en otra paciente. A partir de los 50 años los casos de hipertiroidismo disminuyen, pero van acompañados de otra serie de enfermedades como pueden ser la diabetes o la anemia crónica. Por encima de los 70 años los resultados positivos de hipo e hipertiroidismo estuvieron igualados, pero si fueron en aumento otras patologías asociadas, como por ejemplo: la oftalmopatía eutiroidea, bocio y dermatopatía entre otras.

Respecto al grupo de hombres, la franja de edad más significativa de hipertiroidismo se sitúa entre los 50 y 70 años, siendo el número de casos mucho más reducido que en las mujeres. Solo uno de los pacientes presentaba la enfermedad de Graves y dos de ellos padecían hipotiroidismo. El resto cursaban con diversas patologías tales como hipertransaminasemia, diabetes tipo 1...

Fuera de esta franja de edades no se mostró ningún caso en el que los anticuerpos TSI estuviesen fuera de los valores normales. Dentro del muestreo analizado, es importante mencionar a aquellos pacientes que se encuentran en la llamada zona gris (1,1-1,4 U/L), es decir, una zona de incertidumbre encaminada a desarrollar la enfermedad y que también incluye una amplia variedad de patologías.

#### **CONCLUSIONES:**

Las concentraciones de TSI deben siempre interpretarse dentro un determinado contexto clínico. La positividad de los TSI orienta en la

**UTILIDAD DIAGNOSTICA DEL PROPEPTIDO NATRIURETICO CEREBRAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS**

Autor/a/s: LOPEZ GARCIA ANA MARÍA, HERRAIZ EISMAN LUCRECIA, GONZALEZ GALLARDO ANA MARÍA, MORAL MORAL JUANA.

Centro de trabajo: HOSPITAL SAN AGUSTÍN

Localidad: LINARES

Correo electrónico del primer firmante: ROBALARROBA@YAHOO.ES

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Desde hace unos años la medición de los péptidos natriuréticos, particularmente el péptido natriurético (BNP) y de la porción amino terminal del proBNP han abierto una nueva línea de investigación en el diagnóstico de pacientes con insuficiencia cardiaca debido a la elevación de la concentración de estos péptidos, constituyendo un marcador muy sensible de disfunción ventricular.

**OBJETIVOS:**

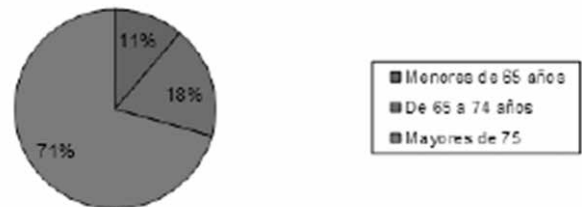
Hemos realizado un estudio retrospectivo, recopilando datos según la edad y el sexo de los pacientes que fueron atendidos en el servicio de urgencias y a los que se les solicitó la determinación de proBNP en el momento de su visita.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

El método utilizado para la determinación del proBNP ha sido la técnica de electroquimioluminiscencia de Roche Diagnostics.

**RESULTADOS:**

Se han estudiado 600 determinaciones de pacientes de Área del Hospital San Agustín de Linares; de aquí obtenemos que el 25% de los pacientes a los que se les solicitó esta prueba el resultado fue negativo y el 75% positivo, quedando distribuido de esta forma.



	< 65 años		De 65 a 74 años		>75 años	
	Nº Muestras	Porcentaje	Nº Muestras	Porcentaje	Nº Muestras	Porcentaje
Hombres	31	7%	35	8%	137	30%
Mujeres	19	4%	47	10%	180	41%

Los síntomas que presentaron los pacientes cuando fueron atendidos eran: disnea (45%), dolor torácico o taquicardia (12%), edema (10%), malestar general (5%) y el resto no se informó.

**CONCLUSIONES:**

Las concentraciones de proBNP se incrementan con la edad, llegando a ser de 3 a 5 veces más altas en los mayores de 75 años y presentando mayor incidencia en el sexo femenino.

Permite excluir el diagnóstico de insuficiencia cardiaca en aquellos pacientes con síntomas de disnea o retención de líquidos y proporciona información de aquellos que la padecen.

Esta determinación representa una herramienta útil junto a la radiografía de tórax, electrocardiograma y ecocardiograma para la valoración de pacientes con sospecha de insuficiencia cardiaca

**ESTUDIO DE LA CONCORDANCIA ENTRE OPERADORES EN LA EXTRACCIÓN DE CALPROTECTINA FECAL.**

Autor/a/s: Jorge Álvarez Ángela; Cabero Fernández María Elena; Cas-

etiología del hipertiroidismo, ya que puede establecer una diferencia entre la enfermedad de Graves y otras causas de hipertiroidismo como tiroiditis subaguda y el bocio nodular tóxico.

Los niveles de anticuerpos anti-TSI tienden a reducirse durante el tratamiento farmacológico antitiroideo de la enfermedad de Graves. La reducción de los niveles de anticuerpos anti-TSI o su ausencia tras la evolución del tratamiento farmacológico pueden indicar la remisión de la enfermedad y permiten así sopesar la supresión del tratamiento.

**AMPLIACIONES EN BIOQUÍMICA DE URGENCIAS**

Autor/a/s: JEZABEL GONZÁLEZ BONILLA. ENCARNACIÓN ÁLVAREZ MORENO, MARIA TERESA FERNÁNDEZ MARQUEZ.

Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

Localidad: GRANADA

Correo electrónico del primer firmante: jgbmorgana@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO:**

En el laboratorio de urgencias se reciben habitualmente llamadas por parte del facultativo de urgencias, para ampliar determinaciones de bioquímica de las analíticas ya enviadas. La mayoría de las veces no ha transcurrido un periodo de tiempo muy elevado desde la extracción y la petición de la ampliación aunque bien es cierto que a veces han pedido la ampliación una vez transcurrido un periodo de tiempo que según que analito solicitado el resultado no sería todo fidedigno debido al factor tiempo con lo que su valor aumenta o disminuye, nuestro objetivo es el estudio de algunos analitos para probar nuestra hipótesis y así demostrar que hay ampliaciones que no sería correcto hacer transcurrido un tiempo determinado ya que se altera el resultado y éste resultado no sería del todo veraz.

**MATERIALES Y MÉTODOS:**

Para el estudio se han utilizado 50 pacientes de urgencias, sangre que se ha extraído en tubos con heparina-litio. Las muestras han sido recepcionadas un máximo de 30 minutos después de la extracción, veremos como afecta a los analitos el tiempo de demora en el procesamiento del suero para el diagnóstico de una enfermedad. Para conseguir en suero, los suero se centrifugan durante 5 minutos a 3900r.p.m. El autoanalizador dependiendo del analito usa un método inmunoenzimático y se mide absorbancia y quimioluminiscencia. Algunos de esos analitos son: Los iones Na,K,Cl utilizan la detección indirecta mediante un sensor integrado. La BT de la muestra se solubiliza y después de la adición del ácido sulfálico se transforma en un cromóforo rojo, al que se le mide la absorbancia. La TP, el ión cúprico reacciona con los enlaces peptídicos, se mide con una técnica de punto final bicromática. Al igual que se mide el P que se combina con el molibdato. El Mg, forma un complejo con azul de metiltimol y calcio.

**RESULTADOS:**

Hemos hecho mediciones tras la extracción, a las 2 horas, 6 horas y 12 horas. Na (139,90), (140,23), (141,47) y (144,03). K (4,08), (4,09), (4,13) y (4,31). Cl (103,90), (104,27), (105,00) y (106,59). BT (0,62), (0,63), (0,62) y (0,62). TP (5,94), (5,98), (6,12) y (6,27). P (2,86), (2,97), (2,98) y (3,12). Mg (1,92), (2,15), (8,34) y (2,02).

**CONCLUSIÓN:**

Al comparar los resultados observamos que a medida que pasa el tiempo tras la extracción las concentraciones van variando, en algunos casos aumenta y en otros disminuye a partir de las 4-6 horas con lo que se debería solicitar nueva muestra ya que los datos obtenidos podrían provocar falsos positivos y negativos por no corresponder con la concentración real. El Na, K, Cl, Ca, P y proteínas a medida que pasa el tiempo aumenta su concentración, mientras que la bilirrubina y el Mg, disminuyen, aunque van aumentando su concentración hasta las 2 y 6 horas respectivamente para después disminuir de forma drástica.

tañón Fernández Teresa ;Rebollo Cantero Efigenia Juliana; Rico Calvo Mercedes; Díez Martínez María Teresa; García García María; Cardo González Leyre.

Centro de trabajo: HUCA Hospital Universitario Central de Asturias

Localidad: Oviedo OVIEDO

Correo electrónico del primer firmante:angelajorge@rocketmail.com

#### INTRODUCCIÓN:

La Calprotectina fecal es un marcador de inflamación de la mucosa intestinal, de gran utilidad en el diagnóstico y seguimiento en la Enfermedad Inflamatoria Intestinal (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa, principalmente). Es un marcador fiable, rápido y no invasivo, por lo que su demanda al laboratorio ha aumentado considerablemente en los últimos años.

El método de referencia para la extracción de la Calprotectina fecal es la pesada, pero la mayoría de casas comerciales proporcionan dispositivos de extracción, facilitando y reduciendo el tiempo total de procesamiento. El inconveniente de estos dispositivos es que aumentan la imprecisión en el muestreo, debido a las características de las muestras de heces (consistencia, cantidad, etc.). Es necesario conocer esta variabilidad asociada al muestreo, para poder optimizar el protocolo de extracción y minimizar el error preanalítico.

#### OBJETIVO:

Estudiar la concordancia entre operadores en la extracción de la Calprotectina fecal con el dispositivo de extracción Liaison® Calprotectin Stool Extraction Device (DiaSorin).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionaron 24 muestras de heces aisladas, recogidas en contenedor de plástico, y con concentraciones dentro del rango de linealidad de la técnica.

La extracción de las muestras se realizó por duplicado, de manera simultánea, por dos operadores experimentados, con el dispositivo Liaison® Calprotectin Stool Extraction Device (DiaSorin).

La determinación de Calprotectina se llevó a cabo en un Liaison® XL, con el reactivo Liaison® Calprotectin (inmunoensayo enzimático quimioluminiscencia tipo sándwich).

La concordancia entre operadores se analizó utilizando el paquete estadístico MedCalc v. 11.3.0.0, mediante el coeficiente de concordancia de Lin y el gráfico de Bland Altman.

#### RESULTADOS:

El coeficiente de concordancia de Lin obtenido fue de 0.9295 (Intervalo de Confianza: 0.8452-0.9687), indicado un grado de concordancia moderado.

El porcentaje medio de diferencia fue del 1.1% ( $\pm 1.96$  DE: 98.5 - (-96.3)).

#### CONCLUSIONES:

Aunque la concordancia observada entre operadores es moderada, se observa una amplia variabilidad en la extracción de Calprotectina fecal con el dispositivo Liaison® Calprotectin Stool Extraction Device, con diferencias de hasta el 100% de la concentración en algunas muestras.

Las diferencias observadas pueden ser debidas a la variabilidad en la homogeneización previa de la muestra, por lo que, a la vista de los resultados, es necesario optimizar el protocolo de muestreo para minimizar el error preanalítico en la determinación de Calprotectina fecal.

Correo electrónico del primer firmante: pedro\_perezg@hotmail.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El oxalato es el producto final del metabolismo de glioxalato y glicina. Se elimina íntegramente por vía renal y aproximadamente un 15% de la cantidad en orina proviene de la dieta. La hiperoxaluria se relaciona con la formación de cálculos renales de oxalato de calcio. La alteración de los niveles de oxalato en orina se presentan en diferentes situaciones clínicas como malabsorción intestinal, errores internos del metabolismo o déficit nutricional.

#### OBJETIVO:

Comprobar la intercambiabilidad de resultados entre la determinación de oxalato mediante método manual espectrofotométrico vs, método automático adaptado a ARCHITECT 4100 (ABBOT DIAGNOSTICS) también mediante espectrofotometría.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio se realizó en una muestra de 114 pacientes, 54,4% hombres y 45,6% mujeres con edades comprendidas entre los 3 y los 79 años (media 18,9 años  $\pm$  3,7). Se aceptaron muestras de orina recogida durante 24 horas a las que se les solicitaba la determinación de oxalato. Las muestras se conservaron alcuotadas e identificadas a  $-20^{\circ}\text{C}$  hasta su posterior análisis. Una vez descongeladas las muestras, se sometieron al pretratamiento necesario y se determina la concentración de oxalato. Los resultados fueron analizados mediante el programa SPSSv21, aplicando las pruebas de Bland-Altman, Passing Bablock para la comparación de métodos. Además se realizó estudio de Repetibilidad y Reproducibilidad del método automático en ARCHITECT 4100 mediante la determinación de la concentración de oxalato en un control comercial de concentración conocida (7-9 mg/Dl; BioSystem). Para el estudio de Repetibilidad (intra serie) se determina 20 veces en el mismo día la concentración del control comercial mientras que para el estudio de Reproducibilidad (Inter serie) se realiza una determinación al día durante 20 días consecutivos.

#### RESULTADOS:

Los resultados se muestran a continuación:

N=20	Repetibilidad (Intra serie)	Reproducibilidad (Inter serie)
Media (mg/dl)	7,65	7,77
Desviación Estándar	0,08	0,24
Coefficiente de Variación (%)	0,99%	3,12

#### CONCLUSIONES:

Se obtiene la recta de regresión de Passing Bablock ( $Y=0,31X+2,33$ ) donde la X = método manual; Y = método automático. En nuestro estudio, la constante a (Intercepción) difiere de 0, por tanto podemos afirmar que ambos métodos presentan diferencias de tipo constante. Además la pendiente de la recta no contiene el valor 1, por tanto existen diferencias de tipo proporcional entre ambos métodos. Según el estudio de Bland-Altman la media de las diferencias establece un sesgo positivo, que aumenta conforme aumenta la concentración de oxalato en la muestra. Por otro lado, el método automático en ARCHITECT 4100 presenta una gran Repetibilidad (Intra serie) y Reproducibilidad (Inter serie). En conclusión, los resultados obtenidos por ambos métodos son intercambiables por presentar un error sistemático con diferencias de tipo constante y proporcional, esto obliga a determinar nuevos valores de referencia para el método automático.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 176

#### ESTUDIO COMPARATIVO DE LA PRECISION EN LA DETERMINACION DE OXALATO EN ORINA

Autor/a/s: Perez Gomez, P. Gorrin Ramos J; Puertas Lopez C, Muñoz-Pacheco Roman R; Herranz M

Centro de trabajo: H.G.U. GREGORIO MARAÑON

Localidad: MADRID

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 180

#### DETECCIÓN DE HEMATIES EN TIRAS REACTIVAS DE ORINA EN PRESENCIA DE DENSIDAD ELEVADA

Autor/a/s: MONGE CAMACHO MARIA DEL PATROCINIO; GALAN MONGE MARIA ANA; GALAN MONGE MARIA

Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE VALME

Localidad: SEVILLA

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

Una tira reactiva de orina es un instrumento de diagnóstico básico, que tiene por finalidad detectar, durante in examen rutinario de orina, algunos de los cambios patológicos que pueden aparecer en la orina de un paciente.

La orina con una densidad relativa elevada puede dar lugar a falsos negativos para la detección de hematíes.

Esto ocurre porque puede contener eritrocitos crenados que no se lisan al contacto con la almohadilla reactiva.

**OBJETIVOS:**

Valorar en nuestro laboratorio si se produce interferencia en la detección de hematíes mediante tira reactiva en presencia de una densidad elevada.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se seleccionaron 78 orinas con densidad > 1030 (la cual mide el analizador por refractometría ) y con resultado negativo para hematíes en tira reactiva.

Se usaron las tiras reactivas URIFLET 10 EA de ARKRAY y el analizador AUTION MAX de Menarini.

La detección de sangre se hace utilizando la actividad pseudoperoxidasa de la hemoglobina, la cual en presencia de un peróxido y un cromógeno (tetrametilbencidina) oxida el cromógeno dando un cambio de color.

**RESULTADOS:**

De las 78 orinas seleccionadas, al ver el sedimento al microscopio solo 2 muestras presentaron más de 5 hematíes/ campo; 60 tenían menos de 5 hematíes / campo y por último en 16 no se observó ningún hematíe.

Un sedimento con un contaje menor de 5 hematíes /campo no es relevante para la práctica clínica, teniendo en cuenta este criterio, vemos que con un contaje clínicamente relevante hay un 3,4% de los sedimentos.

**CONCLUSIONES:**

Con los resultados obtenidos podemos considera que la posible interferencia para la detección de hematíes en presencia de densidad elevada de la orina, es insignificante en nuestra práctica diaria, y por tanto se descarta la necesidad de observación directa del sedimento de aquellas orinas con densidad >1030 para detectar presencia de hematíes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 187**

**DIABETES GESTACIONAL**

*Autor/a/s: MARIA CARMEN FERREIRO PRADO, MARIA EMILIA BOUZA SOAGE, MONTSERRAT GÓMEZ PÉREZ, MARTA POMBAR PÉREZ*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO*

*Localidad: VIGO*

*Correo electrónico del primer firmante: maykaferreiro@gmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

Cribado de la diabetes gestacional realizando el test de O'Sullivan (TO), y en caso de ser este positivo se realiza test diagnóstico de sobrecarga oral de 100 g. de glucosa.

**OBJETIVO:**

Determinar la prevalencia de la diabetes gestacional en nuestra población y su distribución por edades.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Durante un año se estudiaron 5617 embarazadas procedentes de la consulta de tocología de nuestro hospital, el cual atiende a las gestan-

tes del área sur de Pontevedra. A todas se le realiza test de O'Sullivan administrando 50 g. de glucosa vía oral y midiendo la concentración de glucosa en suero tras una hora de la administración. Esta prueba es positiva si la glucemia a la hora de la toma de glucosa es mayor o igual a 140 mg/dl.

Si el TO resulta patológico se realiza Test de tolerancia a la Glucosa, que consiste en administrar 100g de glucosa por vía oral y medir la concentración de glucosa basal y la correspondiente a los 60, 120 y 180 minutos tras la ingesta de glucosa.

Se dioagnostica diabetes gestacional si dos o más valores de la curva son iguales o superiores a:105mg/dL (basal), 192mg/dL(60 min.), 165 mg/dL (120min.) y 145 mg/dL(180 min.)

La deteminación se realiza por método enzimático (hexoquinasa) en un analizador AU 5800

**RESULTADOS:**

El TO resultado postivo para 2296 gestantes.840,9% del total).A todas se le realizo test de sobrecarga de 100 g de glucosa, el cual resultado positivo en 346 pacientes, con lo que el diagnóstico de diabetes gestacional comprende el 15% de la población del área sanitaria de Vigo

La distribución por edades es la siguiente:Gestantes menores de 20 años, 0%; gestantes entre 20 y 30 años, 11,8%; gestantes entre 31 y 41 años,15,0%; gestantes mayores de 40 años 29,0%.

**CONCLUSIÓN:**

La prevalencia de Diabetes Gestacional en nuestra área se sitúa en el 6.2%. La distribución de diabetes gestacional por edades es la esperada .un porcentaje bajo para las gestantes menores de 30 años (11,8%) y más elevado para las mayores de 40 años (29,2%).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 188**

**VALOR PRONÓSTICO DE ALGORITMO ROMA EN EL CANCER DE OVARIO**

*Autor/a/s: FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MARÍA MERCEDES; SASTRE GARROTE, ANA MARÍA; BENITO PÉREZ, MARÍA ESPERANZA; HERNÁNDEZ BENITO, MELANIA; ROMERO GARCÍA, PAULA; GONZÁLEZ MARTÍN, SOFÍA; SÁNCHEZ VILLARES, INMACULADA; CASADO HERNÁNDEZ, MARÍA CARMEN; HERNÁNDEZ CERCEÑO, MARÍA LUISA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: mercesofi@yahoo.es*

**RESUMEN:**

HE4 es una glicoproteína que se sobreexpresa en el carcinoma epitelial de ovario, no en condiciones benignas como embarazo.

Ca125 es una glicoproteína de alto peso molecular y reconocido por el anticuerpo monoclonal OC125. Estudios recientes, utilizando inmunohistoquímica con el anticuerpo OC125, mostraron que el Ca125 estaba presente en tejidos como endometrio, endocérvix y trompas de Falopio de adultas sanas.

El algoritmo de riesgo de malignidad ovárica (ROMA) clasifica a las pacientes en la categoría de alto o bajo riesgo de desarrollar una enfermedad maligna.

- Mujer pre-menopáusica:  $IP = -12.0 + 2.38 \times LN(HE4) + 0.0626 \times LN(CA125)$

- Mujer post-menopáusica:  $IP = -8.09 + 1.04 \times LN(HE4) + 0.723 \times LN(CA125)$

**OBJETIVO:**

Valorar la capacidad del algoritmo ROMA para discernir entre el cáncer de ovario y otras patologías ginecológicas relacionadas.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudiamos 223 pacientes procedentes de la Consulta de ginecología del Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Las dividimos en dos grupos: 131 mujeres fértiles (<50años) y 92 menopáusicas (>50años).

En el grupo de mujeres fértiles tenemos 10 pacientes diagnosticadas de cáncer de ovario y el resto de diferentes patologías; en el de mujeres menopáusicas encontramos 20 pacientes con cáncer de ovario y 72 con otros diagnósticos.

Realizamos las determinaciones de Ca125 y HE4 mediante electroquimioluminiscencia en COBAS e602, el algoritmo ROMA se calculó por medio de una aplicación en el sistema INFINITY y los cálculos estadísticos por medio del programa SPSS 18.0.

#### RESULTADOS:

El algoritmo ROMA presenta una distribución no normal según las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk por lo que utilizaremos medianas y percentiles según se ve en la siguiente tabla.

EDAD			PERCENTILES		
			25	50	75
<50	ROMA	NO CA OVARIO	7.487	11.225	22.162
		CA OVARIO	12.102	17.285	89.432
>50	ROMA	NO CA OVARIO	19.450	27.330	89.232
		CAV OVARIO	46.132	83.330	99.781

Se realizan curvas ROC para descubrir el valor de ROMA de mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de cáncer de ovario frente al resto de las enfermedades ginecológicas. El área bajo la curva para las mujeres menores de 50 años es de 0.703, para un valor ROMA de 14.17 obtendríamos una sensibilidad de 70 % y 58 % de especificidad. Y para las mayores de 50 es 0.801, para un valor ROMA de 42.46 obtendríamos una sensibilidad de 80 % y 69.4 % de especificidad.

#### CONCLUSIONES:

Hemos escogido este punto de corte 14.17% para las mujeres menores de 50 años y 42.46 % para las mayores de 50 años priorizando la sensibilidad sobre la especificidad, pudiendo utilizar otro punto de corte más bajo si se quiere una mayor sensibilidad y uno más alto si lo que queremos es una mayor especificidad.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 189

### DETECCION DE VARIANTES DE HEMOGLOBINA EN DETERMINACIONES DE HEMOGLOBINA GLICADA EN RUTINA POR HPLC

Autor/a/s: Santiago Fernandez Garcia, Mercedes Laurencena Serrano, María Enma Sacramento Vazquez, Araceli Yuste, Elena Martínez, Ascen Zabalegui.

Centro de trabajo: Laboratorio Unificado de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: jago315@hotmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las hemoglobinopatías constituyen las alteraciones monogénicas más frecuentes del mundo. Son tradicionalmente endémicas entre las poblaciones originarias de Europa del sur, África, Oriente Medio y Asia. En las hemoglobinopatías estructurales se produce una síntesis anormal de una cadena de globina, debido principalmente a la sustitución de un único aminoácido. La Hb S, Hb C, Hb E y Hb D-Punjab son las más comunes de entre más de 1.600 variantes caracterizadas.

La prevalencia de hemoglobinopatías en nuestro medio continúa incrementándose debido a los movimientos migratorios, por lo que el hallazgo casual de hemoglobinas (Hb) variantes durante un control de Hb glicosilada (HbA1c), no resulta tan infrecuente sino que aumenta en paralelo.

La HbA1c se determina por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) de intercambio Catiónico. Esta técnica nos permite detectar variantes de Hb en pacientes sin sospecha de hemoglobinopatía.

#### OBJETIVO:

Determinar la incidencia de variantes estructurales de Hb no sospechadas, detectadas al realizar la HbA1c.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La determinación de hemoglobina glicosilada se realizó mediante Cromatografía de Intercambio Catiónico en Fase Reversa utilizando un analizador HA-8180V (A. MENARINI DIAGNOSTICS). El aparato tiene dos modos de trabajo, "Fast" y "Variant" que permite visualizar las variantes anormales de hemoglobina. Utiliza una columna "UNIT80T" como fase sólida. En la fase líquida, sangre total recogida en tubos con EDTA, añade como eluyentes tres tampones fosfatos que permiten cambiar el pH para conseguir una mejor separación de los tipos de hemoglobina. La detección en el eluido se realiza por colorimetría de doble longitud de onda 420/500nm.

Se analizó de manera retrospectiva de los cromatogramas con picos anómalos de los estudios de HbA1c de los años 2015 y 2016 de muestras procedentes de hospitalización, consultas externas del hospital y de centros de atención primaria de nuestra área de referencia con una población de 466.822 habitantes.

Se registraron los picos anómalos y en el caso de la Hb F, los que presentaban cifras mayores de 2.5%, excluyendo pacientes pediátricos.

#### RESULTADOS:

Los nuevos casos de hemoglobinopatías detectados en 2015 fueron 86 y en 2016, 105.

Esto supone una incidencia de 1,84 por mil y 2,24 por mil respectivamente.

Los resultados de HbP estructurales fueron:

AÑO	Hb S	Hb S y F	Hb C	Hb D	Hb variantes	HbC, A2 y F	Hb E	Hb D- Punjab	Duplex	TOTAL
2015	56	2	17	7	4	0	0	0	0	86
2016	69	1	14	3	0	1	11	1	5	105

En el caso de la D-Punjab el porcentaje fue del 47%.

Los intervalos y mediana de los picos de las hemoglobinopatías más frecuentes fueron:

- HbS 25.2-63.6%, mediana 35.5%
- HbC 24.8-38.2%, mediana 35.3%
- HbD 24.8-58%, mediana 44.2%

Además se encontraron 103 casos con valores de hemoglobina fetal aumentados.

#### CONCLUSIONES:

- \* El informe del cromatograma por HPLC en la determinación de hemoglobina glicosilada puede dar una información añadida sobre la existencia de hemoglobinopatías.
- \* La incidencia encontrada en nuestro estudio demuestra la trascendencia de introducir estas revisiones como parte de la rutina diaria en el laboratorio.
- \* En nuestro estudio la principal hemoglobinopatía estructural detectada es la HbS (67%) seguida de la HbC (16.7%)
- \* La identificación de estos casos es muy importante en pacientes en edad fértil para realizar consejo prenatal y prevenir la aparición de homocigotos y dobles heterocigotos con importantes consecuencias sanitarias.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 192

### PROTEINURIA DE 1º HORA VS PROTEINURIA 24HORAS: A PROPÓSITO DE UN CASO DE GLOMERULONEFRITIS

Autor/a/s: Sanchez Pavón Carlos, Zapico Belloso Alicia, Tolosa Antolín Azucena, Alonso Sendino Lorena, Trapiello Fernández Waysalli

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La proteinuria ortostática se caracteriza por elevados niveles de proteína excretada en orina en posición erguida y excreción normal en posición supina. Afecta principalmente a los adolescentes y rara vez se diagnostica en pacientes mayores de 30 años. El mecanismo fisiopatológico aún no se ha determinado, sin embargo, se ha demostrado que debe existir algún factor renal predisponente asociado con alguna alteración hemodinámica renal.

### OBJETIVO:

Estudio de la proteinuria en orina de 1º hora y de 24 horas en una paciente de 57 años con sobrepeso, cáncer papilar de tiroides intervenido quirúrgicamente y diagnosticada con anterioridad de glomerulonefritis focal y segmentaria con síndrome nefrótico.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se procesa la orina de 1º hora en el COBAS 6500 de Roche Diagnostics para realizar el sistemático de orina y el análisis del sedimento urinario.

La orina de 24 horas se procesa en el COBAS c702 de Roche Diagnostics para cuantificar las proteínas, la creatinina y la albúmina.

### RESULTADOS:

En los exámenes rutinarios, la tira reactiva de orina de primera hora mostraba proteínas negativas y sedimento urinario normal, con un resultado de cuantificación de proteínas dentro del rango de referencia. Sin embargo, en las muestra de orina de 24 horas encontramos valores elevados de proteínas, con niveles de creatinina urinaria normales. Debido a que la proteinuria podría indicar una enfermedad glomerular incipiente se requiere el seguimiento del paciente.

URIANÁLISIS	Proteínas 1ºh (<30 mg/dL)	Proteínas 24h (<300 mg/día)	ACR (<30mg/g)	Albúmina 1h (<30 mg/L)
1º mes	8.65	1036.1	13.5	24.3
3º mes	17.22	1274.5	19.4	44.5
4º mes	7.27	3002	15.3	27.9

Niveles de proteínas de 1º hora y 24 horas, cociente proteínas/creatinina 1º hora (ACR) y microalbúmina 1º hora durante el seguimiento del paciente.

Dada la diferencia entre los resultados de proteína en orina de primera hora y orina de 24h, se solicita una muestra de orina aislada a última hora de la mañana tras realizar una actividad normal. En los resultados se aprecia proteinuria de 40 mg/dL

### CONCLUSIÓN:

Debido a la fluctuación de la proteínas desde valores normales en el estudio de orina de primera hora acompañada de sedimento urinario normal, hasta valores elevados en orina de 24 horas, el laboratorio sugiere el diagnóstico de proteinuria ortostática. Finalmente el servicio de nefrología confirma dicho diagnóstico. Aunque la paciente continúa en estudio, el índice masa corporal (IMC) elevado podría ser una causa de dicha proteinuria.

En la práctica clínica diaria la comparación de la proteinuria en ambas muestras, orina de primera hora y orina de 24 horas, evitaría pruebas e intervenciones innecesarias.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 193

## ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE LAS ALERGIAS ALIMENTARIAS EN MENORES DE 20 AÑOS EN NUESTRO MEDIO

Autor/a/s: Alonso Sendino Lorena, Sanchez Pavón Carlos, Zapico Bellosa Alicia, Tolosa Antolín Azucena, Rodríguez Perez Gabriel, Callejo del Pozo MªPaz, Martín Calvo Lidia.

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

En la actualidad, existe una alta proporción de niños que presentan clínica de alergia a alimentos, más manifiesta en los países industrializados. Su prevalencia se estima entre el 6 y el 8% en menores de cuatro años, y entre el 1 y el 3% en la población adulta. La EACIL Define "alergia a alimentos" como la reacción de hipersensibilidad a alimentos mediada inmunológicamente. Un Alérgeno alimentario es un componente específico del alimento (habitualmente proteínas, pero a veces pueden ser haptenos) que es reconocido por el sistema inmune y provoca, mediante reacción inmunológica, la clínica característica. Para un correcto diagnóstico, se determina la IgE total y la IgE específica al alimento, fracciones proteicas u otros componentes moleculares específicos que nos interese testar. Actualmente, esta determinación se realiza mediante CAP system. (Test in Vitro).

### OBJETIVO:

Evolución y evaluación del periodo 2012-2016 de la demanda de alérgenos alimentarios, así como el estudio de las tasas de frecuencia de resultados patológicos en pacientes de menos de 20 años en el área este de la población de Valladolid.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron 6077 pacientes menores de 20 años con entre los años 2012 y 2016. Para ello, se trataron los datos con el Software Omnium (Roche) y el programa Excel 2016.

En el análisis de los alérgenos alimentarios hemos utilizado el autoanalizador Phadia 250 (Thermo Scientific®) para la cuantificación de IgE total e IgE específica. Se han realizado ensayos InmunoCAP® total IgE e InmunoCAP® específico IgE respectivamente. Los alérgenos incluidos en este estudio son: Bos d8 Caseína, F13 Cacahuete, F24 Camarón, F307 Merluza, F245 Huevo entero, Bos d4 a-Lactoalbumina, Bos d5 β-Lactoglobulina, F95 Melocotón, F1 Clara de huevo, F2 Leche de vaca, FX5 Corte, F3 Bacalao, IgE Total, F4 Trigo, F75 Yema de huevo.

### RESULTADOS:

El alérgeno más estudiado es la leche de vaca con 3621 determinaciones, asimismo sus componentes tienen una alta demanda, β-Lactoglobulina (2223), a-Lactoalbumina (2200) y caseína (2107).

El segundo alérgeno más demandado es la clara de huevo con (3280).

El tercero es el cacahuete con 2343. A continuación los siguientes: yema de huevo (1495), bacalao (1381), trigo (877), merluza (823), melocotón (642), camarón (627).

De los resultados patológicos obtenemos: La leche de vaca (Media: 26,4% SD: 4,16), entre sus componentes la β-Lactoglobulina (Media: 22,5% SD: 1,80) es el componente de la leche con una tasa alérgica más alta que la a-Lactoalbumina (Media: 21,7% SD: 1,64). Caseína (Media: 16,3 SD: 3,07). La clara de huevo (Media: 32% SD: 4,16). La yema de huevo (Media: 23,6% SD: 4,12). El cacahuete (Media: 31,8 SD: 5,37). Bacalao (Media: 16,2% SD: 4,8). Trigo (Media: 21,4% SD: 3,03). Merluza (Media: 26,1% SD: 3,52). Melocotón (Media: 44,8% SD: 4,43). Camarón (Media: 25,6% SD: 4,65)

### CONCLUSIONES:

De los años analizados, se resuelve que a partir del 2014 existe un decrecimiento de la demanda de peticiones de alérgenos alimentarios cuya posible consecuencia es la gestión de la adecuación de la demanda a pesar del aumento de la incidencia? En el número de alergias alimentarias.

La leche de vaca y sus componentes, la clara de huevo, el cacahuete son los alérgenos más demandados en este área de estudio destacando estos dos últimos por sus altas tasas patológicas. Destacar el melocotón como el fruto con una tasa de porcentaje positivo más alta.



**EVALUACIÓN DE LA IMPRECISIÓN EN EL MUESTREO DE CALPROTECTINA**

Autor/a/s: Cabero Fernández M.<sup>a</sup> Elena; Castañón Fernández Teresa; Rebollo Cantero Efigenia Juliana ; Rico Calvo Mercedes; Díez Martínez M.<sup>a</sup> Teresa; Cardo González Leyre; García García María; Jorge Álvarez Ángela

Centro de trabajo: Hospital Universitario Central de Asturias

Localidad: Oviedo

Correo electrónico del primer firmante: elenacaberofernandez @gmail.com

**INTRODUCCIÓN:**

La Calprotectina es una proteína fijadora de Calcio y Zinc que se encuentra en el citosol de los neutrófilos, monocitos y macrófagos. Posee propiedades antimicrobianas, inmunomoduladoras y antiproliferativas.

La determinación de Calprotectina en heces juega un papel importante en la evaluación de procesos digestivos, siendo uno de los principales marcadores de diagnóstico, monitorización de la actividad y del tratamiento en las Enfermedades Inflamatorias Intestinales.

El trabajar con muestra de heces presenta la ventaja de ser un método no invasivo y tratarse de una muestra de fácil obtención, pero presenta el inconveniente de la alta variabilidad en cuanto a consistencia, volumen, etc. El método de referencia para el muestreo de heces es el de pesada, pero, debido al aumento de la demanda de Calprotectina, cada vez es más frecuente el uso de dispositivos comerciales de extracción, por lo que es necesario conocer la imprecisión de estos métodos.

**OBJETIVO:**

Evaluar la imprecisión en la extracción de heces con el dispositivo Liaison® Calprotectin Stool Extraction Device.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para el estudio de imprecisión se seleccionaron 3 muestras de heces aisladas, recogidas en un contenedor de plástico, con concentración baja, normal y alta de Calprotectina.

De cada una de las muestras se realizaron 20 extracciones, por un mismo operador, siguiendo las instrucciones indicadas en el insert del dispositivo (Liaison® Calprotectin Stool Extraction Device)

La cuantificación de Calprotectina se llevó a cabo en un Liaison® XL, con el reactivo Liaison® Calprotectin (inmunoensayo enzimático quimioluminiscencia tipo sándwich).

La imprecisión en el proceso de extracción se analizó mediante el cálculo del coeficiente de variación (CV).

**RESULTADOS:**

Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 1.

	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Media (µg/g)	12	37	233
DE	5,7	12,0	29,3
CV(%)	48	32	13

La imprecisión intraensayo para los controles 1 (49.6 µg/g) y 2 (236 µg/g) de la Calprotectina es de 3.9% y 2.4% respectivamente.

**CONCLUSIONES:**

La imprecisión observada en el muestreo de Calprotectina es muy elevada, sobre todo a concentraciones bajas de Calprotectina.

Es necesario optimizar el protocolo de extracción (correcta homogeneización de la muestra) para minimizar la imprecisión en el muestreo, especialmente en las concentraciones cercanas al punto de corte diagnóstico (50 µg/g), donde la importancia clínica es mayor.

**EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO EN PLASMA EDTA**

Autor/a/s: Núria Rodríguez Rabadan, Marta Armeijach Guijosa, Núria Busquets Carmona, Inés García Sepúlveda, Eugenio Berlanga Escalera, Ruth Cano Corres, Gemma Solé Enrech.

Centro de trabajo: Laboratorio. Parc Taulí Hospital Universitario. UAB

Localidad: Sabadell

Correo electrónico del primer firmante: nrodriguezr@tauli.cat

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El ión amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) es un producto altamente tóxico formado a partir del metabolismo nitrogenado y eliminado del organismo convertido en urea gracias a reacciones enzimáticas producidas en el hígado. Su acumulación en sangre puede provocar encefalopatía hepática e incluso coma hepático. La determinación de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> debe realizarse lo antes posible tras la extracción ya que su concentración aumenta por el metabolismo celular in vitro y, en consecuencia, generaría un resultado erróneo que puede desencadenar un diagnóstico equivocado.

**OBJETIVO:**

Determinar la estabilidad del NH<sub>4</sub><sup>+</sup> en muestras de plasma obtenidas con anticoagulante EDTA, a partir de sangre venosa centrifugada. Se pretende averiguar el tiempo máximo en el que la muestra puede ser procesada sin que los resultados se vean alterados significativamente.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se ha realizado la determinación de la concentración de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> en 72 muestras de plasma EDTA, recién centrifugadas, procedentes de la rutina diaria de nuestro laboratorio. Se utilizó un método enzimático que emplea glutamato deshidrogenasa (Ammonia NH<sub>3</sub>L para Roche/Hitachi c501/c502) en el analizador Cobas 6000 (Roche Diagnostics®, Alemania). Se midió la concentración de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> a diferentes tiempos: 0, 30, 60 y 120 minutos.

Se calculó, para cada muestra, la diferencia porcentual de la concentración de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> obtenida en cada uno de los tiempos respecto a la concentración basal ( $Xt\% = (Xt - X0/X0) * 100$ ). A partir de estos datos se calculó la media de las diferencias porcentuales de todas las muestras para cada punto (Xmt%).

Se empleó el criterio de estabilidad establecido por la Comisión de Calidad Analítica de la SEQC ML, considerando el límite de estabilidad como 1,65\*CVa. Siendo CVa el coeficiente de variación analítica del periodo en estudio. Para su cálculo, se emplearon los datos de control de concentración 106 µg/dl de Roche Diagnostics® (AMM/ETOH/CO<sub>2</sub> Control Normal, lote 223930).

**RESULTADOS:**

Se obtuvo un CVa del 8% en el periodo de estudio, a partir 39 datos de control de calidad. Se calculó el límite de estabilidad, resultando de 13,2%.

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

TIEMPO (min)	30	60	120
Xmt (%)	9,99	14,22	31,23
ESTABILIDAD (%)	13,2	13,2	13,2

En la tabla se puede observar las medias de diferencias porcentuales obtenidas en cada tiempo (30, 60 y 120 minutos). En rojo se muestran los valores que superan el criterio de estabilidad del 13,2%, que en este caso es en el punto 60 y 120 minutos.

**CONCLUSIONES:**

Los resultados obtenidos del estudio realizado en nuestro laboratorio nos muestran que la concentración de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> es estable si realizamos la determinación antes de los 30 minutos, después de la centrifugación de la muestra.

**INTERFERENCIA POR HEMÓLISIS EN LA DETERMINACIÓN DEL IÓN SODIO EN SANGRE**

Autor/a/s: Basma Swadak, Cristina Rodríguez García, Marta Armeijach Guijosa, Sergio Rodríguez Lorente, Eugenio Berlanga Escalera, Vicente Aguadero Acera.

Centro de trabajo: Laboratorio. Parc Taulí Hospital Universitario. UAB

Localidad: Sabadell

Correo electrónico del primer firmante: bswadak@tauli.cat

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

En el laboratorio clínico, la interferencia por hemólisis es una de las principales causas de rechazo preanalítico de la muestra. Existe consenso en la bibliografía sobre una afectación significativa de la hemólisis en el análisis de parámetros como el potasio o la aspartato aminotransferasa, sin embargo se han publicado estudios con resultados discrepantes sobre si la hemólisis provoca una disminución relevante de las concentraciones de sodio (Na).

**OBJETIVOS:**

Objetivo principal: comprobar si el análisis de Na se ve afectado por la hemólisis.

Objetivo secundario: determinar a partir de qué índice de hemólisis (IH) la interferencia resulta significativa.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

De personal de nuestro laboratorio voluntario para este estudio, se obtuvieron 42 muestras de sangre en tubos con heparina-litio. De cada muestra se hicieron 2 alícuotas de 1,5 mL. Una de ellas se centrifugó y se analizó el Na plasmático y el IH en una plataforma Cobas 8000 (Roche Diagnostics, Mannheim, Alemania). Cualquier muestra con IH basal superior a 30 se rechazó para el estudio. La segunda alícuota se hemolizó haciendo pasar varias veces (entre 3-10 dependiendo del grado de hemólisis pretendido) la sangre a través de una jeringa con aguja de calibre estrecho (subcutánea de calibre 30). Posteriormente se centrifugó y se determinaron en Cobas 8000 los valores de Na y de IH. Las muestras fueron catalogadas en función de su IH en 6 grados distintos de hemólisis (tabla 1)

	GRUPOS	Nº MUESTRAS
<150	1	5
150-300	2	8
300-450	3	6
450-650	4	8
650-950	5	5
>950	6	10

Tabla 1

La disminución de la concentración de Na en la alícuota hemolizada (Xt) respecto al Na en la alícuota no hemolizada (X0) se expresó como cambio porcentual:  $Xt\% = (Xt/X0) * 100$ , y se calculó la media de dicho cambio (Xmt%) para cada grado de hemólisis. Siguiendo el criterio propuesto por la Comisión de Calidad Analítica de la SEQC, se considera que la hemólisis afecta significativamente al Na cuando la desviación en Xmt% es superior a  $1,65 * CVa$  (coeficiente de variación analítico). El CVa se obtuvo con los resultados de control interno elaborados durante el mes de diciembre de 2017 (n=30, CVa=0,8).

**RESULTADOS:**

GRADO DE HEMÓLISIS (IH)	1 (<150)	2 (150-300)	3 (300-450)	4 (450-650)	5 (650-950)	6 (>950)
Xmt%	99,7	99,4	99	98,2	97,3	91,7
ESTABILIDAD% (1,65*0,8)	1,3					
Límite%	98,7					

En los grados 4, 5 y 6 de hemólisis la interferencia resultó significativa.

**CONCLUSIONES:**

La interferencia por hemólisis en el análisis de Na resulta significativa con IH superior a 650.

**VERIFICACIÓN DE LOS LÍMITES INFERIORES DE LOS INTERVALOS DE MEDIDA DE IONES EN ORINA Y ESTUDIO DE INTERCAMBIABILIDAD ENTRE DIFERENTES MÉTODOS**

Autor/a/s: Núria Busquets Carmona, Núria Rodríguez Rabadan, Marta Armeijach Guijosa, Milagros Martínez Rubio, Cristina Rodríguez García, Eugenio Berlanga Escalera, Ruth Cano Corres

Centro de trabajo: Laboratori Parc Taulí Hospital Universitario. UAB

Localidad: Sabadell

Correo electrónico del primer firmante: nbusquets@tauli.cat

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La insuficiencia renal es el daño transitorio o permanente de los riñones, que tiene como resultado la pérdida de la función normal del riñón. Para su diagnóstico etiológico y seguimiento, una de las pruebas solicitadas en el laboratorio es la determinación de electrolitos (sodio, potasio y cloro) en orina, tanto espontánea como de 24 horas. Es especialmente importante la exactitud de los resultados para concentraciones bajas de dichos electrolitos.

Las medidas se realizan actualmente en nuestro laboratorio empleando tres sistemas de medida diferentes: Cobas 6000 y Cobas 8000 (Roche Diagnostics®), mediante potenciometría indirecta, y ABL-805 Flex (Radiometer®) mediante potenciometría directa, considerado en este estudio el método de referencia.

Debido a la importancia clínica de los valores bajos, es recomendable contrastar con los métodos directos los límites inferiores de los intervalos de medida de los equipos que usan potenciometría indirecta.

**OBJETIVO:**

1. Valorar la intercambiabilidad de los resultados obtenidos por potenciometría indirecta (Cobas 6000 y Cobas 8000) con los obtenidos por potenciometría directa (ABL-805 Flex). 2. Valorar si el límite inferior del intervalo de medida informado por la casa comercial para el Cobas 6000 y el Cobas 8000 coincide con el valor que presente unas diferencias máximas respecto al valor del ABL-85 Flex de un 15%, este valor fue consensuado por los autores como diferencia máxima permitida.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó la determinación de sodio (Na), potasio (K) y cloro (CL) en 98 muestras por los tres analizadores, Cobas 6000, Cobas 8000 y ABL. Para el objetivo 1, estudio de la intercambiabilidad de las muestras, se utilizó el test de Passing-Blablock mediante el programa estadístico MedCalc, obteniéndose los resultados reflejados en la tabla 2. Para el objetivo 2, se calculó la diferencia porcentual de cada muestra y electrolito, aplicando  $((X-Y)/Y)*100$  siendo 'Y' el valor tomado como referencia que corresponde al obtenido por potenciometría directa. Los intervalos de medida establecidos por la firma comercial Roche Diagnostics, y Radiometer, respectivamente fueron: Cobas 6000: Na (20-250) mEq/L K (3-100) mEq/L Cl (20-250) mEq/L; Cobas 8000: Na (60-350) mEq/L K (3-100) mEq/L Cl (60-350) mEq/L; ABL-805 Flex: Na (7-250) mEq/L K (0,5-25) mEq/L Cl (7-350) mEq/L

**RESULTADOS** Los valores obtenidos con una diferencia porcentual inferiores a un 15% tomando como referencia los resultados del ABL son los que muestra la siguiente tabla.

Tabla 1:

	Na	K	Cl
Cobas 6000	35 mEq/L	A lo largo de todo el intervalo de medida del ABL (0,5-25) mEq/L, existen muchas diferencias de resultados >15%	A lo largo de todo el intervalo de medida de Cobas 6000 y 8000, existen muchas diferencias de resultados >15%
Cobas 8000	52 mEq/L		

Tabla 2: Resultados Passing Blablock

Comparación resultados	Ecuación de la recta	a	b
Na Cobas 6000-ABL	$Y = -2.6525 + 1.0782X$	-2.6525 (-4.6118;-0.3037)	1.0782 (1.0519;1.1059)
Na Cobas 8000-ABL	$Y = -1.0390 + 1.0779X$	-1.0390 (-3.1970;1.2500)	1.0779 (1.0500;1.1061)
K Cobas 6000-ABL	$Y = 1.1057 + 1.1585X$	-1.1057 (-2.660;0.0323)	1.1585 (1.0840;1.2522)
K Cobas 8000-ABL	$Y = -1.3234 + 1.2320X$	-1.3234 (-2.7720;-0.1995)	1.2320 (1.1596;1.3200)
Cl Cobas 6000-ABL	No es posible obtener una ecuación de la recta, debido a las diferencias de resultados obtenidos con un rango demasiado amplio		
Cl Cobas 8000-ABL			

a= ordenada en el origen b=pendiente de la recta

### CONCLUSIONES:

Para el caso del Cl no se pudo obtener la ecuación de la recta por la gran diferencia de resultados obtenidos a través de los dos métodos de medida

Tanto para el Na como el K medidos por el Cobas 6000 y Cobas 8000, existe error proporcional frente a los resultados del ABL. En cambio, sólo se observa error constante en el Na del Cobas 6000 y el K del Cobas 8000.

Concentraciones de Na por debajo de 35 mEq/L o 52 mEq/L obtenidos por el Cobas 6000 y 8000 respectivamente, se recomienda que sean medidos mediante potenciometría directa.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 213**

### DETECCIÓN DE HEMOGLOBINOPATÍAS EN ESTUDIO DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA POR HPLC

*Autor/a/s: Jéssica Sánchez del Valle, María del Carmen Toribio Prieto, Andrés González Nava, Araceli Ortega Muñoz, Verónica Rodríguez López*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: yessik939@hotmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La cuantificación de Hemoglobina glicosilada (HbA1c) por técnica de HPLC (cromatografía líquida de alta resolución) se utiliza tanto para el diagnóstico de diabetes como el control glucémico de pacientes diabéticos. Mediante esta técnica podemos separar las principales variantes estructurales de Hb de modo preciso y reproducible, Hb A2 y Hb F y de manera fortuita Hb anormales patológicamente significativas o no.

#### OBJETIVO:

Determinar la incidencia de hemoglobinopatías silentes detectadas en el estudio de HbA1c en pacientes del Hospital Universitario Río Hortega durante el año 2017 y su tipificación.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante el período de estudio se identificaron y separaron todos aquellos casos en los que se detectaba una banda de Hb anormal en el estudio de HbA1c en una muestra de sangre total (generalmente EDTA). El equipo de HPLC utilizado es el analizador Adams HA-8180 de A. Menarini diagnostics. Este equipo permite identificar directamente Hb C y S. El resto de variantes deben tipificarse utilizando otras

técnicas como electroforesis a PH ácido y PH alcalino y excepcionalmente técnicas de secuenciación genética.

### RESULTADOS:

Durante el año 2017 hemos realizado determinación de HbA1 a un total de 24866 pacientes con una edad media de 50 años (rango 1-99 años). De entre todos ellos 25 resultaron tener una variante estructural de la Hb sin estudiar previamente.

De los 25 casos, 20 (80%) han podido ser informados directamente mediante nuestro equipo de HPLC, siendo 16 de ellos (64%) identificados como Hb S y 4 (16%) como Hb C.

Los 5 restantes (20%) han precisado estudios posteriores en un laboratorio externo. Se realiza una electroforesis de la Hb a PH ácido y PH alcalino, pudiendo identificar mediante esta técnica que 2 de los casos (8%) eran compatibles con Hb E y 1 caso (4%) con Hb O-Arab. En 2 casos (8%) no se pudo identificar la variante de Hb con estos estudios y precisarían de secuenciación genética para su confirmación, no obstante se trata de variantes de cadena alfa sin significación clínica.

### CONCLUSIONES:

La determinación rutinaria de HbA1c por HPLC es un método útil para detectar portadores de hemoglobinopatías en pacientes diabéticos. Esta técnica utilizada en nuestro laboratorio nos permite identificar e informar directamente las variantes de Hb S y C que a su vez son las más frecuentes en nuestro medio. La detección de dichas variantes silentes permite aportar el consejo genético a los portadores y evitar hemoglobinopatías graves en la descendencia de estos pacientes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 234**

### COMPARACIÓN ENTRE EL POCT PICCOLO XPRESS Y EL ANALIZADOR DE BIOQUÍMICA COBAS 6000 DE ROCHE

*Autor/a/s: SÁNCHEZ MATEOS, CARMEN BEATRIZ; BAJO ALMENDRA, MARÍA ASUNCIÓN; PÉREZ GONZÁLEZ, MARÍA ISABEL; MORAN CRIADO, MARÍA JESUS; MARTÍN MARTÍN, ANA ISABEL; JIMÉNEZ SANSEGUNDO, ISABE*

*Centro de trabajo: Servicio de Bioquímica y Análisis Clínicos. COMPLEJO UNIVERSITARIO SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA.*

*Correo electrónico del primer firmante: cbeatrizsanchez61@gmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La realización de pruebas en el lugar de atención a los pacientes es complementaria y/o alternativa a los análisis realizados en los laboratorios "in situ" y puede definirse como aquellas pruebas de laboratorio que se miden en el entorno donde se efectúa la atención clínica de los mismos.

#### OBJETIVOS:

Evaluar la correlación existente entre el analizador POCT (Point Of Care Testing) Piccolo de Abaxis y el equipo de bioquímica del laboratorio de urgencias de nuestro hospital, COBAS 6000 de ROCHE.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se llevó a cabo la determinación de 13 analitos : Glucosa, Urea, Ácido Úrico, Albúmina, Proteínas Totales (PT), Fosfatasa Alcalina (ALP), Alanina Aminotransferasa (ALT), Aspartato Aminotransferasa (AST), Gamma Glutamil Transpeptidasa (GGT), Amilasa, Calcio, Creatinina y Bilirrubina Total (BT) en 28 muestras. Éstas se procesaron en paralelo.

- PICCOLO XPRESS: Es un analizador químico portátil que por espectrofotometría proporciona determinaciones cuantitativas "in vitro" de analitos en 100 µl de sangre entera anticoagulada con heparina de litio.

- COBAS 6000: es un equipo fotométrico multicanal selectivo para la realización de determinaciones de bioquímica e inmunoquímica, empleando plasma en heparina de litio.

El estudio comparativo entre los dos métodos se ha realizado mediante la prueba de Passing Bablock utilizando el programa estadístico SPSS 18.0.

#### RESULTADOS:

Tras el análisis estadístico de los datos se obtuvieron los siguientes resultados :

ANALITO	RECTA DE REGRESIÓN	I.C. 95% Intercepción	I.C. 95% Pendiente
GLUCOSA	$Y=6,828 + 0,971X$	(-2,97 a 13,01)	(0,91 a 1,05)
UREA	$Y=4,319 + 1,185X$	(-6,35 a -1,87)	(1,13 a 1,22)
ÁCIDO ÚRICO	$Y=-0,45 + 1X$	(-0,59 a 0,08)	(0,84 a 1,03)
ALBÚMINA	$Y=0,322 + 0,889X$	(0 a 0,63)	(0,75 a 1)
PROTEÍNAS TOTALES	$Y=0,65 + 0,917X$	(0,2 a 1,04)	(0,86 a 1)
ALP	$Y=9,032 + 0,809X$	(5,63 a 11,69)	(0,78 a 1,01)
ALT	$Y=6,828 + 0,896X$	(1,91 a 8,88)	(0,82 a 1,12)
AST	$Y=0,474 + 0,886X$	(0,39 a 0,52)	(0,74 a 1,11)
GGT	$Y=4,626 + 1,076X$	(-5,93 a 11,19)	(1 a 1,10)
AMILASA	$Y=0,391 + 0,809X$	(-3,54 a 3,02)	(0,76 a 1,85)
CALCIO	$Y=0,2 + 1X$	(-2,16 a 1,33)	(0,833 a 1,22)
CREATININA	$Y=0,07 + 0,909X$	(0,01 a 0,15)	(0,84 a 0,95)
BILIRRUBINA TOTAL	$Y=0,47 + 0,886$	(-0,39 a 1,52)	(0,74 a 1,11)

#### CONCLUSIONES:

Ambos equipos presentan una fuerte correlación en cuanto a las determinaciones de Glucosa, Amilasa, BT, GGT, Calcio, Albúmina y Ácido Úrico.

Por otra parte, se observa la existencia de un error sistemático en las determinaciones de PT, ALT, ALP y AST al no estar incluido el valor cero en el intervalo de confianza del valor de intercepción.

Finalmente, las determinaciones de Creatinina y Urea por ambos equipos no son intercambiables debido a que presentan tanto error proporcional como sistemático. Esto puede ser debido a que en el caso de la medición de la Creatinina los métodos usados son distintos (Piccolo/método enzimático y Cobas/método colorimétrico Jaffé). En el caso de la Urea puede estar implicado el paso de conversión de BUN a Urea.

En un futuro se deberían evaluar más muestras para confirmar dichos resultados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 242**

#### LITIASIS RENAL: ESTUDIO POBLACIONAL

*Autor/a/s: Sánchez Gomez, Antonia; García Fernandez, Gracia; Quesada Valderas, Inmaculada; Lajara Gómez, Gema; Cubero Trujillo, Encarnación; Gijón Marcos, Ana Belen ; Romo Fernandez, Elisa Isabel.*

*Centro de trabajo: Hospital Santa Bárbara*

*Localidad: Puertollano*

*Correo electrónico del primer firmante: antoniasanchez189@gamil.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La presencia de concreciones minerales y de naturaleza orgánica en vías urinarias tiene una prevalencia en España del 5,06%, con un ratio de 1,6 hombres / 1 mujeres. Aumenta su incidencia después de los 20 años y es máxima entre los 40 - 60 en hombres, teniendo las mujeres una incidencia bimodal, con un pico después de los 50 años. Se observan recurrencias a los 10 años en el 53% de los casos.

En España, la litiasis cálcica tiene una frecuencia del 73%, frente a un 15% de la de estruvita, un 8% de la úrica, un 3% de la de cistina y un 1% de otras.

##### OBJETIVOS:

Estudio poblacional de nuestra área de influencia, que atiende a unos 74380 habitantes, para establecer parámetros de incidencia y comparar con referencia bibliográfica.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se procesan a lo largo de 2017, un total de 90 muestras. De ellas ninguna se repite en el mismo paciente, por lo que no se pueden estudiar datos de recurrencia en el año 2017.

Las muestras se enviaron a nuestro laboratorio externo de referencia. Determinándose el tanto por ciento de cada componente mediante espectroscopia infrarroja.

#### RESULTADOS:

De las 90 muestras remitidas, 5 no eran válidas, por su pequeño tamaño, reduciéndose a 85 el número de muestras con resultado. De ellas 32 pertenecían a mujeres y 53 a hombres, representando un 37,65% y un 62,35% respectivamente. En la tabla 2, se reflejan las muestras analizadas según rango de edad.

Los cálculos más frecuentes, son de naturaleza cálcica, un 78,8% de ellos:

- 27(31,8%) son de Whewellita exclusivamente,
- 13 (15,3%) mezcla de Whewellita con Weddellita y Apatita,
- 12 (14,1%) mezcla de Whewellita con Weddellita, un
- 11(12,9%) mezclas de Whewellita y Apatita.

\* En todas ellas la Whewellita como componente principal.

Por último un 4 (4,7%) de mezcla de Weddellita y Apatita (como componente mayoritario)

Los siguientes más frecuentes fueron: 5 (5,9%) cálculos de Uracita.

El resto de cálculos, ya en pequeñas proporciones, 2 (2,4%) y 1(1,2%) muestras, corresponden a otros elementos como Estruvita, Brushita, Xantina, Mucina, Urato monoamónico, 2,8 Dihidroxidena y restos de medicamentos.

Un 61,2% de los cálculos están formados por más de un componente, y un 38,8% presentan un único componente Como se refleja en la Tabla 1.

#### CONCLUSIONES:

Confirmamos la prevalencia de cálculos urinarios en los hombres sobre las mujeres, con la ratio 1,6/1 (53 hombres /33 mujeres). Y claramente se ve el pico de incidencia en mujeres a partir de los 50 años.

El elemento predominante es el oxalato cálcico mono y dihidratado.

En nuestra población se encuentra la diversidad en cuanto a composición recogida en la bibliografía.

Nos planteamos para un futuro realizar estudio sobre recurrencia, actualmente carecemos de datos a largo plazo por reciente cambio en programa del sistema informático del Laboratorio.

\* Bibliografía: Sanchez-Martin FM, Millán Rodríguez F et al.. Incidencia y prevalencia de la urolitiasis en España. Barcelona. Actas Urol Esp. 2007;31(5):511-20

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 244**

#### ANÁLISIS DE LA UTILIDAD DE LA TÉCNICA DE RECuento LEUCOCITARIO EN LÍQUIDO SINOVIAL PARA LA INFECCIÓN PERIPROTÉSICA

*Autor/a/s: Campos Zarraquiños, José Manuel; Pascual Moreno, Cristina; Macias Munuera, Susana; Domingo Donaire, Francisco Javier*

*Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: josecmps8@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La infección periprotésica (IPP) es una de las complicaciones más graves de la artroplastia de rodilla. Se relaciona con microorganismos que acceden a la prótesis directamente durante la cirugía o después de la cirugía, por vía hematológica, formando biopelículas sobre su superficie.

Esta complicación puede dar lugar a una significativa morbilidad y deterioro funcional. La incidencia de la IPP se estima alrededor del 1-3%, a pesar de una técnica quirúrgica correcta, medidas asépticas y profilaxis adecuada.

No existe un gold estándar para el diagnóstico de IPP, por lo que las guías clínicas recomiendan determinaciones de velocidad de eritrosedimentación globular (VSG) y proteína C reactiva (PCR), además de realizar una punción articular con el objetivo de recolectar líquido para que pueda ser cultivado y se realice el recuento de leucocitos y el porcentaje de polimorfonucleares (%PMN).

#### **OBJETIVO:**

Comprobar la eficacia diagnóstica del recuento leucocitario y la determinación del %PMN en el diagnóstico de la IPP, tomando como control el cultivo microbiológico simultáneo del líquido sinovial.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realizó un estudio retrospectivo del año 2017, en el cual se incluyeron todos los resultados de recuento leucocitario y el %PMN en los que además se realizó simultáneamente el cultivo del líquido sinovial, solicitados como perfil de probable IPP.

El recuento celular se realizó por el analizador Sysmex XN (Roche Diagnostics).

Se tomaron recuentos leucocitarios  $>1700$  células/ $\mu\text{L}$  y se realizó un estudio estadístico en base a curvas ROC (Receiver Operating Characteristic Curve), obteniendo la mayor sensibilidad y especificidad mediante el índice de Youden para el diagnóstico de IPP.

Se aceptaron los resultados del cultivo como verdaderos positivos y se calculó la capacidad discriminativa del test diagnóstico mediante el área bajo la curva o AUC (Area Under The Curve).

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS.

#### **RESULTADOS:**

El AUC obtenido fue de 0,806 con un intervalo de confianza del 95% (0,686-0,926) y un p-valor inferior a 0,05.

La sensibilidad y especificidad aportadas por el índice de Youden (de 0,529) fueron del 92,9% y 60,0% respectivamente, para un punto de corte de %PMN de 82,9%.

#### **CONCLUSIONES:**

Tras analizar los datos obtenidos, podemos concluir que el recuento leucocitario y el %PMN nos aporta una buena información a la hora de decidir si existe IPP, con una sensibilidad muy elevada.

Sería una buena primera prueba de screening en el diagnóstico y en el abordaje de estos pacientes, a la espera de la confirmación del cultivo microbiológico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 245**

### **MÉTODO ALTERNATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE SODIO EN MUESTRAS CON HIPERTRIGLICERIDEMIA**

*Autor/a/s: Campos Zarraguiños, José Manuel; Pascual Moreno, Cristina; Macías Munuera, Susana; Domingo Donaire, Francisco Javier*

*Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: josecmps8@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La hiponatremia es uno de los desórdenes electrolíticos más comunes y es importante distinguirla de la pseudohiponatremia, que puede observarse en pacientes con hipertrigliceridemia.

En individuos sanos, el volumen plasmático es aproximadamente del 93% de agua con electrolitos y otros componentes disueltos; y de un 7% restante con lípidos y proteínas. Un incremento de lípidos puede causar el desplazamiento de los componentes acuosos y sus solutos

disueltos en un fenómeno llamado efecto de exclusión electrolítico. El método de potenciometría indirecta, utilizado en nuestro laboratorio, diluye previamente la muestra, produciéndose este efecto.

#### **OBJETIVOS:**

Determinar la concentración de triglicéridos a partir de la cual deberíamos utilizar un método alternativo de medida, como es la potenciometría directa; en nuestro laboratorio clínico.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Inicialmente se verificó que ambos métodos de medida era intercambiables.

Para ello se analizaron muestras en paralelo, durante 90 días, por el módulo de iones (ISE) en el analizador AU5400 (Beckman Coulter) por potenciometría indirecta y por el gasómetro RAPIDLAB 1200 (Siemens Diagnostics) por potenciometría directa.

Para evaluar la interferencia por hipertrigliceridemia se analizaron 66 muestras séricas de pacientes, con valores de triglicéridos entre 52 y 5477 mg/dL. Se evaluó mediante regresión lineal utilizando el programa MedCalc 12.

Las interferencias se calcularon según recomienda la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC); que define una interferencia como analíticamente significativa si el error sistemático es mayor que tres veces la desviación típica del procedimiento analítico (s). En nuestro laboratorio, durante estos 90 días, obtuvimos una  $s=1,24$  (valor asignado 140,3 mmol/L), por lo que consideramos una interferencia analíticamente significativa a partir de 3,72 (2,65%).

#### **RESULTADOS:**

La regresión lineal para la hipertrigliceridemia fue de  $y = -1,1120 - 0,0011x$ . Esto corresponde a una concentración de triglicéridos de 1340 mg/dL.

#### **CONCLUSIONES:**

Del estudio de regresión lineal se determina que, a partir de una concentración de 1340 mg/dL de triglicéridos, deberíamos realizar la determinación sérica de sodio por potenciometría directa debido a la pseudohiponatremia.

Cada laboratorio que emplee la potenciometría indirecta para medir la natremia debería tener en cuenta este efecto, y determinar a qué concentración de este interferente tendría que realizarlo por un método alternativo.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 247**

### **EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA PROCALCITONINA PARA EL DIAGNÓSTICO DE SEPSIS EN EL HOSPITAL VALL D'HEBRON**

*Autor/a/s: Domingo Donaire, Francisco Javier; Macías Munuera, Susana; Pascual Moreno, Cristina; Campos Zarraguiños, Jose Manuel; Domingo Donaire, Francisco Javier*

*Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: xfrandodi@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La procalcitonina (PCT) es una prohormona formada por 116 aminoácidos expresada por diferentes órganos ante la presencia de una reacción inflamatoria sistémica inducida por bacterias, por lo que es un buen marcador diagnóstico de la infección bacteriana y shock séptico. El hecho de que este biomarcador tenga una cinética favorable, rápida elevación y corta vida media, tiene la ventaja de permitir un diagnóstico precoz. Su medición también es utilizada para monitorizar la evolución de la enfermedad y como indicador de la eficacia de las medidas terapéuticas establecidas.

#### **OBJETIVO:**

Evaluar la eficacia y capacidad diagnóstica de la PCT para pronosticar la existencia de bacteriemia en pacientes ingresados por shock

séptico, en el primer año tras la incorporación de la prueba en nuestro hospital.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para el estudio retrospectivo del año 2017, se incluyeron a todos los pacientes cuya orientación diagnóstica fue de posible sepsis, a los que se solicitó simultáneamente la determinación de PCT y hemocultivos.

Tomando el resultado de los hemocultivos como verdaderos positivos, se realizó un análisis en base a curvas ROC (Receiver Operating Characteristic Curve) y se calculó el punto de corte para la PCT, con sensibilidad y especificidad más altas para el diagnóstico de sepsis mediante el índice de Youden.

También se calculó la capacidad discriminadora del test diagnóstico, mediante el área bajo la curva o AUC (Area Under The Curve).

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el programa SPSS.

#### **RESULTADOS:**

Se incluyeron 340 pacientes. Los hemocultivos positivos fueron 120 (35,3%). Para la predicción de bacteriemia la PCT obtuvo un AUC de 0,653 con un intervalo de confianza del 95% (0,592-0,714) y un p-valor <0,05.

La sensibilidad y especificidad aportadas por el índice de Youden (de 0,261) fueron del 57,5% y 68,6% respectivamente, para un punto de corte de PCT de 9,405 ng/mL.

#### **CONCLUSIONES:**

Con los datos obtenidos se puede concluir que la PCT aporta cierta información a la hora de discriminar entre pacientes sépticos y no sépticos, pero no el esperado descrito en la bibliografía ya que hace referencia a puntos de corte más bajos. También se tiene que tener en cuenta que el grupo de pacientes seleccionados está sesgado, ya que sólo son aquellos que llegan al laboratorio de urgencias cuya orientación diagnóstica es de posible sepsis.

De la misma manera, la sensibilidad y especificidad obtenidas mediante el índice de Youden son también más bajas de lo esperado. Esto puede ser debido a que este índice es un método para obtener el punto de corte de mayor sensibilidad y especificidad conjuntamente, y no por separado.

Conociendo dichos datos, el laboratorio puede mejorar el control de la demanda y su eficacia, buscando estrategias siempre en consenso con los clínicos, para establecer protocolos según las características de cada unidad, valorando no sólo la optimización de recursos tras la incorporación de la prueba sino también el posible impacto sobre el paciente.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 251**

#### **ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE DOS REACTIVOS DIFERENTES PARA LA DETERMINACIÓN DE CREATIN QUINASA**

*Autor/a/s: HERRERO BERROCAL MARÍA, GIJÓN ESCRIBANO CRISTINA, VILLAMARÍN RODRÍGUEZ DAYANARA, MARTÍNEZ CHINCOLLA CAROLINA, ELORZA MÉNDEZ SILVIA, ARRIBAS HERRERO BEATRIZ, HERNÁNDEZ ÁLVAREZ ELENA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA*

*Localidad: MAJADAHONDA*

*Correo electrónico del primer firmante: mariahb26@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

La Creatin quinasa (CK) es una enzima que se encuentra en el músculo estriado, tanto esquelético como miocárdico, y en el cerebro. Es un dímero compuesto por dos subunidades, M y B, cuya combinación da lugar a tres isoenzimas (BB, MB, MM).

Los niveles de CK en suero se encuentran elevados en necrosis, inflamación o atrofia aguda del músculo esquelético (miopatías congénitas o adquiridas, rabdomiólisis, etc.), infarto de miocardio e infarto

cerebral; y disminuidos ante una importante reducción de la masa muscular y en procesos reumáticos.

La cuantificación de CK se realiza habitualmente mediante el método estandarizado por la Federación Internacional de Química Clínica (IFCC). Se trata de un método enzimático espectrofotométrico en el que la CK cataliza la fosforilación del ADP por el fosfato de creatina, obteniéndose creatina y ATP. La concentración catalítica se determina empleando las reacciones acopladas de la hexoquinasa y glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, a partir de la velocidad de formación del NADPH.

#### **OBJETIVO:**

Realizar un estudio comparativo para la medida de CK por el método estandarizado por la IFCC, con dos reactivos diferentes.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se comparan los valores de CK en 99 muestras (51 mujeres, 48 hombres) de suero con dos reactivos diferentes en un equipo ADVIA XPT Chemistry System (Siemens Healthineers), uno de ellos liofilizado (CKNAC) y el otro líquido (CKL).

Se toman como valores de referencia de CK < 170 U/L en mujeres y < 195 U/L para varones.

Se realiza un análisis estadístico mediante el programa Medcalc. Se comparan los dos reactivos mediante estudio de correlación de Pearson, y análisis de las diferencias mediante Bland-Altman.

#### **RESULTADOS:**

Se observa una correlación positiva y lineal ( $r = 0.9998$  y  $p < 0.0001$ ). La diferencia de las medias entre ambos reactivos es de 10.80 U/L, IC95% [7.21-14.39] y el 95% de los datos se encuentran dentro de los límites de concordancia [-24.46-46.06].

Para mujeres tomando el límite superior del intervalo de referencia de 170 U/L, ambos reactivos clasifican a todas igual. En el caso de los varones, un único paciente se clasifica como patológico (200 U/L) con un de los reactivos, mientras que con el otro no (189 U/L).

#### **CONCLUSIONES:**

Los resultados de la determinación de Creatin quinasa por ambos reactivos presentan una buena correlación, por lo que podemos concluir que ambos reactivos son intercambiables.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 262**

#### **VENTAJAS DE LA CALPROTECTINA FECAL FRENTE A LA VELOCIDAD DE SEDIMENTACION GLOBULAR(VSG) EN EL SEGUIMIENTO DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL(EII)**

*Autor/a/s: Juana Mª Pulido Santana; Beatriz Isabel Rodríguez Villasclaras; Clara Isabel Marrero Pérez; Carmen Rosa Díaz Zamora; Obdulia de los Ángeles Guerra Díaz*

*Centro de trabajo: C. H. U. INSULAR MATERNO INFANTIL*

*Localidad: LAS PALMAS*

*Correo electrónico del primer firmante: nube\_666@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

La Calprotectina es una proteína con propiedades bacteriostáticas y fungicidas presente de forma abundante en los leucocitos. La determinación de calprotectina en heces es una herramienta que en los últimos años ha demostrado su eficacia como un marcador no invasivo para el diagnóstico y seguimiento de las EII. Se encuentran niveles elevados de Calprotectina en las heces de pacientes con EII lo cual resulta de gran utilidad para la monitorización de estas patologías. La VSG es una prueba analítica de las conocidas como reactante de fase aguda. Es un marcador inespecífico, cuya elevación puede deberse a cualquier proceso inflamatorio, infeccioso, etc. Por todo esto puede ser de utilidad en el seguimiento de estos procesos.

## OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio es evaluar la sensibilidad y especificidad de la VSG frente a la Calprotectina como marcador de actividad de las EI

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se emplean 3552 pacientes con resultado de Calprotectina fecal y VSG recogidos en dos años.

La determinación de Calprotectina fecal se realiza por Enzimoimmunoensayo en el equipo DS2 de la casa Vircell Spain s.l.v.

La VSG se realiza por Microfotometría capilar en el equipo Ali-FAX de la casa comercial RAL

## RESULTADOS:

Los valores de referencia empleados son:

Calprotectina fecal: Se considera positivo los mayores de 50 mg/Kg

VSG: Se consideran positivas las mayores de 13 mm

\* análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS 17.0, empleando tablas de contingencia, obteniéndose los siguientes

## RESULTADOS:

El 64,94% de las muestras de calprotectina presenta valores superiores a 50mg/kg.

S=41% y E=76%(siendo S sensibilidad y E especificidad)

## CONCLUSIÓN:

La VSG por su elevada inespecificidad no resulta un marcador útil en el seguimiento de la EI, ni como complemento de la calprotectina fecal, ya que no mejora la identificación de pacientes con proceso activo.

3º. Realizar dos o tres determinaciones seriadas con un intervalo de tiempo superior a la vida media plasmática, (entre 2-3 semanas). Si los valores del MT sufren un incremento a lo largo del tiempo, lo más probable es que nos encontremos ante un probable origen tumoral del mismo.

Los datos se obtienen del COBAS 8000 (Roche).

## RESULTADOS:

Entre los análisis realizados durante el año 2017 en el Complejo Hospitalario de Jaén, se observó que únicamente un 10% de los tumores en estadios iniciales presentan niveles elevados de Ca 15.3, mientras que este porcentaje se incrementa hasta un 70% en estadios avanzados de la enfermedad. Existe un pequeño porcentaje de tumores (10%) que son Ca 15.3 negativos y CEA positivos. La mayoría de las pacientes con una concentración preoperatorio de CEA superior a 7,5 ng/ml presentarían recidiva tumoral. La determinación seriada conjunta de CEA y Ca 15.3 es de gran utilidad en la detección precoz de recidivas, pudiendo aparecer incrementos hasta 18 meses antes del diagnóstico de recidivas.

## CONCLUSIÓN:

El Ca 15.3 no es útil para el diagnóstico precoz, pero sí puede ser un apoyo para el diagnóstico junto con otras exploraciones complementarias. Aunque el CEA es menos sensible que el Ca 15.3, se recomienda su inclusión para alcanzar mayor sensibilidad. Se aconseja la utilización del incremento dinámico, es decir la determinación seriada de MT, donde dos incrementos sucesivos de un 15% respecto al resultado anterior serían indicativos de recidiva con una especificidad del 99%.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 270**

### EVALUACION DE LOS MARCADORES TUMORALES PARA EN CANCER DE MAMA EN NUESTRO HOSPITAL.

*Autor/a/s: Algar Romero Ana Isabel, Ruiz Pérez María José, Duro Olivas Yolanda, Vega Vargas María Concepción*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: algarana@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El cáncer de mama se ha convertido en el tumor más frecuente entre las mujeres, con 27.000 nuevos casos cada año, lo que representa casi el 30% de todos los tumores del sexo femenino en nuestro país. Los marcadores tumorales (MT) son sustancias biológicas o bioquímicas producidas o inducidas por las células tumorales o por el organismo en respuesta a su presencia. Los más utilizados para la determinación y seguimiento del cáncer de mama son el CEA (Antígeno carcinoembrionario) y el Ca 15-3 (Antígeno carbohidrato 15-3).

### OBJETIVO:

Evaluar el comportamiento de los marcadores tumorales para la determinación y seguimiento del cáncer de mama en nuestro hospital.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para discriminar si nos encontramos ante un proceso benigno o tumoral del cáncer de mama, ante una elevación de un MT, seguimos las siguientes pautas:

1º. Las concentraciones séricas para los dos MT por encima de las cuales la probabilidad de que se trate de un tumor es superior al 95% sería, para CEA >25 ng/ml; y para Ca 15-3 >100 ng/ml, considerándose valores normales para CEA <35 U/ml; y para Ca 15-3 <5 ng/ml.

2º. Descartar un proceso benigno como posible causa del incremento de los mismos, que para CEA ser debidos a insuficiencia renal y hepática, ya que es en estos órganos donde se produce el catabolismo de los mismos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 275**

### CONTROL GLUCEMICO EN DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2

*Autor/a/s: DIEGO GONZALEZ, SHEILA; PEREZ FERNANDEZ, MONICA; CARNEIRO MARTINEZ, CAROLINA; CASTAÑO DIAZ, ESTHER; GALLO GONZALEZ, CRISTINA; VERDEJO RODRIGUEZ, LARA; ENCINAS MADRAZO, ANTONIO*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VALLE DEL NALÓN*

*Localidad: RIAÑO - LANGREO*

*Correo electrónico del primer firmante: sheiladiegogonzalez@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La hemoglobina glicosilada (HbA1c) ofrece una visión del valor promedio de glucemia en los tres meses anteriores al análisis. En las guías clínicas de la American Diabetes Association (ADA) de 2016 se establece que el objetivo de HbA1c en población diabética, con carácter general, es del 7 %.

### OBJETIVO:

Comparar el grado de control que tienen los pacientes en nuestra área sanitaria según su diagnóstico: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) o tipo 2 (DM2).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo y transversal de 142 pacientes (DM1: n = 71; DM2: n = 71), seleccionados aleatoriamente, en los que se determinó la HbA1c en un analizador ADAMS HA-8180V (Menarini) por un método de cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa Stata 12.0. La normalidad de la distribución muestral de los valores de HbA1c se investigó con el test de Shapiro-Wilk. La comparación de los valores medios de HbA1c en las dos series de datos (DM1 vs DM2) se llevó a cabo la prueba no paramétrica W de Wilcoxon.

## RESULTADOS:

	n	% pacientes con HbA1c < 7%	Valor medio HbA1c	Shapiro-Wilk	W de Wilcoxon
DM1	71	12 %	8.01 %	p= 0.02	p= 0.036
DM2	71	19.9 %	7.56 %	p= 0.03	

Los valores de HbA1c no siguen una distribución normal (test de Shapiro-Wilk:  $p < 0,05$ ).

La diferencia de los valores de HbA1c en diabéticos tipo 1 y tipo 2 es significativa (W de Wilcoxon  $p=0,036$ ).

Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

## CONCLUSIONES:

En nuestro estudio, los pacientes con diabetes tipo 1 presentan valores de HbA1c significativamente mayores que los tipo 2. Además, hemos constatado que el porcentaje de pacientes con buen control glucémico es menor entre la población de diabéticos tipo 1.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 276**

### CONTROL DE LA DEMANDA TRANSAMINASAS EN PERFIL HEPÁTICO

*Autor/a/s: MARÍA JOSÉ RUIZ SANTOS, MARIA FELICIDAD MARTIN ANDRES, CRISTINA AGULLÓ ROCA, DAVID HANSOE HEREDERO, SANDRA ELENA PEREZ, LOURDES MARTIN RODRIGUEZ; PATRICIA DE LA FUENTE ALONSO, MARIA TERESA EGIDO ANDRÉS, MARIA SOLEDAD CORRAL VICENTE.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLINICO*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: ruizsantosm.jose@outlook.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Optimizar las peticiones inapropiadas de test de laboratorio es un reto importante para los profesionales de la sanidad. El control de la demanda de las pruebas de laboratorio clínico supone un aspecto importante para minimizar el coste en el sistema sanitario y la carga de trabajo. El perfil hepático del volante de petición incluye la determinación de las enzimas Aspartato Aminotransferasa (AST) y Alanina Aminotransferasa (ALT) séricas. Aunque tanto la AST como la ALT aumentan en procesos patológicos que afectan la integridad de los hepatocitos, la ALT es de ambas la enzima más específica de hígado por lo que para apreciarse un aumento de AST en suero debería existir una alteración previa de la ALT sérica.

### OBJETIVO:

Evaluar la efectividad de un plan de control de la demanda de transaminasas en la petición del perfil hepático, con la intención de revisar y modificar los perfiles de solicitud de pruebas.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El control de la demanda se hará a través del volante de petición, en el perfil hepático se determinará únicamente ALT y si está por encima del valor de referencia (0-33 U/L en mujeres y 0-41 U/L en hombres) se añadirá de forma automatizada la determinación de AST, mediante una regla automatizada en el SIL.

Se efectuará un estudio de las determinaciones de ALT y AST realizadas en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, solicitadas por rutina en Atención Primaria y Atención Especializada y las solicitadas en el laboratorio de urgencias. Los datos se obtendrán a partir de la aplicación del SIL: OMNIUM. Para monitorizar el seguimiento vamos a utilizar como indicador el ratio de determinaciones AST/ALT que debe ser inferior a 1.

Los valores séricos de ambas enzimas se determinan en diferentes analizadores para rutina y urgencias: Analizador COBAS c701 y COBAS c501, respectivamente, ambos de ROCHE Diagnostics, aunque se trata de la misma técnica en ambos autoanalizadores.

## RESULTADOS:

Partimos de un indicador AST/ALT cercano a 1 en todas las categorías en 2016, disminuyendo a valores entre 0,10 y 0,15 en rutina y menor de 0,60 en urgencias, posiblemente debido a que en rutina se puede solicitar un perfil hepático a modo de screening y en urgencias los pacientes suelen presentar una clínica más específica. En el primer mes de implantación de la regla automatizada en urgencias, hubo problemas de configuración que fueron corregidos posteriormente, por ello el mes de octubre es discrepante respecto al resto. En el último trimestre del 2017 se han realizado 81.270 determinaciones de ALT y 18.861 de AST, y teniendo en cuenta el resultado del indicador en el año 2016 previo a la implantación del protocolo, se han dejado de procesar 76.393 AST, con un ahorro aproximado de 7.639 € en tres meses.

RATIO AST/ALT	2016	2017 OCTUBRE	2017 NOVIEMBRE	2017 DICIEMBRE
RUTINA	0.92	0.11	0.13	0.14
A, PRIMARIA	0.86	0.10	0.11	0.12
A, ESPECIALIZADA	0.99	0.12	0.14	0.17

RATIO AST/ALT	2016	2017 OCTUBRE	2017 NOVIEMBRE	2017 DICIEMBRE
GENERAL	0.94	0.19	0.25	0.26
RUTINA	0.92	0.11	0.12	0.14
URGENCIAS	0.99	0.59	0.58	0.58

## CONCLUSIONES:

La implantación de esta medida de control ha resultado positiva, con reducción del indicador AST/ALT al 50% en urgencias y al 80% en rutina, cumpliendo con el objetivo y reduciendo costes innecesarios. Así, consideramos que esta nueva medida puesta en marcha en nuestro laboratorio nos permite mejorar la eficiencia y el control del gasto garantizando la calidad asistencial.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 277**

### GESTIÓN DE LA PETICIÓN DE LA DEMANDA DE LOS MARCADORES PARA LA ANEMIA FERROPÉNICA

*Autor/a/s: MARIA FELICIDAD MARTIN ANDRES, DAVID HANSOE HEREDERO JUNG, SANDRA ELENA PEREZ, CRISTINA AGULLÓ ROCA, PATRICIA DE LA FUENTE ALONSO, LOURDES MARTIN RODRIGUEZ, JUAN CARLOS RODRIGUEZ PEREZ, DEMETRIA HERNANDEZ BENITO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: marifelyma1962@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La anemia ferropénica es un trastorno eritrocitario que principalmente se debe a una disminución de los depósitos de hierro, acompañado de un descenso de hemoglobina y microcitosis. Para diagnosticar este tipo de anemia primero se debe hacer un estudio del hemograma y después una determinación de marcadores bioquímicos como son el hierro, la ferritina y, en caso necesario, la transferrina.

No obstante, existe una demanda elevada de estos marcadores desde Atención Primaria donde en la mayoría de los casos no aportan ninguna información relevante para el diagnóstico de esta enfermedad.

La ferritina es el principal biomarcador de la reserva de hierro y su disminución indica directamente ferropenia, pero su valor en el diagnóstico de este tipo de anemias es útil cuando los valores de hemoglobina (Hb), hierro (Fe) y volumen corpuscular medio (VCM) se encuentran por debajo de los valores de referencia.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la ferritina es un reactante de fase aguda, ante un valor elevado de esta, se indica como alternativa usar la transferrina como biomarcador del hierro. Pero si existe un déficit de ferritina, esta técnica no nos aportaría ninguna información adicional para el diagnóstico de esta enfermedad.



## OBJETIVO:

Gestionar una correcta demanda de los biomarcadores bioquímicos, ferritina y transferrina, para el diagnóstico de anemia ferropénica, sobre todo en Atención Primaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Realizamos un estudio retrospectivo de las solicitudes recibidas de ferritina de los meses Octubre y Noviembre de 2017 desde Atención Primaria y contabilizamos las analíticas donde ha estado recomendada su medición (Hb inferior a 13 g/dL en hombres y 12 g/dL en mujeres; VCM inferior a 80 fL; y Fe inferior a 57 µg/dL en hombres y 39 µg/dL en mujeres).

Además, sobre los mismos datos, evaluamos cuántas solicitudes de transferrina se han solicitado correctamente haciendo un recuento de aquellas con una ferritina mayor o igual a

30 ng/mL en hombres y 15 ng/mL en mujeres.

## RESULTADOS:

De 15131 pacientes a los que se les solicitó el hemograma y los marcadores bioquímicos del hierro, tan sólo un 1,77 % de las ferritinas fueron solicitadas adecuadamente para el diagnóstico de la anemia ferropénica. Por otro lado, del mismo número de pacientes, sólo el 19% de las transferrinas fueron solicitadas de manera correcta.

## CONCLUSIÓN:

Ante una gran petición de marcadores ferrocínéticos innecesarios, se recomienda la implantación de estrategias de la adecuación de la demanda para evitar el procesamiento de técnicas innecesarias que no aportan significado clínico a la hora de diagnosticar una anemia ferropénica para conseguir, así, un ahorro de recursos hospitalarios.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 278**

### IMPLANTACIÓN DE CONTROL DE LA DEMANDA DE HORMONAS TIROIDEAS

*Autor/a/s: MARIA TERESA EGIDO ANDRÉS, DAVID HANSOE HEREDERO JUNG, SANDRA ELENA PEREZ, CRISTINA AGULLÓ ROCA, PATRICIA DE LA FUENTE ALONSO, LOURDES MARTIN RODRIGUEZ, MARIA SOLEDAD CORRAL VICENTE, MARIA FELICIDAD MARTIN ANDRES.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNICO*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: mariteregid@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Durante los últimos años, existe un creciente aumento en el número de peticiones recibidas por el Laboratorio Clínico a la vez que se intenta reducir los costes en el Sistema Nacional de Salud. El control de la demanda de las pruebas de laboratorio clínico supone un aspecto importante para minimizar la carga de trabajo y el coste en el sistema sanitario. La función tiroidea constituye uno de los perfiles bioquímicos con mayor demanda debido a la alta prevalencia de patología tiroidea en población general. Pequeñas variaciones en la concentración de tiroxina libre (T4L) vienen acompañadas de una respuesta refleja por parte de la tirotrópina hipofisaria (TSH), de forma que cuando los niveles séricos de T4L aumentan provocan una inhibición en la liberación de TSH por parte de la adenohipófisis, siendo estimulada si los niveles de T4L caen por debajo de niveles fisiológicos. El cribado de alteraciones tiroideas puede llevarse a cabo, por tanto, mediante el estudio de los niveles de TSH sérica, complementándolo con la determinación de T4L sólo cuando la hormona hipofisaria se encuentre fuera de rango.

### OBJETIVO:

Evaluar la implantación de un plan de control de la demanda del perfil tiroideo en Atención Primaria y Especializada en la provincia de Salamanca, en el que, al solicitar dicho estudio, la concentración de TSH debe ser el parámetro inicial y sólo se añadirá T4L si los resultados son anormales.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

La implantación del mecanismo de gestión de la demanda se desarrolla a nivel del SIL de forma automatizada. Para monitorizar el seguimiento vamos a utilizar como indicador el ratio T4L/TSH que debe ser inferior a 1, siendo el objetivo del plan de control que permanezca dentro del rango 0.35-0.6. Los datos los obtendremos a partir de la aplicación del SIL: OMNIUM, y serán tratados con absoluta confidencialidad. El procesamiento se realizará mediante Excel.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, obteniendo los resultados de nuestro SIL (Infinity), para las peticiones de hormonas tiroideas solicitadas desde Atención Primaria y Atención Especializada durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2017, primeros meses de implantación, así como de todo el año 2016 durante el cual no existía control de la demanda de hormonas tiroideas

Los niveles séricos de ambas hormonas se han determinado en un analizador COBAS e 602 de ROCHE Diagnostics, mediante inmunoensayo tipo sándwich en el caso de TSH e inmunoensayo competitivo en el caso de T4L.

## RESULTADOS:

Los ratios T4L/TSH analizados en 2017 son objetivamente menores que el ratio obtenido de las determinaciones efectuadas en 2016 (Tabla 1). Se aprecia un ratio en Atención Primaria menor que en Atención Especializada, pudiendo ser debido a que la prueba se suele solicitar a modo de screening y en A. Especializada los pacientes presentan clínica con mayor frecuencia. Se han realizado en el último trimestre del 2017, 42.139 determinaciones de TSH y 11.364 de T4L; teniendo en cuenta el resultado del indicador en el año 2016 se han dejado de procesar 22.347 T4L, que no procedían según protocolo. El coste aproximado (contando el precio del reactivo sin los costes de otros consumibles ni recursos humanos) es de 1€ por prueba, por lo que se puede deducir un ahorro aproximado durante estos tres primeros meses de implantación de 22.374 €.

RATIO T4L/TSH	2016	2017 OCTUBRE	2017 NOVIEMBRE	2017 DICIEMBRE
GENERAL	0.8	0.29	0.26	0.25
A. PRIMARIA	0.7	0.24	0.21	0.19
A. ESPECIALIZADA	1	0.36	0.35	0.34

## CONCLUSIONES:

El objetivo del plan de control se ha conseguido y se mantiene. Valoración muy positiva del nuevo protocolo en términos de coste, tanto a nivel de A. Primaria como Especializada. Se ha cuantificado la ineficiencia en la petición de hormonas tiroideas, y se hace necesario reestructurar la forma de petición, pudiendo ampliar el laboratorio otras determinaciones en aquellos casos en que proceda.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 285**

### DETERMINACION DE DROGAS DE ABUSO EN ORINA.

*Autor/a/s: MARIA DOLORES MARTOS MARÍN, SUSANA ARIAS FERNÁNDEZ, MARIA DE LA PAZ*

*CÁMARA PÉREZ, GREGORIA MARTINEZ CARRASCO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ, (UBEDA)*

*Localidad: JAEN*

*Correo electrónico del primer firmante: lolimartos@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El laboratorio de urgencias recibe diariamente solicitudes para el cribado de drogas de abuso. Los test rápidos de screening en orina de drogas de abuso van desde sencillas pruebas de inmunoensayo hasta procedimientos analíticos complejos, la rapidez y sensibilidad de los inmunoensayos han hecho de ellos el método más aceptado para el screening de drogas de abuso en orina.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Inmunocromatografico de flujo lateral, la muestra de orina migra por acción capilar a lo largo de la membrana. Las partículas recubiertas de anticuerpo serán capturadas por el conjugado inmovilizado de la droga específica y una línea visible de color aparecerá en la zona de la prueba, una muestra de orina positiva no generara una línea de color en la zona de la prueba debido a la competencia de la droga, una muestra negativa generara una línea en la zona de la prueba.

## OBJETIVOS:

CONTRIBUIR A LA VERIFICACIÓN DEL USO DE DROGAS DE ABUSO Y SUSTANCIAS ESTUPEFACIENTES, EVALUANDO EL GRADO DE ABUSO QUE HAY EN LA POBLACIÓN DE JAÉN.

## RESULTADOS:

EN UN ESTUDIO REALIZADO DURANTE LOS MESES DE MAYO Y ABRIL DEL DOS MIL DIECISIETE EN MUESTRAS DE ORINA DE CINCO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO PACIENTES EN LA PROVINCIA DE JAÉN, LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES:

- CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE DIERON POSITIVO EN HOM-BRES
- OCHOCIENTOS OCHENTA Y NUEVE DIERON POSITIVO EN MUJERES

## CONCLUSIONES:

EVALUAR INTOXICACIÓN O SOBREDOSIS POR CONSUMO DE DICHAS DROGAS PARA DESPUÉS VERIFICAR EL TRATAMIENTO ADECUADO A CADA PACIENTE Y LOGRAR UNA MAYOR CONCIENCIA SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS O ESTUPEFACIENTES,

ACTUALMENTE EXISTEN PROGRAMAS DE PREVENCIÓN, ASISTENCIA, INSERCIÓN SOCIAL, PREVENCIÓN E INFORMACIÓN ESCOLAR.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 298**

### ESTABILIDAD DE LA HORMONA CRECIMIENTO (GH) Y DEL FACTOR CRECIMIENTO INSULINOIDE TIPO 1 (IGF-I)

*Autor/a/s: BENITO PEREZ, MARIA ESPERANZA; FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MARIA MERCEDES; GONZÁLEZ MARTÍN SOFIA; CASADO HERNÁNDEZ MARIA DEL CARMEN; SASTRE GARROTE, ANA MARIA; HERNÁNDEZ BENITO, MELANIA; ROMERO GARCIA, PAULA; HERNÁNDEZ CERCEÑO, MARIA LUISA; MARQUÉS GARCIA FERNANDO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: ebap@telefonica.net*

## RESUMEN:

La hormona de crecimiento GH es una molécula producida en la hipófisis, estimula el crecimiento, influye en el desarrollo de las células de los músculos, los huesos, en el metabolismo de lípidos y proteínas y en la proliferación, diferenciación y supervivencia de los diferentes tipos celulares, participando en el mantenimiento de procesos cognitivos como el aprendizaje, memoria y estado anímico.

La secreción del factor de crecimiento insulínico tipo I (IGF1), es estimulada por la hormona del crecimiento y por la gestión de nutrientes. Un valor bajo de IGF1 implicaría una deficiencia de GH.

En algunas ocasiones se podría prescindir de la medición de GH utilizando solo la IGF1, aunque en muchas otras es necesario la utilización de los 2 parámetros.

Palabras Clave: GH, IGF1, Hipófisis, Estabilidad, Crecimiento.

## OBJETIVO:

Estudiar la estabilidad de la GH y de la IGF1 en muestras analizadas en diferentes tiempos.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han estudiado 41 pacientes, procedentes de la consulta de endocrinología del Hospital Clínico Universitario de Salamanca. A todos se les realizó una medición de GH y de IGF1 con la muestra recién extraída (GH1 e IGF1), una parte de esta muestra se congela inme-

diatamente para su posterior valoración después de 15 días (GH4 y IGF-1,4), el resto de la muestra se mantiene a temperatura ambiente durante cuatro horas y después se vuelve a valorar (GH2 e IGF-1,2) posteriormente esta muestra se conserva a 4°C hasta el día siguiente y se lleva a cabo una nueva valoración (GH3 e IGF1,3). Los niveles de GH y los de IGF1 se determinaron mediante quimioluminiscencia en IMMULITE(Siemens). Los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS 18.0.

## RESULTADOS:

GH: La comparativa de las cuatro poblaciones de datos no presentan una distribución normal. Se realiza una transformación logarítmica de los datos, transformándose la distribución en normal y aplicando como test estadístico paramétrico t-student.

IGF1: La comparativa de las cuatro poblaciones de datos presentan una distribución normal. Para la comparación se aplica como test estadístico paramétrico t-student.

También se llevó a cabo una regresión de Passing-Bablok tomando GH1 como eje X y GH2, GH3 y GH4 en la coordenada Y, de igual manera se tomó IGF1,1 en X e IGF1,2, IGF1,3 IGF1,4 en Y. Todo esto se muestra en la tabla.

	SIGNIFICACIÓN	ECUACIÓN
GH1 vs GH2	P=0.432	Y= -0.00156+1.058X
GH1 vs GH3	P=0.524	Y=-0.00858+1.160X
GH1 vs GH4	P=0.625	Y= -0.00295+1.104X
IGF1,1 vs IGF1,2	P=0.482	Y=0.232+1.034X
IGF1,1 vs IGF1,3	P=0.1611	Y= -8,477+1.268X
IGF1,1 vs IGF1,4	P=0.426	Y=4,346+0.969X

## CONCLUSIONES:

Las tres comparaciones de GH realizadas (GH1 vs GH2, GH1 vs GH3 y GH1 vs GH4), no presentan diferencias estadísticamente significativas. En el caso de la IGF1 (IGF1,1 vs IGF1,2, IGF1,1 vs IGF1,3 y IGF1,1 vs IGF1,4) tampoco presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ). A la vista del resultado de las ecuaciones GH es estable en todos los tiempos estudiados presentando a las cuatro horas la mejor estabilidad. IGF1 muestra menor estabilidad sobre todo en la muestra analizada al día siguiente así como congelada.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 322**

### NORMALIZACIÓN DE LOS NIVELES DE CALCIO DESPUÉS DE UNA PARATIROIDECTOMIA.

*Autor/a/s: GONZÁLEZ GARCÍA LAURA, GÓMEZ MARTÍN BELÉN, HIERRO DELGADO CARLOS, FERNÁNDEZ TAMARGO MARIA VICTORIA.*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO DE ÁVILA*

*Localidad: ÁVILA*

*Correo electrónico del primer firmante: laura-go-garcia@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La PTH o paratohormona es la hormona fundamental en la regulación del metabolismo fosfo-calcico, cuya determinación en suero o plasma es primordial para el diagnóstico diferencial de hipercalcemia e hipocalcemia, así como para el tratamiento de la función paratiroidea en trastornos del metabolismo óseo o fallo renal.

El calcio es un elemento químico que se encuentra en el medio interno de los organismos como ion ( $Ca^{++}$ ) o unido a otras moléculas. En el hombre el 99% del calcio se encuentra en los huesos y dientes, el resto lo hace en forma de ion y actúa de cofactor en muchas reacciones enzimáticas. Interviene también en el metabolismo del glucógeno y junto al potasio y al sodio regula la concentración muscular.

Si hay un aumento en la secreción de PTH se produce hipercalcemia. Las principales acciones de la PTH son: sobre el riñón incrementa la reabsorción tubular de calcio y estimula la hidroxilación de 25 OH vitamina D a 1-25 OH vitamina D. A nivel óseo estimula los osteoclastos para movilizar el calcio del hueso.

## OBJETIVO:

Estudiar la disminución de PTH y en consecuencia del calcio después de una paratiroidectomía.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron muestras de 26 pacientes en un periodo de 4 años.

La PTH se determinó en plasma y se analizó en el ARCHITECT i2000. El ensayo ARCHITECT Intact PTH es un inmunoanálisis tipo sandwich de dos pasos para la determinación cuantitativa de PTH intacta en suero y plasma humanos que utiliza la tecnología CMIA (Inmunoensayo Magnético de Micropartículas) con protocolos de ensayos flexibles, denominados Chemiflex. Las muestras se pipetearon con la sonda STAT (protocolo de brazos cortos).

El calcio se determinó en suero y se analizó en el ARCHITECT c16000. El principio del procedimiento se basa en un colorante (colorante de arsenazo III) que reacciona con el calcio en medio ácido y forma un complejo azul-morado. El color desarrollado se mide por espectrofotometría a una longitud de onda de 660 nm y es proporcional a la concentración de calcio en la muestra.

## RESULTADOS:

Se produce una normalización de los niveles del calcio en 25 de las muestras estudiadas después de la paratiroidectomía con reducción de PTH. Solo en uno de los casos no bajaron los niveles de calcio, pero fue en el único caso de nuestro estudio en el que la PTH se redujo menos del 50%.

## CONCLUSIONES:

Al ser la cirugía exitosa y reducirse los niveles de PTH, en los controles posteriores el calcio volvió a valores dentro del rango de normalidad.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 323

### MAGNESIO, EL ION OLVIDADO

Autor/a/s: M<sup>a</sup> Francisca Muñoz Marín, Juana Moral Moral, Manuela Moral Jurado, Joaquina Viso Rodríguez, Pedro Francisco Molina Sánchez

Centro de trabajo: Unidad de Gestión Clínica Laboratorio del Hospital Universitario S. Agustín de Linares (Jaén)

Localidad: Linares (Jaén)

Correo electrónico del primer firmante: maripacaji@hotmail.com

## RESUMEN:

Introducción. Actualmente, el consumo de alimentos refinados así como una baja ingesta de vegetales y frutas ha sobrellevado a una baja ingesta de magnesio. El magnesio (Mg<sup>2+</sup>) es el segundo catión intracelular más abundante del organismo. Más de la mitad del magnesio total en el cuerpo se encuentra localizado en el hueso, y la otra mitad está localizada en el tejido blando. El magnesio extracelular es tan solo el 1% del contenido de magnesio total. Por lo cual se considera que la valoración del magnesio en plasma/suero no refleja exactamente el nivel intracelular. Se ha estimado que la vida media del magnesio se encuentra entre 41 y 181 días.

Niveles normales de Mg en suero en adultos	1,3 a 2,1 mEq/l
Niveles normales de Mg en suero en niños	1,4 a 1,8 mEq/l

## OBJETIVO:

Se presenta el estudio de todas las peticiones en muestras de suero correspondientes a periodos de enero del

2015 – 2016. Con la finalidad de conocer la deficiencia de magnesio (Mg) en la población de nuestra zona.

## MATERIAL:

Estadísticas de la prueba generadas por el Sistema Informático del Laboratorio.

## MÉTODOS:

analizador de bioquímica clínica ARCHITECT c8000. Muestra: suero

Valores normales: varían en función de la edad.

## RESULTADOS:

De un total de 1029 muestras, Entre las variables estudiadas hemos destacado el sexo, habiendo realizado 42 determinaciones en hombres y 22 determinación en mujeres, observamos que durante 2015 se realizaron un 72 % más de peticiones de pruebas. Entre los resultados positivos hay un incremento en 2016 de diagnóstico en mujeres, mientras en los hombres se observa un descenso de 10 %. El incremento se observa también en la edad adolescente aunque la edad media de los pacientes ronda entre 40-60 años. El sexo prevalente fue el masculino

## CONCLUSIONES:

La dificultad de esta valoración radica en que los biomarcadores empleados que ayudan a determinar la deficiencia subclínica de magnesio.

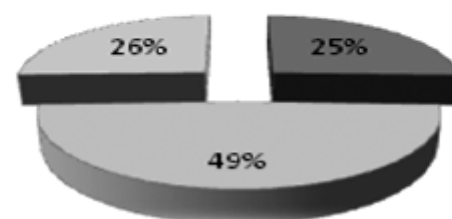
En el cuerpo de un hombre adulto encontramos 24 gramos de magnesio (1,000 pool o 2,000 mEq), de éstos, la mitad está en el hueso mineralizado, prácticamente todo el restante está localizado en el compartimiento intracelular y sólo 1% del magnesio total está en el espacio extracelular.

La hipomagnesemia es frecuente en el paciente crítico, malnutrición crónica, diarrea, diabetes, alcoholismo, acidosis, enfermedad renal y en pacientes con diuréticos.

Sólo en casos excepcionales, la deficiencia de magnesio tiene etiología hereditaria.

## Total de Pacientes

■ Mujeres ■ Hombres ■ Niños



Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 324

### INCIDENCIA DE MACROPROLACTINEMIA EN HOSPITAL RÍO HORTEGA DURANTE EL AÑO 2017

Autor/a/s: Jéssica Sánchez del Valle, María del Carmen Toribio Prieto, Andrés González Nava, Araceli Ortega Muñoz, Silvia Urdiales Gómez

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega

Localidad: VALLADOLID

Correo electrónico del primer firmante: yessik939@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La prolactina (PRL) presenta polimorfismo molecular. La prolactina es una hormona que puede circular en forma libre (prolactina monomérica) o en forma de un complejo de alto peso molecular (macroprolactina). La presencia de niveles elevados de prolactina en la sangre es una situación que se conoce como hiperprolactinemia.

### OBJETIVO:

Determinar la incidencia de macroprolactinemia en pacientes del Hospital Río Hortega durante el año 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se utiliza el método descrito y evaluado por Fahie-Wilson et al:

- 1- Se prepara Polietilenglicol (PEG) de masa molecular 6000kDa a una concentración de 250g/l.
- 2- Se mezclan 200 microlitros de suero del paciente con 200 del PEG preparado anteriormente.
- 3- Se agita la mezcla y se centrifuga a 1500 rpm durante 30 minutos.

4- Se recoge el sobrenadante de la centrifugación y se cuantifica de nuevo la PRL (corrigiendo el resultado por el factor de dilución aplicado, 1/2) en nuestro autoanalizador DXI800 de Beckman Coulter.

El resultado se expresa como porcentaje de recuperación de PRL respecto al suero original. Si se obtiene más del 50% de recuperación, el resultado obtenido no es sugestivo de macroprolactinemia. Por el contrario si se obtiene menos del 50% de recuperación de PRL, el resultado es sugestivo de presencia de macroprolactina.

#### RESULTADOS:

Durante el período de estudio se realizó el método de Fahie-Wilson en 10 pacientes con una edad media de 41,6 años (16-76 años), 5 de ellos fueron hombres (50%) y 5 mujeres (50%). En el 100% de los casos la recuperación de prolactina se encontraba entre el 98-100% por lo tanto ninguno fue sugestivo de macroprolactinemia.

#### CONCLUSIONES:

La macroprolactina no posee actividad biológica "in vivo" debido a su gran tamaño que le impide atravesar las membranas capilares y en consecuencia, tomar contacto con los receptores de PRL. Sin embargo, "in vitro", es capaz de reaccionar en mayor o menor medida, con todos los inmunoensayos disponibles para la medición de PRL en suero. La presencia de macroprolactina debe ser siempre considerada ante un hallazgo de hiperprolactinemia, y su identificación reviste gran importancia en orden a evitar exploraciones costosas e innecesarias y tratamientos inadecuados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 331**

### EVALUACIÓN DE LOS ERRORES PREANALÍTICOS EN UN ÁREA DE SALUD

*Autor/a/s: MARÍA CONCEPCIÓN ALVAREZ GOMEZ, MILAGROS UZQUIANO ARRIAGA, ANGELA FERNANDEZ RODRIGUEZ, OLGA GARCIA CORROCHANO, JULIA PÉREZ FERNANDEZ, MARÍA MAIQUES CAMARERO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL PRADO*

*Localidad: TALAVERA DE LA REINA.*

*Correo electrónico primer firmante: conchialvarezgomez@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Cerca del 80% de los errores en el laboratorio se producen en la fase pre analítica, por lo que es importante disponer de mecanismos capaces de detectarlos y minimizarlos. En el presente trabajo valoraremos la incidencia de estos errores en el área de salud de Talavera de la Reina.

#### OBJETIVO:

Realizar un análisis retrospectivo de los errores preanalíticos detectados en las muestras procedentes de Atención Primaria.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

En el mes de Julio se implantaron a través de reglas en el Sistema Informático de Laboratorio (Omega Infinity, Roche®) una serie de indicadores de incidencias en el Área de Preanalítica de nuestro Laboratorio. Se han recogido varios de estos indicadores entre los meses de Julio y Diciembre de 2017 y se han extraído los datos (Omnium, Roche®) para su posterior análisis (Excel, Microsoft®).

Evaluamos los siguientes indicadores asociados a cada uno de los 17 Centros de Salud (C.S) a los que atiende nuestra área:

Sangre: Suero hemolizado, muestra no remitida, muestra insuficiente, muestra coagulada y muestra mal remitida.

Orina de micción aislada: Muestra insuficiente y muestra no remitida

Heces: Muestra no remitida

#### RESULTADOS:

	INCIDENCIAS SANGRE (%)	INCIDENCIAS ORINA (%)	INCIDENCIAS HECES (%)	INCIDENCIAS TOTALES (%)
ALDEANUEVA S.B	2,76	2,68	0,08	4,65
BELVIS	3,30	2,55	0,33	5,22
C.BAYUELA	1,07	1,49	0,14	2,67
CEBOLLA	2,35	2,11	0,23	4,49
LA ALGODONERA	2,45	1,71	0,30	4,22
LA ESTACIÓN	2,07	2,03	0,23	4,01
LA SOLANA	1,91	1,75	0,32	3,85
NAVALMORALES	2,57	3,51	0,31	5,86
NAVAMORCUENDE	2,68	0,95	0,30	3,51
NAVA DE RICOM.	4,00	6,15	0,11	8,57
OROPESA	3,12	3,20	0,22	5,81
PUEBLANUEVA	2,46	1,70	0,15	4,16
PUENTE DEL ARZ.	2,58	2,33	0,35	4,91
RIO TAJO	2,11	1,62	0,17	4,01
SANTA OLALLA	2,51	4,61	0,15	6,21
TALAVERA CENTRO	1,69	2,28	0,14	3,77
VELADA	3,12	1,96	0,16	4,73
MEDIA	2,51	2,51	0,22	4,74

En la tabla se puede observar que hay C.S en los que predomina un tipo determinado de error preanalítico, y otros en los que sistemáticamente el número de incidencias totales está por encima de la media. En el caso de las incidencias de sangre, predominan las relativas a muestras no recibidas o muestras hemolizadas.

#### CONCLUSIONES:

El análisis de estos datos nos aboca a la búsqueda de una estrategia para tratar de minimizar el número de incidencias en aquellos C.S en los que existe un elevado porcentaje. Para ello, se crea una acción de mejora en el Área de Preanalítica para implantar un circuito informativo a cada uno de los C.S. en el que a través del correo electrónico, se les comunicará el número de incidencias generadas. Además, se llevarán a cabo las acciones necesarias para poder corregirlas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 336**

### EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE LA REDUCCIÓN DEL PUNTO DE CORTE EN UN PROGRAMA DE CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL

*Autor/a/s: Fernández Gómez, Ángel Manuel; Vicente Parra, Ariadna; Agüadero Martín, María del Rosario; Marqués García, Fernando.*

*Centro de trabajo: (Complejo Asistencial Universitario de Salamanca)*

*Localidad: (Salamanca)*

*Correo electrónico del primer firmante: angel\_mfg3728@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El cáncer colorrectal es una enfermedad cuya tasa de incidencia se ha incrementado significativamente en la última década, asociada a una elevada mortalidad. Representa la segunda causa de incidencia y mortalidad por cáncer, tanto en hombres como en mujeres en la mayoría de los países desarrollados, y el primer lugar considerando conjuntamente ambos sexos. La prueba de cribado, basada en la detección de sangre oculta en heces, va dirigido a personas sanas de un rango de edad entre 50 y 69 años en nuestra Comunidad Autónoma. El punto de corte establecido para considerar una muestra como positiva se ha establecido en 100 ng/mL. La reducción de este valor diana puede contribuir al incremento de la tasa de casos de cáncer colorrectal detectados.

#### OBJETIVO:

Valoración del número de muestras positivas que se detectarían como consecuencia de la reducción del punto de corte en el test de sangre oculta en heces.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Las muestras de heces proceden de centros de atención primaria y especializada son recibidas en el laboratorio en un Kit para la toma de la muestra específico. El envase contiene una sonda que el paciente debe pinchar en la muestra de heces recogidas en 5 o 6 puntos diferentes. Posteriormente, se debe introducir la sonda en el envase, cerrarlo y agitar el tubo para homogeneizar la muestra. La reacción antígeno-anticuerpo con los anticuerpos monoclonales antihemoglobina humana mediante aglutinación con látex se determina mediante inmunoturbidimetría. Los envases son dispuestos en racks específicos del equipo OC-sensor IO® (Biogen diagnóstica), que emplea además cubetas de reacción (para la aglutinación) y reactivo de látex. Los resultados se expresan en ng/mL, considerando en el punto de corte los valores superiores a 100 ng/mL como resultado positivo y comparándolo con dos puntos de corte de entre 50-100 ng/mL y 75-100 ng/mL. Los datos se obtuvieron del sistema informático de laboratorio utilizando el programa Onmium® (Roche, Switzerland). Para el análisis de los datos se utilizó una hoja Excel® (Microsoft).

## RESULTADOS:

Para el estudio de 9539 muestras recibidas durante el año 2017, 1126 (11,8%) resultaron positivas frente a 8413 (88,2%) que fueron negativas. Por sexos, se realizaron 4554 en mujeres, 496 positivas (10,9%, valor promedio de 927,9) y 4058 negativas (89,1%). De 4985 en hombres, 630 fueron positivas (12,6%, valor promedio de 1134,5) y 4355 fueron negativas (87,4%).

De las que con un punto corte de entre 50-100 ng/mL resultaron 340 positivos y 75-100 ng/mL resultaron 109 positivos.

## CONCLUSIONES:

Habiendo realizado un estudio de 9539 muestras observamos que podría ser asumible e interesante la modificación del punto de corte de de entre 50-100 ng/mL y 75-100 ng/mL, para detección de positivos para el cribado realizado mediante la realización de la Sangre Oculta en Heces como parte de las pruebas diagnósticas para la detección de el Cáncer Colorectal.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 337**

### ESTUDIO INICIAL DE SEGUIMIENTO DE LAS MUESTRAS POSITIVAS PARA EL TEST DEL ALIENTO

*Autor/a/s: Fernández Gómez, Ángel Manuel; Vicente Parra, Ariadna; Aguadero Martín; María del Rosario; Marqués García, Fernando.*

*Centro de trabajo: (Complejo Asistencial Universitario de Salamanca)*

*Localidad: (Salamanca)*

*Correo electrónico del primer firmante: angel\_mfg3728@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La infección por *Helicobacter Pylori* afecta aproximadamente al 50% de la población española. *H. pylori* es una bacilo gramnegativo ureasa positiva que infecta el epitelio gástrico humano. La infección por *H. pylori* puede producir inflamación de la mucosa gástrica progresando al desarrollo de gastritis, úlcera péptica o linfoma de tejido linfoide asociado a mucosa (MALT). La prueba de cribado utilizada en el laboratorio clínico para la detección de *H. pylori* es el test de aliento. Este ensayo determina la presencia de carbono 13 el cual aparece en el aire espirado tras ingerir una solución con urea marcada que es metabolizada por el microorganismo. La primera línea de tratamiento es una terapia cuádruple mezcla de tres antibióticos (amoxicilina, claritromizina, y nitroimidazol) y un inhibidor de la bomba de protones (10-14 días de tratamiento). Entre un 10 y un 15% de los pacientes que reciben tratamiento erradicador no responden. El objetivo de la terapia es alcanzar la curación en un porcentaje próximo o superior al 90%.

### OBJETIVO:

Estudio de la cantidad de pacientes a los que se les repite el test del

aliento, después de la identificación de una muestra positiva a lo largo del año 2017.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

El test del aliento consiste en tomar en ayunas dos muestras de aire espirado por cada paciente recogidas cada una de ellas en dos bolsas específicas independientes. La primera se obtiene en estado basal mientras que la segunda se recoge 20 minutos después de la primera tras haber ingerido una pastilla de urea marcada con carbono 13. La actividad ureasa, libera el carbono 13 excretándose por el aliento, el cual se cuantifica con un espectrofotómetro POCone® (Ferrer). Si el incremento de carbono 13 entre ambas muestras es igual o superior a 2 por mil (‰) se considera el resultado positivo y por tanto la infección está presente en el paciente. Los datos utilizados para este estudio provenían de pacientes de atención primaria, y se obtuvieron del sistema informático de laboratorio utilizando el programa Onmium® (Roche, Switzerland). Para el análisis de los datos se utilizó una hoja Excel® (Microsoft).

## RESULTADOS:

Durante el periodo de estudio se detectaron 3417 muestras positivas, lo cual representa el 51,17% del total de muestras estudiadas. Del total pacientes positivos, se ha realizado una segunda determinación a 1405 pacientes (41,12%). Por otro lado, 2012 pacientes positivos no se les ha repetido esta determinación (58,88%).

## CONCLUSIONES:

En nuestra población se ha identificado un porcentaje elevado de pacientes que después de una prueba positiva para la infección de *H. pylori* no se vuelve a repetir esa prueba. La repetición de la prueba del test del aliento es la mejor herramienta para valorar la eliminación de la infección después del tratamiento antibiótico. Es de interés determinar las causas por las cuales estos pacientes no vuelven a ser monitorizados para valorar el grado de infección.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 344**

### DESCENTRALIZACIÓN DE LA TOMA DE MUESTRA DESDE EL SERVICIO DE LABORATORIO CLÍNICO: MEJORAS PARA EL USUARIO Y PARA EL LABORATORIO.

*Autor/a/s: García Fernández Gracia; Sánchez Gómez, Antonia; Quesada Valderas, Inmaculada; Gomez Lajara, Gema; Romo Fernandez, Elisa Isabel; Cubero Trujillo, Encarnación; Gijón Marcos, Ana Belén.*

*Centro de trabajo: ;Hospital Santa Bárbara*

*Localidad: Puertollano*

*Correo electrónico del primer firmante: gracia@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El Servicio de Análisis Clínicos del Hospital Santa Bárbara de Puertollano, presta asistencia sanitaria a una extensa área de 74.380 habitantes. Desde 2010 cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad conforme a la norma UNE-EN-ISO 9001. Para mantener su compromiso de mejora continua en todos los procesos implanta un sistema de descentralización de la toma de muestras con el fin de aumentar la comodidad y cercanía del Laboratorio al paciente.

### OBJETIVOS:

Mejorar el circuito asistencial reduciendo el tiempo de espera en la sala de extracciones.

Reducir la carga de trabajo del personal técnico, en dicha sección.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Hasta noviembre del año 2016 la mayoría de las analíticas derivadas de las consultas externas solicitadas por los Facultativos Especialistas eran citadas para ser realizadas en la sala de extracciones del Laboratorio. En dicha fecha, se inicia una reorganización del proceso, descentralizando la toma de muestra del Laboratorio a los centros de salud de Atención Primaria para aquellas pruebas que no precisan extracción hospitalaria.

Para la implantación del sistema de descentralización se siguieron los siguientes pasos:

- Elaboración de documentación de apoyo al proceso (listado de pruebas de extracción exclusivamente hospitalarias).
- Charlas informativas.
- Creación de un correo electrónico para gestionar desde el Laboratorio todas las incidencias que pudieran surgir.
- Desde la secretaria del Laboratorio se deriva a los pacientes a sus Centros de Salud si las pruebas solicitadas no son de extracción hospitalaria.

Se facilita a los Centros de Salud un Nº de Fax para citar en el Laboratorio aquellas analíticas que no pueden ser extraídas antes de la próxima consulta del paciente.

#### RESULTADOS:

La descentralización de la toma de muestra ha permitido reducir en más de un 50% el tiempo medio de espera del paciente desde que este entrega el volante en secretaría hasta que se le practica la extracción sanguínea, mejorando significativamente la atención al usuario. La espera media en el mes de Junio del 2016 era de 60 minutos, mientras que en Noviembre del 2016 paso a una media de 20 minutos.

A esta mejora hay que añadir una disminución del 20% de la actividad de la sala de extracciones, lo que favorece al personal técnico que trabaja en ella en labores de etiquetado y preanalítica, el poder incorporarse a la rutina analítica una hora antes.

#### CONCLUSIONES:

Incremento de la satisfacción de usuario, ya que la descentralización de la toma de muestra mejora flexibilidad y accesibilidad para la realización de pruebas diagnósticas del Laboratorio.

Se ha optimizado el proceso de las pruebas de extracción hospitalaria.

Integración de Atención primaria y Especializada.

Mejora en la distribución de la carga de trabajo del personal técnico, el cual dispone de una hora más para poder realizar su labor en la rutina analítica.

#### BIBLIOGRAFÍA:

M<sup>a</sup>. D. Formoso Lavandeira, V. Parrillas Horche, S. Izquierdo Álvarez, I. Marzana Sanz, F. A. Bernabeu Andreu, M<sup>a</sup>. P. Chueca Rodríguez, T. Contreras Sanfeliciano, F. Gascón Luna, M<sup>a</sup>. L. López Yeste, F. Marqués García. Gestión de los procesos preanalíticos en los laboratorios clínicos según los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 15189:2013. Recomendación (2015). Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Comité Científico. Comisión de Acreditación de Laboratorios. Comisión de Calidad Extraanalítica.

M. A. Cuadrado-Cenzual, J. A. García-Saenz, S. López Palacios, J. A. de Pedro Moro y E. Díaz-Rubio. Nuevas estrategias de mejora en la accesibilidad a las pruebas de laboratorio de los pacientes en oncología. Rev Calidad Asistencial 2013;28:217-23 - DOI: 10.1016/j.cali.2012.11.003.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 350**

#### COMPARACIÓN DE MÉTODOS EN LA DETERMINACIÓN DE ENOLASA NEUROESPECÍFICA: LIAISON VS COBAS (6000) E 601

*Autor/a/s: Escobar Conde Manuela, Berrios Martinez Pilar, Barragán Moreno Purificación, Alba Bueno Lucía, Rodríguez Martinez Rafaela, Díaz Higuera Encarna*

*Centro trabajo: UGC Laboratorio Clínico. Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: manoliescobarconde@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La Enolasa (2-fosfo-D-glicerato hidrolasa) es una enzima implicada en el metabolismo de la glucosa. La molécula de enolasa está

formada por 2 subunidades. Se han descrito 3 tipos diferentes de subunidades,  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$ . La subunidad  $\alpha$  de la enolasa está presente en numerosos tipos de tejidos, y la subunidad  $\beta$  fundamentalmente en músculo cardíaco y estriado. La subunidad  $\gamma$  se detecta principalmente en neuronas y tejido neuroendocrino. Por ello, las isoformas de enolasa que contienen la subunidad  $\gamma$  ( $\gamma\gamma$  y  $\alpha\gamma$ ), suelen denominarse enolasa neuroespecífica (ENE o NSE). La NSE también se encuentra en tumores malignos con diferenciación neuroendocrina. Se ha descrito la NSE como un marcador valioso en pacientes en los que exista sospecha o diagnóstico de carcinoma pulmonar microcítico o neuroblastoma, a fin de confirmar el diagnóstico, controlar el efecto del tratamiento y detectar recidivas de la enfermedad. La NSE también se ha empleado como marcador en diferentes tipos de trastornos cerebrales. En el Programa de Evaluación Externa de la Calidad para Marcadores Tumorales de la Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC), el Analizador que nosotros utilizamos (Liaison de DiaSorin) es el menos utilizado por los participantes, mientras que el Analizador Cobas 6000 (Roche) es el más utilizado. Por eso nuestra finalidad es cambiar de Analizador.

#### OBJETIVO:

Estudiar el grado de acuerdo existente entre los autoanalizadores Liaison (DiaSorin) y Cobas 6000(e601) (Roche Diagnostic) en la determinación del marcador tumoral enolasa.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Fuente de datos: Sistema informático del laboratorio (Open-Lab). Población de estudio: Se analizaron 54 muestras de pacientes procedentes del servicio de oncología de nuestro hospital. Métodos: Las muestras fueron procesadas paralelamente y por duplicado en los dos autoanalizadores: Liaison (inmunoensayo de quimioluminiscencia en sándwich) y Cobas 6000(e601) (inmunoensayo de quimioluminiscencia en sándwich). Cada autoanalizador utilizó dos niveles de control propios. Para la comparación de métodos, las muestras fueron procesadas en el mismo día por los dos autoanalizadores. Según su distribución realizamos: coeficiente de correlación de Spearman, regresión de Passing-Bablook y estudio de diferencias de Bland and Altman

#### RESULTADOS:

Se obtuvo una correlación muy fuerte entre los dos métodos siendo además una correlación positiva: coeficiente de correlación de Spearman:  $r = 0,92$ ;  $p < 0,001$ . Para la comparación de métodos se utilizó el test de Passing-Bablook, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Ordenada en el origen:  $a = 1,66$  IC 95% (0,76- 2,53). Pendiente:  $b = 0,8838$  IC 95% (0,8051- 0,9285). El comportamiento del error proporcional se estudió mediante el test de Bland and Altman: Bias = -1 (- 10,2 -8,29)

#### CONCLUSIONES:

Del análisis estadístico de los datos se observa un error proporcional negativo (dependiendo de la concentración del constituyente de los resultados del Liaison respecto de los obtenidos en el Cobas 6000(e601)). Este error se acentúa más en concentraciones elevadas de enolasa, por ello podemos concluir que el cambio de analizador no afecta al diagnóstico pero si que deberíamos prestar especial atención a la monitorización durante el principio del cambio. No obstante necesitaríamos una comparación más exhaustiva con mayor número de muestras con valores de enolasa elevados para obtener resultados más concluyentes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 352**

#### ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL CRIBADO DE CROMOSOMOPATÍAS DURANTE 2008-

*Autor/a/s: MARIA MILAGROS GONZALEZ DENIZ, ABIGAIL RODRIGUEZ AFONSO, MARIA INÉS RODRIGUEZ PEREZ*

*Centro de trabajo: LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS*

## RESUMEN:

El cribado prenatal de cromosomopatías se utiliza para identificar a las gestantes que presentan un mayor riesgo de portar un feto con un defecto cromosómico como las trisomía 21, 13, 18 o defectos del tubo neuronal. De las diferencias estrategias disponibles, en nuestro hospital se emplea el cribado combinado de primer trimestre (SP1) que se realiza entre las semanas 8 y 13 de gestación y está basado en el cálculo del riesgo a través de la combinación de la edad materna, la translucencia nuchal fetal (TN) y la fracción libre de la cadena  $\beta$  de la gonadotropina coriónica ( $\beta$ HCG) y la proteína plasmática asociada al embarazo (PAPP-A). En aquellas gestantes que consultan a partir de la semana 14, se les realiza el cribado de segundo trimestre (SP2) doble basado en la edad materna y los niveles de  $\beta$ HCG total y alfa-fetoproteína (AFP). Aquellas gestantes con riesgo elevado serán candidatas a someterse a una prueba de diagnóstico definitiva.

## OBJETIVOS:

Evaluar los resultados de cribado prenatal de cromosomopatías desde su implantación hasta finales de 2015.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en una muestra de 23778 gestantes. Las determinaciones de  $\beta$ HCG y PAPP-A se realizaron por ensayo enzimático inmunométrico quimioluminiscente en fase sólida en equipo Immulite® 2000 (Siemens) y la  $\beta$ HCG y AFP por inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas en el Architect (Abbott). La estimación del riesgo se realizó mediante programa informático PRISCA 4.0 (Siemens) y el punto de corte utilizado es de 1/250, excepto para la T18 que se utiliza el 1/100.

## RESULTADOS:

Se calculó la sensibilidad (S), especificidad (E), tasa de falsos positivos (TFP) y tasa falsos negativos (TFN) para SP1 hasta el año 2015. Los datos están recogidos en la siguiente Tabla. Esta sensibilidad y especificidad se obtiene tras finalizar el embarazo y ver si el niño es sano o presenta alguna cromosomopatía que se haya escapado (falsos negativos), o las detectadas en el screening, los padres hayan decidido continuar con el embarazo (verdaderos positivos).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
S	54	75	67	100	86	90	78	81	100	81,22
E	95	95	97	97	97	97	96	96	96	96,22
TFP	5	5	3	3	3	3	4	4	4	3,78
TFN	46	25	33	0	14	10	22	19	0	18,78

## CONCLUSIÓN:

Los resultados en nuestro laboratorio del SP1 son equiparables a los obtenidos en otros estudios en hospitales españoles como en el estudio Nimo1 con S: 53,85%, E: 80,52%, TFN: 46,15% y TFP: 19,48% o estudio Illescas2 con S: 72,6%, E: 97,7%, TFN: 27,4% y TFP: 2,3%.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 358

## VALORACIÓN DE MARCADORES CARDIACOS EN PACIENTES DE LA URGENCIA.

Autor/a/s: Aras Ibarzabal, Monica y Noguero Ortega, Lorena

Centro de trabajo: Hospital Urduliz-Alfredo Espinosa

Localidad: Urduliz (Bizkaia)

Correo electrónico del primer firmante: monika@irakari.jazztel.es

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la primera causa de muerte en España, aunque Euskadi, Canarias y Madrid son las comunidades con menor mortalidad cardiovascular (según el Instituto Nacional de Estadística).

Uno de los motivos de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias, es el dolor torácico, cuyas causas van desde patologías leves hasta un infarto agudo de miocardio (IAM), que exige un diagnóstico y tratamiento precoz.

Para este diagnóstico, el laboratorio de urgencias tiene dos biomarcadores: La creatina kinasa (CK) y troponina I de alta sensibilidad (cTnI). La CK es un enzima intracelular localizado en mayor proporción en músculo cardiaco, músculo esquelético y cerebro. Un aumento en la actividad sérica, es por tanto indicio de lesión celular. En el caso del IAM, la actividad sérica comienza a aumentar entre 2-6 horas después de producido el episodio y alcanza un máximo después de 18-24 horas.

El complejo de troponina, consta de las subunidades I, T y C y se unen a los filamentos miofibrilares finos del músculo estriado, donde interviene en la regulación de la contracción muscular mediada por el calcio. En los miocitos cardiacos hay presentes distintas isoformas de troponina I y T, que se pueden medir de forma específica mediante inmunoensayo cuando se liberan en la sangre. Dada la alta especificidad del tejido miocárdico, la troponina cardiaca es el marcador preferente en la detección de lesiones miocárdicas, siendo un patrón de referencia como ayuda en el diagnóstico del infarto de miocardio en el ámbito clínico de la isquemia cardiaca.

Los niveles de troponina cardiaca I (cTnI) se elevan rápidamente después de una lesión miocárdica, y descienden hasta niveles normales en los 7 días siguientes.

De acuerdo con la tercera Definición Universal de infarto de miocardio (Thygesen et al.2012) el biomarcador de elección es la troponina cardiaca ultrasensible.

### OBJETIVO:

El objetivo de este trabajo es analizar los casos con resultados discrepantes, es decir, valores de CK normales y valores altos de troponinas de alta sensibilidad desde el 8 de mayo\* al 31 de diciembre de 2017.

\* El 8 de mayo se inauguró el servicio de urgencias y el laboratorio del nuevo hospital Urduliz-Alfredo Espinosa, cuya andadura comenzó el 7 de junio de 2016.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

La creatina kinasa se analizó en el espectrofotómetro Advia 1800 (Siemens), en el interviene la N-acetilcisteína como activador de la CK.

La troponina I ultrasensible se analizó en el mini VIDAS® ( Biomerieux) que es un sistema de inmunoensayo basado en los principios de la tecnología ELFA (combinación del método ELISA con una lectura final por fluorescencia).

El cono SPR® sirve a la vez de fase sólida con inmunoglobulinas monoclonales de ratón frente a troponina cardiaca I y de dispositivo de pipeteo y la Tira, compuesta de una serie de pocillos que contienen la cantidad correcta de reactivo necesario para la prueba.

Durante cada paso el sustrato (4-metil-umbeliferil fosfato) se aspira y expulsa del cono SPR®. El enzima del conjugado cataliza la reacción de hidrólisis de este sustrato en un producto 4-metil-umbeliferona, cuya fluorescencia emitida se mide a 450 nm. La intensidad de la fluorescencia es proporcional a la concentración del antígeno presente en la muestra.

### RESULTADOS:

Se analizaron un total de 1440 muestras de suero para la determinación de CK y cTnI obtenidas de pacientes con sospecha de enfermedad cardiaca que acudieron al Servicio de Urgencias de nuestro hospital, de las cuales 753 (52,3%) fueron hombres y 687 (47,7%) fueron mujeres.

Los pacientes que tuvieron un valor de CK normal y troponina alta fueron 149, de los cuales 79 (53%) fueron hombres y 70 (47%) mujeres. De los 149 pacientes, 49 (32,89%) tuvieron valores >100ng/L. Con un rango mayoritario de edades comprendidas entre los 50 y los 93 años, aunque tuvimos un paciente de 38 años.

Después del estudio de sus historiales clínicos mediante el sistema informático de laboratorio GestLab; observamos que un 95% tenían factores de riesgo como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 e hipercolesterolemia. El 11,5% presentaba insuficiencia renal crónica y en todos los casos observamos que se trataba de pacientes con enfermedades cardíacas previas.

De este grupo tuvieron un IAM un total de 6 pacientes.

#### CONCLUSIONES:

Si bien la troponina I ultrasensible es específica de una lesión cardíaca, no es específica del daño cardíaco causado por una afección cardíaca isquémica. Esto tiene como consecuencia que esta especificidad puede ser cuestionada por lo que se puede elevar en afecciones diferentes del infarto agudo de miocardio como puede ser insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, miocarditis, arritmias, embolia pulmonar, infecciones graves y traumatismos.

El valor de la troponina I ultrasensible (cTnI) aumenta en personas de edad avanzada.

La enfermedad renal crónica está asociada con mayor riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

Es aconsejable hacer valoraciones de la cTnI seriadas para distinguir un IAM que se caracteriza por patrón típico de ascenso/descenso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 363**

### ESTUDIO CORRELATIVO DE LOS NIVELES DE LACTATO EN SANGRE ARTERIAL Y VENOSA EN PACIENTES CON SEPSIS Y SHOCK SEPTIC

*Autor/a/s: Mario Enrique Evangelista Palomino; Jurado Jimenez Virginia; Paula Rodríguez Casas; Andrea Medina Grajales; Ingrid Soler Marti; Laura Vicente Zamorano; Javier Hernando Redondo; Patricia Tejerina Fontaina*  
Centro de trabajo: Área de urgencias de Laboratorio de análisis clínicos Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona

*Localidad: Girona*

*Correo electrónico del primer firmante: marioenriqueevangelista@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El shock se define como el estado circulatorio en que la insuficiente perfusión de los tejidos conduce a disfunción progresiva de órganos, si no se tratan de forma rápida y diligente evolucionarán hacia la lesión celular irreversible de las células y los tejidos y, secundariamente, a la muerte.

La sepsis, el shock séptico y las secuelas adversas de la respuesta sistémica inflamatoria a la infección, constituyen una de las causas más frecuentes de mortalidad en las unidades de cuidados intensivos no coronarias, donde es necesaria una intervención terapéutica precoz para mejorar la supervivencia en la sepsis severa y el shock séptico.

Los niveles de lactato son buenos marcadores de gravedad como sepsis severa, shock séptico o hemorrágico, la persistencia de niveles elevados de lactato se asocia a shock irreversible y muerte

El patrón de referencia para la medición de lactato es la gasometría de sangre arterial; sin embargo, conlleva obstáculos para el personal de salud, principalmente por la dificultad técnica, y para el paciente, porque es dolorosa y comúnmente requiere varias punciones.

##### OBJETIVOS:

El objetivo de este trabajo es determinar la correlación que existe entre los niveles de lactato en sangre venosa y arterial, en pacientes con shock séptico y sepsis.

##### MATERIALES Y MÉTODOS:

Gasometría de sangre arterial y venosa

Analizador GEM Premier 4000

Entre los meses de Julio y octubre se recibieron en el laboratorio de urgencias 572 analíticas, de los cuales 532 fueron de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y 40 analíticas de pacientes de diferentes especialidades y diagnósticos. Se registró el valor del lactato obtenido de una muestra de sangre arterial y de sangre venosa central tomadas simultáneamente.

#### RESULTADOS:

Se utilizaron diferentes pruebas estadísticas: la prueba de Regresión de Deming, Regresión de Passing-Bablok y Regresión Lineal (mínimos Cuadrados); se encontró una fuerte correlación entre los valores de lactato en sangre arterial y venosa, La diferencia media entre sangre venosa-arterial (V-A) fue 0,9423077 mEq/l (IC95% 1.6959701-0.1886453) y el coeficiente de correlación de r-Pearson = 0.96 manteniéndose una correlación perfecta y significativa entre las dos variables.

#### CONCLUSIONES:

Los niveles de lactato se pueden medir en sangre arterial y venosa central o venosa periférica, ya que los estudios han mostrado una buena correlación entre los valores obtenidos de los diferentes sitios. Esta diferencia es mínima y si se considera ese valor, la gasometría venosa puede utilizarse de manera confiable para medir lactato de ingreso y de manera subsecuente en los casos en que la toma de sangre arterial no pueda ser óptima o sea inaccesible.

La vía venosa periférica, en un contexto de urgencias, es la más accesible, pero se recomienda tomar la muestra sin torniquete ya que puede elevar falsamente los niveles de lactato.

Sangre venosa periférica puede reemplazar la sangre arterial.

Los estudios básicos de laboratorio son útiles para sugerir un cuadro séptico como causa del estado de shock.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 364**

### ESTUDIO DE MACROCREATINQUINASA EN EL ÁREA DE URGENCIAS DEL LABORATORIO CLÍNICO TERRITORIAL DE GIRONA

*Autor/a/s: EVANGELISTA PALOMINO, MARIO ENRIQUE; VICENTE ZAMORANO, LAURA; RODRIGUEZ CASAS, PAULA; MEDINA GRAJALES, ANDREA; JURADO JIMENEZ, VIRGINIA; SOLER MARTI, INGRID; HERNANDO REDONDO, JAVIER; TEJERINA FONTAINA, PATRICIA.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona*

*Localidad: Girona*

*Correo electrónico del primer firmante: marioenriqueevangelista@hotmail.com*

#### RESUMEN:

Introducción. La CK es un dímero, formado por la combinación de dos subunidades denominadas M y B (de músculo y cerebro respectivamente), de forma que pueden constituir tres isoenzimas, denominadas CK1 (BB), CK2 (MB) y CK3 (MM). Estas isoenzimas presentan la capacidad de formación de macroenzimas, denominadas macrocreatinquinasa. Actualmente están descritas dos formas, denominadas Macro-CK tipo I y II, constituidas, respectivamente, por la combinación CK-BB o CK-MM unidas a Inmunoglobulinas y oligómeros de CK-Mitocondrial, particularmente la de tipo II, se ha relacionado con la existencia de patologías subyacentes de diversa naturaleza, como hepatopatías o neoplasias. Su presencia en el plasma interfiere las técnicas de inmunoinhibición utilizadas en los laboratorios de los servicios de urgencias dando lugar a falsas elevaciones de la isoenzima CK-MB, lo que puede ocasionar malas interpretaciones en la valoración de pacientes con sospecha de cardiopatía isquémica.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza un estudio descriptivo, retrospectivo, de los pacientes que acudieron a nuestro hospital desde enero de 2015 - 2016, a los cuales se les solicitó determinaciones de CK y CK-MB, se consideró pro-



bable la presencia de Macro-CK si el porcentaje CK-MB/CK era mayor del 50% conforme a nuestro protocolo, Se han estudiado 24 pacientes que, con esta técnica, presentaron cifras elevadas de isoenzima CK-MB con valores normales de creatinincinasa total. A todos ellos se les realizó electroforesis de isoenzimas de creatinincinasa.

#### RESULTADOS:

De los 24 pacientes (15 mujeres y 9 hombres) que cumplían los requisitos de Macro-CK, 7 fueron Macro-CK tipo I, 5 Macro-CK tipo II y 12 no fueron compatibles con macrocreatinincinasa; De ellos los 7 casos con Macro-CK tipo I (4 mujeres y 3 varones) tenían una edad media de 70 años y los 5 casos con Macro-CK tipo II (1 mujer y 4 varones) tenían una edad media de 69 años. Nuestros resultados muestran una mayor presencia de macro-CK tipo 1, asociada fundamentalmente con enfermedades cardiovasculares y de carácter crónico y degenerativo (diabetes mellitus y músculo-articulares) y la macro-CK tipo 2, se relaciona con procesos neoplásicos avanzados.

#### CONCLUSIONES:

Se observa una mayor frecuencia de Macro-CK tipo I (58.3% de los casos) que del tipo II (41.7%).

Por sexos, se observa una distribución preferente por el sexo femenino en el tipo I (4 mujeres y 3 varones), y del masculino para la Macro-CK tipo II (1 mujer y 4 varones).

Resaltar que el 100% de los pacientes con Macro-CK tipo II padecían procesos neoplásicos.

La Macro-CK tipo II, se asocia con procesos malignos metastásicos de alta mortalidad, mientras que la Macro-CK tipo I se asocia con enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus y afectación osteomuscular.

El reconocimiento y comprensión de las macrocreatinincinasas es fundamental para una correcta interpretación tanto en el laboratorio como en el manejo clínico.

Ante la sospecha de Macro-CK, se recomienda su confirmación mediante el empleo de otros procedimientos analíticos más específicos como la electroforesis en gel de agarosa.

Por tanto, consideramos fundamental el que se generen isoformas de creatinincinasa en relación CK-MB/CK >50% del valor total de CK.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 366**

### **DETERMINACIÓN DE LA OSMORALIDAD EN LA ANALÍTICA URGENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DOCTOR JOSEP TRUETA" DE GIRONA, DEL 2007 AL 2016**

*Autor/a/s: EVANGELISTA PALOMINO, MARIO ENRIQUE; VICENTE ZAMORANO, LAURA; RODRIGUEZ CASAS, PAULA; MEDINA GRAJALES, ANDREA; JURADO JIMENEZ, VIRGINIA; SOLER MARTI, INGRID; HERNANDO REDONDO, JAVIER; TEJERINA FONTAINA, PATRICIA.*

*Centro de trabajo: Area de urgencias de Laboratorio de análisis clínicos Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona*

*Localidad: Girona*

*Correo electrónico del primer firmante: marioenriqueevangelista@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Se conoce como Osmolalidad a la medida que expresa el nivel de concentración de partículas osmóticamente activas contenidas en una disolución total de solutos de una solución acuosa de líquidos corporales como plasma, que tiene como fin conocer la concentración molar de las partículas que están activas, osmóticamente hablando, en lo que es un litro de plasma y la Osmolalidad de la orina que tiene como objetivo, analizar la concentración de partículas que hay en la orina por un litro de solución. Comúnmente mediciones de Osmolalidad son utilizados por los médicos para ayudar en el diagnóstico fluido y el seguimiento de algunos desequilibrios de electrolitos en los pacientes (es decir, la hiponatremia, poliuria, etc.).

#### OBJETIVOS:

Estudiar, analizar y comparar estadísticamente el incremento de las determinaciones de Osmolalidad en suero y orina, solicitadas por el servicio de urgencias y otros servicios; realizadas en los últimos 10 años en el laboratorio de urgencias del Hospital Universitario "Doctor Josep Trueta" de Girona.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

Osmómetro. Micro-osmómetro, Advanced® Modelo 3320, pipeta automática de 20 ul especial y adaptada al equipo, Kit micro-muestras Ref:3MA800, limpiador de cámara, puntas de pipeta de plástico especiales de un solo uso, calibrador y control.

Método osmometría por punto de congelación. Los osmómetros miden las concentraciones efectivas de solutos que causan la presión osmótica, indiferentemente del peso molecular o la carga iónica, automáticamente el analizador determina la Osmolalidad por descenso del punto de congelación. Finalmente, el resultado de la medida del punto de congelación es extrapolado a la curva de calibración del analizador, calculando de esta manera el resultado de la Osmolalidad.

#### RESULTADOS:

En nuestro laboratorio, en el servicio de Urgencias, se analizaron aproximadamente 8,617 peticiones correspondientes a los años 2007 al 2016, incluyendo pacientes hospitalizados que requieren monitorización y pacientes del servicio de Urgencias del hospital.

En el estudio observamos un incremento del 5,076.9 % de peticiones realizadas el año 2016 con respecto al año 2007, en el servicio de urgencia; mientras que en los servicios de rutina se redujo el incremento en 51.7 % en los mismos Años de estudio.

#### CONCLUSIONES:

Concluido el análisis se observa la gran importancia que ha adquirido el examen de Osmolalidad en pacientes urgentes por parte del personal médico cualificado.

En la correcta y precoz orientación diagnóstica de los resultados observados en el análisis urgente por parte del técnico cualificado, es de vital importancia la observación y valoración técnica del resultado del equilibrio osmótico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 369**

### **ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE D-4 ANDROSTENEDIONA MEDIANTE RADIOINMUNOENSAYO Y ELISA**

*Autor/a/s: Menchen Sanchez Rey, Miguela; Ortega de Francisco, Ana M.; Garrido Gumiel, María Jose; Álvarez Rodríguez, Ivan; Ponce Esteban, Elia*

*Centro de trabajo: Hospital 12 de Octubre*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: otrosdias@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La androstenediona (4-Androstene-3.17-dione o D-4 Androstenediona) es un esteroide de origen mixto, suprarrenal y gonadal, precursor común tanto en hombre como en mujeres de la testosterona, estrona y estradiol. Su determinación está indicada en la valoración de situaciones con hiperproducción de andrógenos: hiperplasia suprarrenal congénita, síndrome de ovario poliquístico, virilización, hirsutismo, tumores ováricos y suprarrenales virilizantes

#### OBJETIVO:

Evaluar la transferibilidad de resultados de D-4A entre el método isotópico RIA de referencia utilizado en rutina y un enzimoimmunoensayo automatizado en microplaca

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio se realizó en una muestra de 80 pacientes con distintas patologías endocrinas (8 con hiperplasia suprarrenal congénita, 14 con hirsutismo y/o hiperandrogenismo, 15 con síndrome de ovario

poliquístico, 5 con acné, alopecia o amenorrea; 14 con signos relacionados con pubertad precoz y 24 controles). La edad media es de 24 rango de 1 a 69 años, el 28% son niños y 86% sexo femenino, con valores de D-4A entre 0.13 y 9 ng/mL

Métodos: 1) RIA: Androstenediona (Zentech) 2) ELISA: Androstenediona (Nova-Tec) en autoanalizador DS2 Pallexmedical

Análisis Estadístico: Bland-Altman, Passing Bablok, Coeficiente de correlación de concordancia (CCC) y estadístico kappa. Programa estadístico CB-Stat v.4.3.2 y SPSS v.11.0

### RESULTADOS:

Tenemos cuadros de resultados para adjuntar en el póster

Bland-Altman	media de las diferencias abs $\pm$ ESM (IC 95%)		n
$\Delta$ -4A RIA-ELISA	0.1341 $\pm$ 0.081 (-1.3067 a 1.5749)		80
Passing-Bablok	a (IC 95%)	b (IC 95%)	n
$\Delta$ -4A RIA-ELISA	0.2727 (0.564 a 0.0693)	1.1354 (1.0504 a 1.24)	80
	CCC (IC 95%)		kappa
$\Delta$ -4A RIA-ELISA	0.9122 (0.8712 a 0.9405)		0.813

### CONCLUSIONES:

- 1) Se observan errores sistemáticos proporcionales y constantes no detectables mediante Bland-Altman
- 2) La concordancia metodológica es moderada (CCC>0.90) Sin embargo existe un grado de acuerdo muy bueno (Kappa>0.81) respecto a la clasificación correcta de los pacientes en función de su patología, por lo que estableciendo nuevos valores de referencia del método de ELISA resulta apto para su utilización en rutina

# GENÉTICA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 002

## LAS CITOCINAS INFLAMATORIAS MIF, INFG Y TFNA NO SE ASOCIAN CON LA ENFERMEDAD DE MÉNIÈRE

Autor/a/s: Moreno Casares, Antonia María; Delgado Salazar, Inmaculada; Redondo Chozas, María Dolores; Rodríguez Morales, Olga Luciana; Luchok, Yaryna; Rodrigo Camarero, Laura; López Nevot, Miguel Ángel.

Centro de trabajo: Hospital Virgen de las Nieves

Localidad: Granada

Correo electrónico del primer firmante: tmcgranada@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El factor de necrosis tumoral de citocinas  $\alpha$  (TNF $\alpha$ ), el factor inhibidor de la migración de macrófagos (MIF) y el interferón  $\gamma$  (INF $\gamma$ ) son citocinas proinflamatorias de la respuesta inmune innata. Estas citocinas median la inflamación y se han asociado anteriormente con el proceso inflamatorio en varias enfermedades autoinmunes

La variabilidad en los genes de respuesta inmune aguda podría determinar la susceptibilidad o el pronóstico para la enfermedad de Ménière

#### OBJETIVOS:

Investigamos la asociación entre variantes alélicas funcionales de MIF (rs35688089), IFNG (rs2234688) y TNFA (rs1800629) en pacientes con Enfermedad de Meniere.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyeron un total de 580 pacientes con diagnóstico definitivo de Enfermedad de Meniere, de acuerdo con la escala de diagnóstico de la Academia Estadounidense de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello, y 552 controles sanos. Las muestras de ADN de un conjunto de 291 pacientes estadounidenses se utilizaron para confirmar los resultados obtenidos en el gen MIF en nuestra cohorte española.

#### RESULTADOS:

Encontramos una asociación significativa con el alelo que contiene cinco repeticiones de CATT dentro del gen MIF en pacientes con Enfermedad de Meniere en la cohorte española [corregido  $p = 0.008$ , OR = 0.69 (IC 95%, 0.54-0.88)], aunque este hallazgo no pudo ser replicado en el conjunto estadounidense. Además, no se encontraron asociaciones genéticas para las variantes en los genes TNFA o IFNG y Enfermedad de Meniere.

#### CONCLUSIONES:

Estos resultados apoyan la conclusión de que las variantes funcionales de los genes MIF, INFG y TFNA no se asocian con la susceptibilidad a la enfermedad o la progresión de la pérdida de la audición en pacientes con Enfermedad de Meniere.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 013

## PROMETEDOR EFECTO DE UN DERIVADO SINTETICO EMPLEADO EN TERAPIA ANTITUMORAL

Autor/a/s: Gallego Revuelta María Jesús, Barbero García María Magdalena, García Sánchez María Stella, Andrés Ledesma Cristina (1), Antón Martínez Manuel (2), Besga García Beatriz.

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid (1)

Hospital Universitario Río Hortega Valladolid (2)

Localidad: Valladolid

Correo electrónico del primer firmante: chusygr@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La terapia fotodinámica constituye un novedoso tratamiento antitumoral que está generando buenas expectativas. Basado en sustancias fotosensibles que, al ser activadas por la luz, generan radicales libres que aumentan los niveles de estrés oxidativo y destruyen las células tumorales. Nuestro grupo ha sintetizado un derivado de ftalocianina (PZ) que puede activarse por la luz dentro del espectro visible y ultravioleta (UV) y novedoso por su inocuidad. A esta sustancia le hemos añadido cadenas laterales de azúcar para incrementar la penetración celular.

#### OBJETIVOS:

Estudiar el efecto producido por la exposición a diferentes concentraciones y tiempos de incubación de droga en cultivos celulares mediante el análisis de la presencia y magnitud de muerte celular.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

- Sustancia derivada de las ftalocianinas (PZ). Hemos generado tres variantes de esta sustancia: Pz1 (ftalocianina), Pz2 (cadenas de azúcar), Pz3 (sustancia sintetizada más cadenas de azúcar que incrementan la penetración celular).
- Línea celular de cáncer de colon HT-29.
- Irradiación: luz ultravioleta a 365nm durante 1h.
- Ensayo de viabilidad celular empleando sales de tetrazolio (MTT) para cuantificar el efecto tóxico de estos compuestos empleando los tres Pzs.
- El análisis estadístico se realizó mediante un ANOVA de dos vías y se empleó el programa Sigmaplot. Los valores de  $p < 0.001$  han sido considerados estadísticamente significativos.

#### RESULTADOS:

En la tabla1 se muestra el porcentaje de viabilidad de los cultivos celulares sometidos al Pz3 utilizando cinco dosis diferentes sin irradiación. El mayor efecto lo conseguimos con la dosis de  $1\mu\text{M}$  alcanzando un 99,2 %. Al realizar la comparación de las dosis se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

#### CONCLUSIONES:

Hemos demostrado que nuestro compuesto sensible a la luz es potencialmente útil para inducir muerte celular en células cancerosas in vitro. Con dosis de  $1\mu\text{M}$  se alcanza el mayor efecto de mortalidad lo cual es de vital importancia para utilizar Pz3 como agente terapéutico. La viabilidad celular es dependiente del tratamiento utilizado y del tiempo de incubación.

Así mismo el crecimiento a las 96h podría explicar el efecto rebote de este tumor y la existencia de posibles mecanismos que evadan el estrés oxidativo, aunque se necesitan ampliar estudios.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 026

## COMPARATIVA ENTRE PCR MULTIPLEX Y KIT DEVYSER EN LA DETERMINACION DE MICRODELECCIONES DEL CROMOSOMA Y

Autor/a/s: María Grado (1), Ana Bernal (1), Josep Lluís Ballejà (2, 3), Rafael Oliva (1,3,4).

Centro de trabajo: (1) Servei de Bioquímica i Genètica Molecular, CDB. Hospital Clínic. C/ Villarroel 170, 08036 Barcelona, (2) ICGON, Instituto Clínic de Ginecologia, Obstetricia y Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona. (3) Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer, (IDIBAPS), Barcelona. (4) Unidad de Genética, Departamento de Biomedicina, Facultad de Medicina, Univ. de Barcelona.

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: mfgordo@clinic.cat

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las microdeleciones del cromosoma Y son causa de esterilidad masculina y su análisis es necesario para su correcto diagnóstico. No obstante existen distintos métodos disponibles para su detección por lo que resulta necesario realizar un estudio comparativo de sus posibles ventajas o inconvenientes (Krausz et al., 2014, *Andrology* 2:5-19).

### OBJETIVOS:

Comparar los métodos disponibles de detección de microdeleciones del cromosoma Y, y su posible idoneidad teniendo en cuenta su coste, el tiempo de realización y la reproducibilidad de los resultados.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han comparado las siguientes alternativas metodológicas: 1) PCR convencional y análisis de productos a través de electroforesis en gel de agarosa siguiendo las recomendaciones las "Best Practices guidelines" del European Molecular Quality Network (Krausz et al., 2014, *Andrology* 2:5-19), y 2) realización de una PCR fluorescente (kit Devyser™ AZF v2) y detección de los productos a través de su separación mediante electroforesis capilar. Se ha medido el tiempo invertido en el todo el proceso, los tiempos de técnico y de facultativo, y el coste de los reactivos utilizados.

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

La PCR convencional y análisis de productos a través de electroforesis en gel de agarosa tiene un coste de 49€ y requiere 5.5 horas, mientras que el método utilizando el kit Devyser™ tiene un coste de 73€ y requiere 3.0 horas. No obstante, el método convencional implica una menor automatización, mayor posibilidad de errores y mayor dificultad interpretativa. Globalmente se considera que el método basado PCR fluorescente es el de elección para su implementación rutinaria en el laboratorio.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 076**

## DIAGNOSTICO MOLECULAR DEL DÉFICIT DE 21-HIDROXILASA. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN LOS CASOS APARENTEMENTE EN HOMOCIGOSIS.

*Autor/a/s: Bernal Libori Ana, Oriola Josep*

*Centro de trabajo: Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: anickabernal@gmail.com*

### RESUMEN:

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL DÉFICIT DE 21-HIDROXILASA. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN LOS CASOS APARENTEMENTE EN HOMOCIGOSIS.

AUTORES: Bernal A., Oriola J.

### INTRODUCCIÓN:

El déficit de 21-hidroxilasa es una enfermedad hereditaria autosómica recesiva. La enzima 21-hidroxilasa está codificada por el gen CYP21A2. Los cambios en este gen son de dos tipos: a) reordenamientos que dan lugar a deleciones y b) mutaciones puntuales. Los reordenamientos se detectan mediante MLPA y las mutaciones mediante secuenciación. Los reordenamientos son graves. Las mutaciones pueden ser graves o leves.

Si un paciente presenta dos mutaciones graves, la clínica será grave, pero para el resto de combinaciones (leve/grave y leve/leve) la clínica será leve. Es importante conocer para su futura descendencia si un paciente con clínica leve presenta un alelo grave (leve/grave). Esto se sospecha cuando observamos "aparente homocigosis" de una mutación puntual, pues podría ser un caso con una mutación puntual en un alelo y un reordenamiento en el otro.

En este estudio, hemos querido valorar la proporción de casos de "aparentes homocigotos" que presentan un reordenamiento en el otro alelo.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio mediante secuenciación del gen CYP21A2 y análisis por MLPA (P050-C1) de 154 pacientes con clínica leve y con aparente "homocigosis" de mutación puntual.

### RESULTADOS:

En 48 (31%) se observó la presencia de un reordenamiento en el otro alelo indicando que la "homocigosis" observada en la secuenciación era debida a la NO amplificación del alelo que presentaba el reordenamiento.

### CONCLUSIÓN:

Dado el alto porcentaje de casos y la importancia para la futura descendencia, en todos los casos con "aparente homocigosis", debe realizarse el estudio por MLPA.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 094**

## CONFIRMACION MOLECULAR DEL ORIGEN FETAL DE MUESTRAS PRENATALES

*Autor/a/s: Toribio Prieto, María del Carmen; Sánchez del Valle, Jéscica; De Abajo Aguado, Noelia; Ortega Muñoz, Araceli; García Vicente, María del Carmen; Díaz Martínez, Juan Antonio, Lobo Valentín, Rosa María*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario del Rio Hortega*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: marifu83@hotmail.es*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las muestras prenatales obtenidas en el Hospital Universitario Rio Hortega susceptibles de interrupción del embarazo por causa cromosómica son los líquidos amnióticos y las vellosidades coriales. En estas muestras en las que se identifica una anomalía cromosómica es necesario documentar bien su origen ya que la interrupción (si tiene lugar) es un hecho irreversible en las que la Unidad de Citogenética no puede cometer errores.

El otro tipo de muestra prenatal es el resto abortivo, en ella es necesario conocer si la muestra es de origen fetal (en ocasiones está claro porque es un fragmento de piel o cartílago de la meseta tibial), materno o mixto ya que la contaminación puede invalidar los estudios cromosómicos y/o genéticos.

La comprobación indispensable de que la muestra tiene un origen fetal se va a realizar con una técnica que nos permita realizar la comparación entre la muestra recibida y la sangre de la gestante, es decir, que las muestras son trazables, en nuestro caso la técnica es la QF-PCR (Polimerasa Chain Reaction Quantitative Fluorescence). Tanto en los casos patológicos para comprobar que el feto comparte al menos uno de los alelos analizados con su progenitora (se estudian 26), como en los casos en los que debemos comprobar el origen de la muestra recibida.

#### OBJETIVO:

Comprobar el origen de la muestra, tanto si es por la obtención de un resultado patológico como ante la sospecha de contaminación con material materno.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han seleccionado 45 muestras de líquido amniótico, restos abortivos y vellosidades coriales en el periodo comprendido entre el 16/06/17 y el 13/10/17, en todas ellas para comprobar la correspondencia o no con la sangre de la gestante.

#### RESULTADOS:

De las muestras analizadas:

El 37,8% se han realizado para comprobar la identidad ante la obtención de un patrón patológico y posible interrupción del embarazo.

El 55,5% se han realizado por ser muestras contaminadas con tejido materno, de las cuales el 20% corresponde a líquidos amnióticos hemáticos e ictericos y el 35,5% restante corresponde a restos abortivos y vellosidades coriales.

El 6,7% corresponde a trazabilidades realizadas en muestras obtenidas tras el cultivo de líquidos amnióticos.

#### CONCLUSIONES:

Con los resultados obtenidos podemos comprobar que es indispensable la realización de la trazabilidad con la sangre materna tanto para saber el origen de la muestra como para comprobar que no ha habido errores de identificación en casos patológicos ya que podrían derivar en erróneas interrupciones del embarazo.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 095**

#### **IMPORTANCIA DEL TRABAJO REALIZADO POR EL TECNICO DE DIAGNOSTICO CLINICO DE LABORATORIO EN LA CONSECUACION Y MANTENIMIENTO DE LA ACREDITACION DE LA NORMA 15189/15 EN UNA UNIDAD DE CITOGENETICA**

*Autor/a/s: Toribio Prieto, María del Carmen; Sánchez del Valle, Jérica; De Abajo Aguado, Noelia; Ortega Muñoz, Araceli; García Vicente, María del Carmen; Díaz Martínez, Juan Antonio, Lobo Valentín, Rosa María*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario del Río Hortega*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: marifu83@hotmail.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El laboratorio de Citogenética del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid obtuvo la acreditación según la norma UNE-EN-ISO-15189/15 en marzo de 2015. Esta norma es la de mayor nivel para un laboratorio clínico y lo que acredita es la competencia técnica para las técnicas incluidas en el alcance de la acreditación, es decir, que se siguen protocolos definidos escritos y que se hace correctamente.

La acreditación inicial y su mantenimiento no sería posible sin nuestra intervención en todas las áreas en las que ejercemos nuestras funciones.

Nuestra responsabilidad se concreta en los siguientes aspectos: conocimiento profundo de los procedimientos normalizados de trabajo según el tipo de muestra; responsables de la correcta cumplimentación de los cuadernos de trabajo para la posterior realización de la trazabilidad de la muestra, pudiendo con ello controlar quién y cómo realiza el procedimiento, la fecha en la que se ejecuta y los reactivos y materiales utilizados con el correspondiente control de los lotes de los mismos, los registros de: control de temperatura y CO<sub>2</sub> de estufas y/o incubadores; limpieza de las cabinas de flujo laminar; control microbiológico de estufas e incubadores.

##### OBJETIVO:

Nuestro principal objetivo es realizar correctamente nuestras funciones como técnicos superiores de laboratorio para mantener la acreditación UNE-EN-ISO-15189/15 en nuestra unidad.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

El conocimiento de la norma UNE/EN/ISO 15189/15 y sus requisitos es el punto clave y principal para conocer las exigencias de la norma y es el punto básico y de origen para saber cuáles eran las funciones que se nos asignan. La forma de ajustarnos a los requisitos ha sido el diseño y cumplimentación de los distintos cuadernos de registros, tales como; el cuaderno de trabajo de las muestras, el de registro de lotes de los reactivos y materiales empleados, y el de control de mantenimiento de los equipos con los que trabajamos, y los procedimientos normalizados de trabajo de la unidad.

##### RESULTADOS:

Tras las diversas auditorías realizadas a nuestro laboratorio observamos que nuestro trabajo ha sido favorable.

##### CONCLUSIONES:

Podemos concluir que en los tres años que llevamos con la acreditación nuestro trabajo se ha realizado correctamente ya que no

contamos con ninguna no conformidad en las distintas auditorías realizadas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 104**

#### **ESTUDIO GENETICO DE SUSCEPTIBILIDAD A ENFERMEDAD CELIACA. RESULTADOS OBTENIDOS CON LAS DIFERENTES MUESTRAS**

*Autor/a/s: NOELIA DE ABAJO AGUADO, MARÍA DEL CARMEN TORIBIO PRIETO, JOSÉ ANTONIO GARROTE ADRADOS, BEATRIZ DEL AMO VÁZQUEZ, SILVIA MODROÑO ALONSO*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA*

*Localidad: VALLADOLID*

*Correo electrónico del primer firmante: noe.dab87@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El estudio de los alelos HLA-DQA1 y HLA-DQB1 nos informa sobre el riesgo de susceptibilidad a padecer la enfermedad celíaca.

Los alelos más concretamente determinados son DQA1-05 y DQB1-02 que expresan el heterodímero HLA DQ2 y los alelos DQA1-03 y DQB1-0302 que expresan el heterodímero HLA-DQ8.

La gradación que se establece será de Riesgo Muy Alto, Alto, Moderado y Bajo en función de los alelos citados que exprese cada paciente.

La identificación aislada de estos alelos de riesgo no permite el diagnóstico de Enfermedad Celíaca pero si posee valor predictivo negativo.

##### OBJETIVO:

Comprobar la proporción de personas a las que se realiza el estudio que tienen una predisposición Alta o Moderada a enfermedad celíaca de las que no tienen riesgo.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han seleccionado muestras de sangre anticoagulada con EDTA entre el 01/10/2017 y 01/12/2017 procedentes del H.U Río Hortega y se ha aplicado el protocolo de obtención de ADN con el extractor Quiacube con columnas de afinidad.

Para preparación de la PCR convencional para los Genes DQA1 y DQB1 utilizamos 100 µl del eluido y por último hacemos el proceso de hibridación en membranas para su posterior lectura e interpretación.

##### RESULTADOS:

Tras el estudio de 350 muestras hemos encontrado que poseen un Riesgo Alto: 151 muestras, un Riesgo Moderado: 129 muestras y Ningún Riesgo: 70 muestras

##### CONCLUSIONES:

De las muestras recibidas de pacientes para el estudio un 80% estarían afectados en un Grado Alto o Moderado y deben someterse a seguimiento clínico.

Solo un 20% de las muestras de pacientes estudiados no poseen riesgo, dado que su valor predictivo negativo es elevado, la ausencia de alelos de riesgo permitiría afirmar que el desarrollo de la enfermedad en estos pacientes es improbable.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 111**

#### **MOSSCI VS. CRISPR**

*Autor/a/s: Begoña Ezcurra, Beatriz Sáenz Narciso, Angelina Zheleva, Eva Gómez Orte, Juan Cabello*

*Centro de trabajo: FUNDACIÓN RIOJA SALUD - CIBIR*

*Localidad: LOGROÑO*

*Correo electrónico del primer firmante: balefar@hotmail.com*

#### RESUMEN:

PALABRAS CLAVE: C.elegans, MosSCI, CRISPR.

## INTRODUCCIÓN:

El *C.elegans* es un modelo de gran utilidad en investigación. Sus características como ser transparente, hermafrodita en un 98% de los especímenes, ciclo de vida corto, fácil manejo y tener un 60% aproximadamente de homología con los humanos lo convierten en un organismo ideal para la investigación. Para generar animales transgénicos en *C. elegans* hay varias técnicas, se pueden hacer integraciones en el genoma o bien mantener arrays extracromosomales. Vamos a comparar las dos técnicas actuales para hacer integraciones en "single copy" que son: MosSCI system o CRISPR. La aplicación de estas técnicas (MosSCI y CRISPR) permiten obtener modelos específicos para el estudio de muchos procesos biológicos como enfermedades o envejecimiento.

## OBJETIVOS:

Obtenemos líneas estables de transgénicos, claves para nuestra línea de trabajo, y eliminamos efectos de arrays y multicopia.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Microscopio invertido

Microinyector

DNA modificado y adaptado para la técnica escogida (MosSCI o CRISPR)

Marcadores control de cada técnica

Enzimas

*C.elegans*

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

En nuestro panel expondremos la aplicación de estas dos técnicas para obtener modelos estables con los que estudiar diferentes genes de interés para nuestra línea de trabajo. En el modelo de laboratorio *C.elegans* además de CRISPR se utiliza MosSCI para obtener inserciones únicas e integradas. Ambas técnicas se emplean por microinyección obteniendo como resultado "single copy" pero tienen grandes diferencias en aplicación y limitaciones. Expondremos la modificación de dos genes diferentes del *C.elegans* a través de ellas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 206**

### **DETECCIÓN DE MUTACIÓN EN EL GEN MYBPC3 C.3328 DEL A, ASOCIADA A LA MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA FAMILIAR (MHF) EN MIEMBROS DE UNA FAMILIA CON ALTO RIESGO DE MUERTE SUBITA.**

*Autor/a/s: Carrero Baz, Pilar; Crego Martín, Amador; García Berrocal, Belén; Marcos Vadillo Elena; Isidoro García, María*

*Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: pcarrerob@yahoo.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La Miocardiopatía Hipertrófica Familiar (MHF) es una enfermedad cardíaca primaria, caracterizada por la hipertrofia ventrículo izquierdo. Presenta una gran heterogeneidad clínica, con penetrancia incompleta y expresividad variable aun dentro de la misma familia, pudiendo permanecer asintomáticos durante toda la vida o como consecuencia más grave aparecer episodios de muerte súbita en jóvenes asintomáticos o con grados leves de hipertrofia.

El MYBPC3 (myosin binding protein C cardiac) codifica una proteína que contribuye al mantenimiento estructural del corazón y a la regulación de la contracción y relajación del músculo cardíaco. Variantes génicas en la secuencia del gen MYBPC3 altera la producción de la proteína y puede provocar una miocardiopatía hipertrófica con un

patrón de herencia autosómica dominante (una sola copia alterada del gen es suficiente para causar la enfermedad). El gen MYBPC3 está situado en el brazo corto del cromosoma 11(11p11,2) y codifica proteína C de unión a miosina que se encuentra en la células del músculo cardíaco. Mutaciones puntuales en este gen son responsables de hasta el 30% de los casos de miocardiopatías hipertrófica familiar.

### OBJETIVO:

Estudio de la delección c.3328 del A gen MYBPC3, asociada a miocardiopatía hipertrófica familiar (MHF) en miembros de una familia con antecedentes de muerte súbita.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Desde el Servicio de Cardiología remitieron al laboratorio de Genética Molecular 4 muestras de una misma familia con antecedentes de muerte súbita, en primer lugar la muestra de un varón de 52 años, caso índice de nuestro estudio, con sospecha clínica de MHF y con antecedentes de muerte súbita de un familiar de 4º grado (primo segundo) de 27 años. Posteriormente se recibe las muestras de dos hermanas del caso índice de 47 y 48 años, esta última diagnosticada de elevación crónica de la enzima cardíaca CPK y otra muestra de una hija del mismo. Se realizó la extracción del ADN a partir de 1 ml de sangre total (con anticoagulante EDTA) con el sistema MagNAPure Compact® (Roche Diagnostics). Para identificar si existe una mutación causante de la enfermedad se analizó la muestra del caso índice mediante Secuenciación masiva (NSG) en el sistema MiSeq® de Illumina, sistema integrado para generación automática de clusters de ADN por amplificación en puente, secuenciación y análisis primario y secundario de secuencias. En un primer paso de la secuenciación masiva se comienza con la preparación de una PCR multiplex, que consigue amplificar simultáneamente y en un mismo tubo diferentes secuencias diana de los 5 genes más susceptibles de presentar mutaciones y que codifican proteínas sarcoméricas: MYBPC3, MYH7, MYL2, TNNT2, TNNI3. Se realizó la comprobación de la mutación encontrada (MYBPC3 c.3328 del A) por Secuenciación masiva por el método de Secuenciación capilar Sanger empleando un secuenciador automático Genetic Analyzer 3130XLb (Applied Biosystem). El estudio del resto de familiares se realizó directamente mediante secuenciación Sanger.

### RESULTADOS:

Tras el análisis bioinformático de las secuencias se comprobó que el caso índice era portador de una delección en heterocigosis MYBPC3, NM\_000256.3, c3328delA, p.Met1110Trpfs\*79) que provoca un cambio en el marco de lectura del gen. Al tener un patrón de herencia autosómico dominante se considero la implicación de otros miembros de la familia de primer y segundo grado (dos hermanas y su hija).

Se estudió la mutación puntual mediante Sanger y se obtuvieron los siguientes resultados.

- Hermana de 47 años: Homocigota no mutada
- Hermana de 48 años, diagnosticada de elevación crónica de CPK: resultado Homocigota no mutada
- Hija del caso índice: resultado Homocigota no mutada

### CONCLUSIONES:

El diagnóstico genético no solo permite evitar el seguimiento clínico de los no portadores disminuyendo el coste de la atención sanitaria y evitando ansiedad innecesaria en el individuo, sino que abre nuevas posibilidades para favorecer la toma de decisiones clínicas preventivas en portadores de mutación como en el caso índice de nuestro estudio con la implantación de un desfibrilador automático. Además se analizan las relaciones genotipo-fenotipo, y se establece la implantación en rutina de diagnóstico genético en pacientes con MCH familiar.

El diagnóstico precoz, el estudio familiar, la prevención de la muerte súbita y el tratamiento individualizado de la insuficiencia cardíaca son aspectos fundamentales para el paciente con miocardiopatía hipertrófica.

Número: 207

### APORTACIÓN DE LA FARMACOGENÉTICA MEDIANTE EL ESTUDIO DEL CITOCROMO P450 (CYP450) EN PACIENTES CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA)

Autor/a/s: Carrero Baz, Pilar; Crego Martín, Amador; Marcos Vadillo, Elena; García Berrocal, Belén; González Parra David; Isidoro García, María

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Localidad: Salamanca

Correo electrónico del primer firmante: pcarrerob@yahoo.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los TCA (Trastornos de la Conducta Alimentaria) son trastornos mentales caracterizados por un comportamiento patológico frente a la ingesta alimentaria y una obsesión por el control de peso. Son trastornos de origen multifactorial, originados por la interacción de diferentes causas de origen biológico, psicológico, familiar y sociocultural. Entre los tratamientos que reciben estos pacientes se encuentran psicofármacos que son metabolizados a través de enzimas del Citocromo P450 (CYP450) y son sustratos de la bomba transportadora MDR1. La presencia de variantes alélicas en sus genes codificantes puede resultar en la modificación de la actividad de estas enzimas, lo que deriva en una alteración en la metabolización de los psicofármacos en su tratamiento. Formando parte del complejo CYP450 se encuentran los genes ,CYP2B6,CYP2C9,CYP2C19,CYP3A4,CYP3A5 CYP2D6 que junto con MDR1, son el motivo de nuestro estudio Farmacogenético.

#### OBJETIVO:

Realizar el estudio Farmacogenético a pacientes con TCA y analizar genotipos en los diferentes genes de la superfamilia del CYP450 y MDR1

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recibieron 161 muestras de sangre total de pacientes procedentes del Servicio de Psiquiatría. Un total de 20 casos presentaban TCA, identificándose en 14 de ellos problemas en la respuesta a fármacos prescritos antes de realizar el análisis Farmacogenético.

Se realizó la extracción del ADN a partir de 1 ml de sangre total (con anticoagulante EDTA) con el sistema MagNAPure Compact® (Roche Diagnostics). Se determinó el genotipo de cada paciente para CYP-2B6,CYP2C9,CYP3A4, CYP3A5, y MDR1 mediante PCR a tiempo real en LightCycler 480 (Roche Diagnostics) y el gen CYP2D6 y CYP2C19 se analizaron mediante plataformas de microarrays de alto rendimiento (Amplichip Roche Diagnostics) y analizador INFINITI® PLUS Analyzer donde se realiza la hibridación en los BioFilmChip® microarrays que contienen una capa de oligonucleótidos de captura ,de origen no humano para evitar hibridaciones inespecíficas y posteriormente se realiza la lectura de la fluorescencia emitida.

#### RESULTADOS:

Al realizar el análisis farmacogenético se observó una frecuencia total elevada (52,2%), de genotipos asociados a variaciones en la metabolización de fármacos y en todos los casos se comprobó la presencia de alguna variante alélicas en los genes estudiados, responsables de modificar la función enzimática.

CYP 2B6		CYP2C9		CYP2C19		CYP3A4	
GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF
G/G	ENM	1/1	ENM	1/1	ENM	A/A	ENM
G/T	BEF	1/2	BEF	1/2	INT	A/G	BEF
T/T	BEF	1/3	BEF	1/3	INT	G/G	BEF
		2/3	BEF	1/17	UR		
				17/17	UR		

CYP3A5		MDR1		CYP2D6			
GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF	GENOTIPO	EF
G/G	BEF	C/C	ENM	1/1	ENM	1XN/2	UR
G/A	BEF	C/T	BEF	1/2	ENM	2/3	ENM
		T/T	ENM	1/4	ENM	2/9	ENM
				1/9	ENM	5/5	BEF
				1/41	ENM	9/41	INT

#### VARIANTES ALÉLICAS ASOCIADAS A EFICIENCIA MODIFICADA

9 PACIENTES	9 PACIENTES	9 PACIENTES	2 PACIENTES	20 PACIENTES	15 PACIENTES	5 PACIENTES
-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	-------------

#### VARIANTES ALÉLICAS CON EFICIENCIA NO MODIFICADA

11 PACIENTES	11 PACIENTES	11 PACIENTES	18 PACIENTES	0	5 PACIENTES	15 PACIENTES
--------------	--------------	--------------	--------------	---	-------------	--------------

EF: eficiencia metabolizadora ; ENM: eficiencia no modificada ; BEF: baja eficiencia INT: Intermedio ; UR: Ultrarápido

#### CONCLUSIONES:

Se observa una elevada frecuencia de variantes alélicas en los genotipos estudiados, lo que contribuye a explicar la gran variabilidad de la respuesta terapéutica observada ,Estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia de la realización del estudio Farmacogenético en estos pacientes, para poder realizar el abordaje terapéutico de manera personalizada .

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 219

### ANÁLISIS DE GENOTIPOS HLA ASOCIADOS A ENFERMEDAD CELIACA EN NUESTRO MEDIO

Autor/a/s: M<sup>a</sup>Luisa Rodríguez Escribano, Milagros Ocaña López, Carmen Blanca Ortega, Manuela Escobar Conde, Cecilia Castellano Jiménez

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Jaén

Localidad: Jaén

Correo electrónico del primer firmante: Luisa.ro@andaluciajunta.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La enfermedad celíaca(EC) es el resultado de una respuesta inmunológica anómala frente al gluten, mediada por linfocitos T y de base genética. Son factores obligados el gluten y una predisposición genética, mientras que otros factores ambientales actúan como desencadenantes. La EC puede estar asociada a numerosos hallazgos gastrointestinales, diarrea, anorexia, distensión abdominal y otros hallazgos variables: anemia ferropénica, dermatitis herpetiforme, fatiga crónica, artritis. Estudios de grandes poblaciones de pacientes celíacos han puesto en evidencia que el

92-95% de los celíacos presentan el HLA DQ2(codificado por los alelos DQA1\*0501, DQB1\*0201), asociados a DR3

(codificado por el alelo DRB1\*03) o DR5/DR7(codificados por los alelos DRB1\*11/DQB1\*07. Los que no tienen este HLA son DR4/DQ8( codificado por los alelos DRB1\*04/DQB10302). Los escasos pacientes, entre 2-10%, no DQ2 ni DQ8, tienen algún alelo de susceptibilidad. Por lo que en la EC la asociación al HLA es absoluta.

#### OBJETIVOS:

Analizar los datos obtenidos mediante determinación molecular de alelos HLA de clase II de cadeba beta y alfa DQ y DR, así como la frecuencia de alelos, genotipos y haplotipos DQB1 DRB1 de una muestra de 163 pacientes con sospecha clínica de EC.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisaron los estudios de histocompatibilidad asociados a enfermedad celíaca remitidos al laboratorio de Inmunología del Complejo Hospitalario de Jaén durante el año 2014. La tipificación HLA se realizó mediante PCR-SSP ( Protrans, Diagnostica Longwood) en el Termociclador Gene Amp R PCR System 9700 con posterior identificación del ADN amplificado por electroforesis en el gel de agarosa.

#### RESULTADOS:

Se realizaron 163 estudios de HLA asociado a EC. En 123 casos ( 75.46%) se obtuvo genotipo HLA de asociación con EC. En 92 pacien-

tes (74.79%) se encontró el DQ2(DQB1\*0201/DQA1\*0501) asociado a DRB1\*03 o DRB\*07/\*11 y en 22 casos (17.88%) el HLA DQ8(DQB1\*0302/DQA1\*0301). La combinación de haplotipos de riesgo DQB1 DRB1 de los pacientes se presenta en la siguiente tabla:

COMBINACIÓN HAPLOTIPO DQB1* DRB1*	Pacientes, N (%)
*0201-*03 / *0201-*03	49 (39,83)
*0201-*03 / *0202-*07	25 (20,32)
*0201-*03 / *0301-*11	9 (7,31)
*0201-*03 / *0302-*04	9 (7,31)
*0202-*07 / *0301-*11	9 (7,31)
*0301-*11 / *0302-*04	3 (2,43)
*0201-*07 / *0302-*04	5 (4,06)
*0302-*04 / X	14 (11,38)

#### CONCLUSIONES:

La distribución de alelos, genotipos y haplotipos DQB1 DRB1 en nuestra población coincide con lo descrito en la bibliografía, siendo los alelos DQB1\*02 DRB1\*03 y en concreto el haplotipo \*0201-\*03 / \*0201-\*03 el más frecuente.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 220**

### EL TIEMPO Y EL TIPO DE MUESTRA TUMORAL NO INFLUYEN EN LA DETECCIÓN DE MUTACIONES BRAF / NRAS EN MUESTRAS PARAFINADAS DE PACIENTES DE MELANOMA

*Autor/a/s: Judit Mateu Aniento*

*Centro de trabajo: IDIBAPS - Hospital Clínic de Barcelona*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: Juditmateu89@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El melanoma es el más agresivo de los cánceres de piel comunes. Su mortalidad global es del 20%, pero cuando se diagnostica con un Breslow superior a 4mm la mortalidad asciende al 60%. La vía MAPK-ERK juega un papel importante en el desarrollo y progresión del melanoma. BRAF está mutado en el 50% de los casos de melanoma, aproximadamente, y su mutación más frecuente es la p.V600E (90%). Esto permitió el desarrollo de terapias dirigidas contra esta proteína mutada. NRAS es el segundo gen más comúnmente mutado relacionado con MAPK (13-22%) y puede mediar la resistencia a los inhibidores de BRAF. Por todo esto, establecer el estatus mutacional de BRAF y NRAS de las muestras tumorales es crucial para el tratamiento avanzado del melanoma. El método convencional para preservar los tumores es en bloques fijados con parafina (FFPE). Durante la fijación con paraformaldehído los ácidos nucleicos pueden degradarse y diferentes propiedades de los bloques pueden afectar la obtención del ADN. En algunos laboratorios de anatomía patológica se recomienda almacenar los bloques de FFPE durante 5 años. Pero en el caso del melanoma un porcentaje significativo de pacientes recaen pasados 10 o más años del diagnóstico del tumor primario.

#### OBJETIVO:

Evaluar cómo interfieren distintos parámetros de los bloques de FFPE o la concentración de DNA en la detección de mutaciones NRAS y BRAF en muestras de pacientes de melanoma.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio incluyó inicialmente 165 muestras parafinadas pertenecientes a 96 pacientes con melanoma donde se clasificaron en cuatro grupos. Se pudo obtener ADN de 144 muestras de bloques parafinados (62 de melanoma primario, 43 ganglios centinelas y 39 de metástasis). Realizamos la caracterización molecular de BRAF y NRAS mediante secuenciación de Sanger.

Las muestras se recolectaron desde enero de 1994 hasta diciembre

#### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Obtuvimos la secuenciación de ambos genes del 75% de las mues-

tras (108/144) y del 89% se obtuvo como mínimo la secuenciación de uno de los genes (128/144). BRAF estaba mutado en el 55% (29/53) de los tumores primarios y NRAS en el 11% (5/45). La concentración de ADN se correlacionaba con el área del tumor utilizada para la extracción de ADN (mm<sup>2</sup>). La edad del bloque no afectó significativamente la capacidad de secuenciación de las muestras. En el 60% de las muestras conservadas durante más de 10 años, tanto BRAF como NRAS se secuenciaron con éxito. Por este motivo es importante conservar los bloques durante toda la vida del paciente ya que es posible realizar la caracterización molecular incluso en bloques de más de 10 años y este es un paso imprescindible para determinar el tipo de tratamiento que recibirá el paciente.

#### REFERENCIAS:

- Nikolaou V, Stratigos AJ. Emerging trends in the epidemiology of melanoma. Br J Dermatol 2014;170:11-9.
- Melis C, Rogiers A, Bechter O, van den Oord JJ. Molecular genetic and immunotherapeutic targets in metastatic melanoma. Virchows Arch 2017.
- Davies H, Bignell GR, Cox C, Stephens P, Ekins S, Clegg S, et al. Mutations of the braf gene in human cancer. Nature 2002;417:949-54.
- Heinzerling L, Baiter M, Kuhnappel S, Schuler G, Keikavoussi P, Agaimy A, et al. Mutation landscape in melanoma patients clinical implications of heterogeneity of braf mutations. Br J Cancer 2013;109:2833-41.
- Curry JL, Davies MA, Calderone TL, Nathanson K, Prieto VG, Gershenwald JE. Tissue resources for clinical use and marker studies in melanoma. Methods Mol Biol 2014;1102:679-95.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 236**

### CASO CLÍNICO EN EL DIAGNOSTICO DE ANGIOEDEMA HEREDITARIO

*Autor/a/s: Cristina Patiño Laseca; Laura Ibáñez Solla; Violeta García Pascual; Silvia Gutiérrez Orío; Ana María Llorente Lumbreras*

*Centro de trabajo: Hospital San Pedro*

*Localidad: Logroño*

*Correo electrónico del primer firmante: cpatino@riojasalud.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El Angioedema (AE), es una enfermedad de baja incidencia que se caracteriza por la ausencia o mal funcionamiento de una proteína del plasma el C1 Inhibidor. Que se traduce en episodios de Angioedema (Hinchazón subcutánea o mucosa) de la piel y mucosas del tracto respiratorio superior y gastrointestinal.

La forma hereditaria de Angioedema (AEH) se trasmite de forma autosómica dominante y existen 3 tipos:

- Tipo I: causado por disminución o ausencia de proteína C1 Inhibidor en suero, que supone el 85% de casos de AEH.
- Tipo II: los niveles de C1Inhibidor en suero son normales, pero su actividad esta disminuida.

Ambos tienen como base variantes patológicas en una de las copias del gen SERPING1, que codifica para la proteína C1Inhibidor.

- Tipo III: debido a variantes en el codón 328 del gen F12 que producen una ganancia de función de la proteína F12.

Existe otro tipo AE no hereditario, adquirido (AEA), causado en algunos casos por la presencia de anticuerpos que bloquean e impiden la proteína C1Inhibidor. Se diferencia analíticamente del adquirido en que hay descenso de C1q.

En este trabajo presentamos el caso de un paciente diagnosticado clínicamente de AE cuya alteración fue posteriormente caracterizada a nivel molecular.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El paciente es un varón de 19 años en el momento del diagnóstico,



que había sido atendido por varios episodios de Angioedema. Ante la sospecha clínica, se solicitan las siguientes pruebas analíticas: C3, C4, C1 Inhibidor antígeno, C1 Inhibidor actividad y C1q

Posteriormente se añadirá la determinación de anticuerpos anti-C1Inhibidor hechos con la técnica (ELISA) y ante el resultado y un hallazgo familiar, se realizara un estudio genético por secuenciación masiva de los genes SERPING1 (codificante de la proteína C1 Inhibidor) y F12.

#### RESULTADOS:

Los resultados, con disminución de C1 Inhibidor tanto actividad como antígeno, con el descenso de C1q, son sugestivos de un AE adquirido, por lo que se mantiene el seguimiento y se dan indicaciones para el tratamiento sintomático. En la analítica del 25/07/2017, a fin de confirmar el diagnóstico de AEA, se solicita la determinación de anticuerpos antiC1Inhibidor, con resultado NEGATIVO. En ese periodo un hermano del paciente presenta un episodio muy similar y se decide solicitar estudio genético para completar el diagnóstico.

En el estudio genético se detecta la variante de c.615 dupT (p.Cys-205fs) en heterocigosis en el exón y del gen SERPING. Aunque esta variante no ha sido descrita previamente, es altamente sugestiva de ser la responsable de la clínica del paciente, ya que va a generar una proteína truncada. Como apoyo a este resultado en el hermano del paciente, también diagnosticado de AEH, también se ha detectado la variante patológica.

Se adjunta tabla con resultados de laboratorio.

#### CONCLUSIONES:

- Estamos ante un caso confirmado de AEH con una presentación analítica infrecuente por los niveles de C1q bajos, más típicos de AEA.
- La utilización de NGS ha permitido la caracterización molecular del paciente.
- El paciente tiene un hermano afecto, con la misma variante patológica, que ha permitido confirmar su causalidad

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 238**

### DIAGNOSTICO DE PATOLOGÍAS CON BASE MULTIGÉNICA MEDIANTE PANELES DIRIGIDOS DE NGS EN EL HOSPITAL SAN PEDRO

*Autor/a/s: Ana María Llorente Lumbreras ; Cristina Patiño Laseca; Laura Ibáñez Solla; Violeta García Pascual; Silvia Gutiérrez Orío*

*Centro de trabajo: Hospital San Pedro*

*Localidad: Logroño*

*Correo electrónico del primer firmante: amlloriente@riojasalud.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Las tecnologías de secuenciación masiva o Next Generation Sequencing (NGS) están suponiendo una gran mejora en el diagnóstico de enfermedades con base genética. En la actualidad, la aplicación de la NGS al diagnóstico clínico mediante paneles dirigidos permite analizar simultáneamente múltiples genes en los que se ha descrito asociación con una enfermedad y con ello, el análisis de un mayor número de pacientes al mismo tiempo.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Las muestras empleadas en los estudios proceden de 127 pacientes a los que facultativos de distintas especialidades del Servicio Riojano de Salud les solicitan un estudio genético en función de su presentación clínica y los resultados de las pertinentes pruebas complementarias.

A partir de una muestra de ADN del paciente extraído de sangre periférica mediante el método automatizado MagNA Pure (Roche), ajustaremos la concentración a 25ng/μl (las medidas las realizaremos mediante el método fluorométrico Qubit de ThermoFisher) y seguiremos las instrucciones del protocolo SureSelect QXT (Agilent)

para preparación de librerías para NGS. De manera breve, los pasos fundamentales del protocolo son:

- Fragmentación de ADN con una transposasa, purificación, reparación de extremos, amplificación, purificación y cuantificación.
- Hibridación con sondas específicas de ARN biotiniladas para capturar las zonas del genoma que queramos secuenciar.
- Captura con microesferas magnéticas (Dynabeads, conjugadas con estreptavidina) de los fragmentos que hayan hibridado con las sondas, amplificación, purificación, cuantificación y preparación del "pool" de muestras a secuenciar simultáneamente.
- Secuenciación en un MiSeq de Illumina de acuerdo con las instrucciones del fabricante y del protocolo SureSelect QXT.

Una vez completada la secuenciación, los archivos resultantes generados han sido procesados bioinformáticamente para identificar posibles variantes y evaluar posteriormente su posible patogenicidad.

#### RESULTADOS:

Se adjunta una tabla con los datos de las enfermedades y si el resultado ha sido positivo o negativo:

#### CONCLUSIONES:

De los 127 pacientes estudiados, se ha identificado la variante patológica causativa en 38 (30%). Este porcentaje mejora sustancialmente a los resultados obtenidos de manera tradicional al secuenciar sólo un gen o partes de este.

La eficacia diagnóstica es variable entre las distintas patologías: aquellas que cuentan con pruebas complementarias (analíticas o de imagen) que proporcionan indicios altamente sugestivos o en las que está bien establecida la relación genotipo-fenotipo, presentan mejores porcentajes de resultados positivos (Poliquistosis Renal) que otras más ambiguas (Retraso desarrollo, Inmunodef. Autoinfl.).

La NGS es un método idóneo para el estudio simultáneo de múltiples genes en varios pacientes al mismo tiempo, que mejora sustancialmente la eficacia diagnóstica y los tiempos de respuesta con respecto a la secuenciación convencional.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 258**

### DE LA SOSPECHA DIAGNOSTICA AL DIAGNÓSTICO: LISENCEFALIA TIPO 1

*Autor/a/s: SILVA PÉREZ MARÍA SOLEDAD, SUÁREZ DE FRANCISCO JULIO CESAR, FERNÁNDEZ SUÁREZ ANA MARÍA, ROCES DAGO VERÓNICA, IGLESIAS OLIVEROS YOLANDA, GARCÍA GONZÁLEZ NOELIA, MÉNDEZ VELASCO CARMEN, PLASENCIA AMELA ANA, VIEJO DÍAZ MÓNICA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: citogenética.gae4@sespa.es*

#### RESUMEN:

DE LA SOSPECHA DIAGNÓSTICA AL DIAGNÓSTICO: LISENCEFALIA TIPO 1

##### DESCRIPCIÓN DEL CASO

Lactante de 6 meses de edad, varón prematuro peso al nacer 1,525 kg, longitud P5 y perímetro cefálico -2,7 DE. Hijo de padres jóvenes no consanguíneos sin antecedentes familiares de relevancia. Presenta malformación del sistema nervioso central asocia lisencefalia y heterotopia en banda. Ingresado varias veces por crisis epilépticas secundarias a la malformación del sistema nervioso central.

##### ABORDAJE DIAGNÓSTICO

El primer paso del abordaje del diagnóstico fue con la realización de un panel de 22 genes asociados lisencefalia (CGC Genetics) con una secuenciación completa de la región de codificación y regiones intrónicas adyacentes ( $\pm 8$  pb). Se ha realizado la captura de las regiones-diana utilizando sondas de oligonucleótidos (QXT, Agilent Technologies) y realización de secuenciación de nueva generación (MiSeq, Illumina, Inc). El alineamiento y la identificación de las bases

se realizaron usando el Burrows-Wheeler Aligner (BWA) y Genome Analysis Toolkit (GATK). No se han detectado mutaciones en los genes analizados en este panel.

En una segunda línea se ha analizado el número de copias de ADN mediante hibridación genómica comparada (aCGH) con ADN de referencia comercial (Agilent Technologies). Array Agilent G4827A (CGH ISCA v2, 8x60) fabricado por Agilent Tech.

#### RESULTADOS:

Mediante aCGH se detectó una delección patogénica en las citobandas 17p12.3, coordenadas genómicas chr17:2,456,890-2,870,189 de 413 kilobases, contiene el gen PFAFH1B1 (omimMorbid: 601545). La delección del gen PFAFH1B1 (Lis1) se asocia a una alteración genética denominada Lisencefalia tipo 1 (607432) afecta al cerebro tanto en su desarrollo (con apariencia suave) como al crecimiento, originando en sus portadores discapacidad intelectual grave, retraso en el desarrollo y convulsiones recurrentes (epilepsia).

#### CONCLUSIONES:

Para poder llegar a un diagnóstico a partir de una sospecha clínica es muy importante la utilización de las distintas técnicas disponibles en el laboratorio de genética en este caso después de descartar la presencia de mutaciones utilizando la secuenciación de genes asociado a la patología, se amplió al estudio para la búsqueda de delecciones, permitiendo encontrar la delección del gen PFAFH1B1 (Lis1) que causó el fenotipo del paciente.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 260**

### PREVALENCIA DE ALELOS INTERMEDIOS DEL GEN HTT EN PATOLOGÍAS NEURODEGENERATIVAS.

*Autor/a/s: Gonzalez Isoba M.<sup>a</sup> Victoria, Tuñón Alvarez M.<sup>a</sup> del Pilar, Menendez Prieto Paula, Santome Garcia M.<sup>a</sup> Dolores, Gonzalez Pendas Ana Rosa, Clarimon Jordi, Dols Oriol*

*Centro de trabajo: HUCA*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: isobara7@hotmail.com*

#### RESUMEN:

La corea de Huntington es una enfermedad neurodegenerativa causada por la expansión de un triplete CAG en el gen HTT. Los alelos patológicos superan las 34 repeticiones mientras que los alelos normales en el rango 27-34 repeticiones se denominan intermedios. Estos últimos no están asociados al desarrollo de la corea, pero presentan un cierto grado de inestabilidad meiótica. Recientemente, se ha descrito que los alelos intermedios estarían asociados al riesgo de desarrollar deterioro cognitivo a edad avanzada y también, a la aparición de síntomas motores.

#### OBJETIVO:

Determinar la frecuencia de alelos intermedios en diferentes patologías neurodegenerativas.

#### MÉTODOS:

Amplificación mediante TP-PCR de la región repetitiva CAG en el gen HTT. Electroforesis capilar en ABI3130XL. Determinación del tamaño del triplete.

#### RESULTADOS:

Hemos estudiado una cohorte 1000 pacientes con probable demencia tipo Alzheimer(EA), 250 pacientes con degeneración del lóbulo fronto temporal (DLFT), 600 pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) y 350 controles de la población general de edad avanzada sin patología neurodegenerativa. La frecuencia de alelos intermedios en la cohorte de EA fue de un 5.9% significativamente diferentes ( $p=0.02$ ) a la observada en la población control (2.9%) y cohorte de EP (3,3%) . En la cohorte de DLFT la frecuencia fue de un 5,5% si bien la diferencia no fue estadísticamente significativa respecto a la población control

#### CONCLUSIONES:

Nuestros resultados sugieren que los alelos intermedios del gen HTT podrían estar asociados a la susceptibilidad a desarrollar EA y también, podría jugar un papel en la fisiopatología de la DLFT. El análisis detallado de los portadores (neuroimagen, clínica, neuropsicología) determinará si hay algún rasgo fenotípico asociado a la presencia de alelos intermedios en pacientes con estas patologías

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 264**

### DETECCION DE INSERCIONES CRÍPTICAS DE LAS INMUNOGLOBULINAS EN LOS GENES CCND2 Y CCND3 EN UN SUBGRUPO DE LINFOMA DE CELULAS DEL MANTO

*Autor/a/s: MIRIAM PRIETO; NOELIA GARCIA; ALBA NAVARRO; SILVIA BEA.*

*Centro de trabajo: IDIBAPS*

*Localidad: BARCELONA*

*Correo electrónico del primer firmante: mprieto1@clinic.ub.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El linfoma de células del manto (LCM) es una neoplasia linfóide caracterizada por la translocación genética primaria t(11;14)(q13;q32) que afecta los genes ciclina D1 y IGH. Esta translocación provoca la sobreexpresión de ciclina D1 y se detecta en prácticamente todos los casos, actualmente es un criterio diagnóstico. Sin embargo, se han identificado un subgrupo de casos (<1%) con morfología, fenotipo y clínica de LCM, pero que carecen de la expresión de ciclina D1 y de la translocación t(11; 14). Este subgrupo de LCM ciclina D1 negativos presentan como mecanismo oncogénico alternativo la sobreexpresión de los genes ciclina D2 o ciclina D3. Aparentemente estos genes no se encuentran translocados en la mayoría de casos. En nuestro estudio proponemos una aproximación específica de la técnica de hibridación in situ fluorescente (FISH) usando el marcaje de clones BAC (bacterial artificial chromosome) para detectar la presencia de posibles inserciones crípticas que no pueden ser detectadas mediante técnicas de citogenética convencional o mediante FISH con sondas comerciales break-apart.

#### OBJETIVOS:

Evaluar la sobreexpresión de ciclina D2 y ciclina D3 mediante PCR cuantitativa (qPCR) en una serie de LCM ciclina D1 negativos.

Identificar posibles reordenamientos crípticos de los genes de las inmunoglobulinas (IG) que puedan explicar la sobreexpresión de ciclina D2 o ciclina D3.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Material: 37 biopsias de LCM embebidas en formol y fijadas en parafina.

PCR cuantitativa (qPCR): partimos de 500 ng de RNA de cada paciente y un muestra calibradora (Universal Human Reference, UHR) para hacer el cDNA usando el kit qScript cDNA Synthesis Kit (Quantabio). Utilizamos las sondas TaqMan comerciales (Applied Biosystems) para cada gen a estudiar: CCND1 (Hs\_00765553\_m1), CCND2 (Hs\_00153380\_m1), CCND3 (Hs\_00236949\_m1), y usamos GUS (Hs00939627\_m1) como control endógeno. La técnica se lleva a cabo en el termociclador StepOnePlus™ Real-Time PCR Systems (Applied Biosystems) y se aplica el método comparativo  $\Delta\Delta CT$  para el análisis.

Hibridación in situ fluorescente (FISH) mediante el marcaje de clones BAC (bacterial artificial chromosome): partimos de cortes de 2-4 mm de tejido incluido en parafina de LCM ciclina D1 negativos recogidos de la colección de Hematopatología Hospital Clínico de Barcelona. Colocamos el corte en un baño de flotación a 40°C, recogemos con el portaobjetos y dejamos secar a T.A, posteriormente dejamos en estufa O/N a 56°C. Desparafinamos el corte pasándolo por dos baños de xilol 10', hidratamos 2 veces en alcohol 100% 5'y dejamos secar a T.A 5-10'. Lo pretratamos introduciéndolo en una olla a presión a 95°C con tampón citrato durante 3'. Lavamos con agua bidestilada y colocamos en una caja de portaobjetos hidratados con agua

destilada. Ponemos una gota de proteinasa K sobre la preparación y dejamos actuar 15' a 37°C en la cámara de hibridación. Pasamos la preparación por las diferentes soluciones: 2xSSC 5'; Formol 10'; 2xSSC 5'; Etanol 100% 3'. Dejamos secar y ponemos 6.5 l de sondas IgK o IgL con CCND2 o CCND3 (0.5ul de cada BAC marcado + 5.5ul de hybridization buffer). Los introducimos en la cámara de hibridación a 90°C durante 3' para que se produzca la rotura de los puentes de hidrógeno y la separación de las hebras de DNA, después disminuye progresivamente hasta mantenerse a 37°C O/N. Al día siguiente lavamos la preparación en 4xSSC a 73°C 2', pasamos a 2xSSC a T.A 1', ponemos 7ml de DAPI II y visualizamos usando un microscopio de fluorescencia con filtros para DAPI, rojo y verde.

\*\*Para la preparación de sondas no comerciales utilizamos Qiagen Plasmid Midi Kit para la extracción de DNA de clones BAC, clones RP11-1134E24 (IGK), RP11-928N17 (CCND2) y CTD-305311 (CCND3). Posteriormente realizamos la fragmentación y marcaje del DNA (reacción Nick Translation) y su precipitación con DNA COT. Comprobamos la hibridación específica de la sonda primero sobre núcleos y cromosomas de células normales fijadas en Carnoy.

### RESULTADOS:

Hemos evaluado los niveles de expresión de ciclina D1, ciclina D2, y ciclina D3 en 37 LCM ciclina D1 negativos, 4 CLL y 15 muestras no tumorales mediante qPCR. Todos los casos son negativos para la expresión del gen ciclina D1, así como para la t(11;14). 28/37 (76%) casos sobreexpresan ciclina D2, mientras que 9/37 (14%) sobreexpresa ciclina D3. 24/28 (86%) de los casos con sobreexpresión de ciclina D2 presenta reordenamiento de este gen detectado mediante FISH con la sonda comercial de ciclina D2 break-apart. Los reordenamientos son principalmente con la cadena ligera IGK, y ocasionalmente con IGL y IGH. 4/28 casos (14%) presenta reordenamientos crípticos de ciclina D2 (inserción de una región de IGK cerca del ciclina D2) que solo pueden ser detectados mediante el uso de sondas específicas hechas del marcaje de clones BAC de ciclina D2 y una región de enhancer de IGK. De manera similar, todos los casos (9/9) con sobreexpresión de ciclina D3 presentan reordenamientos crípticos de este gen con la cadena ligera de las IG (principalmente IGK, y en un caso con IGL) que únicamente se detectan utilizando sondas específicas de fusión ciclina D3 y enhancer de IGK.

### CONCLUSIONES:

Detectamos un reordenamiento genético primario con los genes ciclina D2 y ciclina D3 en todos los casos de LCM ciclina D1 negativos. El 13/37 (35%) de estos casos presenta una inserción críptica de las IG en los genes ciclina D2 o ciclina D3 provocando la sobreexpresión de los mismos. Estas alteraciones crípticas no se pueden detectar mediante citogenética convencional y FISH usando sondas comerciales, se precisa de protocolos específicos para generar sondas a partir del marcaje de BACs. De esta manera, la detección de estos reordenamientos crípticos puede ayudarnos a determinar el diagnóstico de LCM y a comprender mejor otros mecanismos oncogénicos relacionados con esta entidad y puede mejorar el manejo clínico de este subgrupo de pacientes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 289**

## **ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS TÉCNICAS DE SECUENCIACION, PCR ESPECIFICA DE ALELO Y MLPA EN LA DETERMINACIÓN DE MUTACIONES EN EL GEN MPL EN MUESTRAS DE SANGRE PARA APOYO DIAGNÓSTICO EN SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS CRÓNICOS**

*Autor/a/s: González Alvarado Marta, Sánchez Pitiot Ana, Martínez Paredes Ana Ynés, Álvarez López Carmen, Cubiella Granda Ángeles, Romero Carou Rosa, Santamaría Íñigo, Balbín Milagros*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Central de Asturias*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: gonzalezamaria@uniovi.es*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El estudio de mutaciones en el gen MPL, que codifica el receptor de trombopoietina, está recomendado por la Organización Mundial de la Salud para el diagnóstico de pacientes con sospecha de neoplasmas mieloproliferativos tipo trombocitemia esencial y mielofibrosis primaria y que carecen de mutaciones en JAK2 o CALR. La frecuencia de mutaciones en MPL es entre un 4 y un 8% de los casos. Hasta la fecha se han descrito 5 mutaciones recurrentes en MPL, todas en el exón 10 y afectando a dos aminoácidos W515 y S505, siendo las más frecuentes las que dan lugar a los cambios p.W515L (67% de los casos) y p.W515K (26%). Ya que se han descrito pacientes con niveles muy bajos de células mutadas, menores del 5%, de forma rutinaria en el laboratorio se enriquece la fracción de granulocitos en sangre periférica antes de obtener el ADN, con el fin de aumentar el porcentaje de posibles células con mutación.

#### OBJETIVOS:

El presente estudio tiene dos objetivos:

1. Comparar las técnicas de secuenciación (Sanger), PCR específica de alelo y MLPA ("Multiplex Ligation and Probe Amplification") en la detección de mutaciones en MPL.
2. Comprobar si se observa un aumento en la cantidad de alelo mutado al realizar una purificación de la fracción de granulocitos en sangre periférica previa a la obtención de ADN.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

**MUESTRAS.** Se utilizaron 11 casos de pacientes con mutación en MPL ya detectadas anteriormente, de los que se obtuvo ADN de la fracción de granulocitos aislados mediante centrifugación en gradiente de ficoll (Lymphoprep). De 6 de ellos se obtuvo además ADN de leucocitos de sangre total. **SECUENCIACION:** Se amplificó mediante PCR con oligonucleótidos específicos el exón 10 de MPL y posteriormente se procedió a la secuenciación (método Sanger) de ambas hebras de ADN del exón completo. **PCR ESPECIFICA DE ALELO:** Se realizó una PCR específica de alelos múltiplex para la detección de las mutaciones más frecuentes (W515L, W515K, W515A y S505N) utilizando el método diseñado por Furtado et al. 2013, con análisis mediante electroforesis capilar. **MLPA:** Se utilizó el kit P420 (MRC-Holland), recomendado para muestras con un porcentaje de mutación superior al 5% siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando el programa "Coffalyser" para el análisis; el kit permite detectar las mutaciones más frecuentes en MPL (W515L y W515K) y otras mutaciones frecuentes en JAK2 y CALR.

#### RESULTADOS:

Se detectó mutación en MPL todas las muestras, tanto en ADN de sangre periférica como en ADN de granulocitos mediante las técnicas de PCR específica de alelos y MLPA, con porcentajes de detección del alelo mutado en rangos del 6 al 50%. En el estudio mediante secuenciación Sanger, la detección de las mutaciones resultó al límite de la sensibilidad de la técnica o fue dudosa en 8 de los 11 casos. No se encontraron diferencias significativas en la detección de mutación entre ADN de sangre periférica o ADN de granulocitos, aunque siempre se observó un ligero aumento del porcentaje de alelo mutado en el material genético obtenido a partir de granulocitos.

El estudio mediante PCR específica de alelo resulta el más sencillo y rápido de utilizar, permitiendo la detección de hasta 4 posibles mutaciones diferentes en MPL. El estudio mediante MLPA también resulta relativamente sencillo aunque limita el estudio a sólo las dos mutaciones más frecuentes. Una ventaja adicional de este método es que permite analizar en un mismo estudio también mutaciones en JAK2 y CALR, disminuyendo el tiempo de respuesta y mejorando la sensibilidad del anterior.

Una desventaja de ambas técnicas es que sólo permiten detectar las mutaciones para las que han sido diseñadas, mientras que la secuenciación detectaría todas las mutaciones de la región amplificada. Como inconveniente de la secuenciación es que lleva más tiempo de procesamiento y los resultados pueden ser dudosos si hay ruido de fondo o el porcentaje de alelo mutado en la muestra es bajo.

## CONCLUSIONES:

En la valoración de cuál de las citadas técnicas sería mejor para el estudio de mutaciones en MPL, hemos comprobado que cada técnica tiene ventajas e inconvenientes, por lo que en algunos casos no se debe descartar el uso combinado de ellas y se debe tener en cuenta el coste-efectividad en cada laboratorio. La purificación de granulocitos previa a la obtención de ADN no parece mejorar significativamente el porcentaje de alelo mutado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 290**

### **DETERMINACIÓN DE MUTACIONES EN EL GEN KIT PARA APOYO DIAGNÓSTICO EN MASTOCITOSIS. ANÁLISIS COMPARATIVO DE CUATRO TÉCNICAS MOLECULARES**

*Autor/a/s: Martínez Paredes Ana Ynés, Álvarez Lopez Carmen, Santamaría Íñigo, Sánchez Pitiot Ana, González Alvarado Marta, Cubiella Granda Ángeles, Romero Carou Rosa, Álvarez Eguiluz Ángel, Balbín Milagros*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Central de Asturias*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: anaynes-@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El término mastocitosis engloba un grupo heterogéneo de desórdenes caracterizados por un crecimiento y acumulación anormales de mastocitos en uno o más órganos; en este último caso hablamos de mastocitosis sistémica (MS). En la gran mayoría de casos con MS, la naturaleza clonal de la enfermedad se puede establecer mediante la demostración de la presencia de una mutación somática en el gen KIT que implica un cambio en el aminoácido D816. Esta mutación puntual, que da lugar a una autoactivación del receptor tirosin quinasa KIT, se ha demostrado oncogénica. Uno de los criterios diagnósticos de MS es la presencia de esta mutación en órganos extracutáneos. Además de su importancia diagnóstica, también lo es en el tratamiento de la enfermedad, puesto que esta alteración causa resistencia al tratamiento con inhibidores tirosin quinasa tipo imatinib. La detección de mutaciones en el gen KIT es un reto técnico, puesto que la fracción de células mutadas es frecuentemente muy baja en cualquiera de los tejidos.

### OBJETIVOS:

Comparar las técnicas de secuenciación (Sanger), PCR específica de alelo, MLPA ("Multiplex Ligation and Probe Amplification") y PCR digital en la detección de la mutación puntual que afecta al aminoácido D816 en el gen KIT.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

**MUESTRAS.** Se utilizaron 10 casos de pacientes con sospecha de mastocitosis sistémica. Se obtuvo ADN a partir de las muestras recibidas, que fueron médula ósea (5 casos), sangre periférica (1 caso) o biopsia de piel (material parafinado, 4 casos). **SECUENCIACIÓN:** Se amplificó mediante PCR con oligonucleótidos específicos el exón 17 del gen KIT y posteriormente se procedió a la secuenciación (método Sanger) de ambas hebras de ADN del exón completo. **PCR ESPECÍFICA DE ALELO:** Se realizó una PCR específica de alelos para la detección de la mutación c.2447A>T (p.D816V) mediante diseño propio del laboratorio, con tres oligonucleótidos, uno de ellos marcado en 5' con fluorescencia y análisis mediante electroforesis capilar. **PCR DIGITAL:** Se utilizó el sistema QuantStudio 3D (Applied Biosystems) de PCR Digital, en combinación con los ensayos TaqMan MGB (KIT\_1314 y KIT\_19285, de Applied Biosystems), que permiten la detección de las mutaciones p.D816V (c.2447A>T) y p.D816E (c.2448C>G) del gen KIT. **MLPA:** Se utilizó el kit P520 (MRC-Holland), recomendado para muestras con un porcentaje de mutación inferior al 5% siguiendo las instrucciones del fabricante y utilizando el programa "Coffalyser" para el análisis.

### RESULTADOS:

Se detectó mutación en KIT en cuatro de las diez muestras, mediante

las técnicas de PCR específica de alelos, MLPA y PCR digital, con porcentajes de detección del alelo mutado en rangos del 6 al 40%. Dos de los casos mutados eran de ADN procedente de médula ósea y dos eran de material parafinado. En el estudio mediante secuenciación Sanger, no fue posible la detección de mutación en uno de los cuatro casos positivos por las otras dos técnicas y resultó al límite de la sensibilidad de la técnica en otro de ellos. Además, los resultados en otros dos casos, que contenían ADN procedente de biopsia en parafina fueron no valorables tanto mediante MLPA como mediante secuenciación.

El estudio mediante PCR específica de alelo resultó el más sencillo y rápido de utilizar, pero la sensibilidad de la técnica está al límite por debajo del 10% de alelo mutado. El estudio mediante MLPA también resultó relativamente sencillo y de alta sensibilidad, aunque en algunos casos no se obtuvo resultado valorable cuando el ADN procedía de muestras parafinadas. La técnica de secuenciación resultó la de menor sensibilidad. La PCR digital tiene una sensibilidad de hasta 0,1% y fue informativa con ADN procedente de cualquier fuente.

## CONCLUSIONES:

El uso combinado de PCR específica de alelo en primer lugar y MLPA a continuación en caso de no detección en el primero, es una propuesta óptima para la detección de la mutación puntual que afecta al aminoácido p.D816 de KIT cuando el ADN proviene de médula ósea o sangre. Si el ADN proviene de material parafinado, consideramos más útil el uso secuencial de PCR específica de alelo y PCR digital.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 294**

### **DETERMINACIÓN DE FRECUENCIA DE DETECCIÓN DE MUTACIONES EN EL GEN MPL EN PACIENTES CON SOSPECHA DE SÍNDROME MIELOPROLIFERATIVO Y HALLAZGO DE NUEVAS MUTACIONES**

*Autor/a/s: Sánchez Pitiot Ana, Álvarez Eguiluz Ángel, González Alvarado Marta, Martínez Paredes Ana Ynés, Álvarez López Carmen, Cubiella Granda Ángeles, Romero Carou Rosa, Santamaría Íñigo, Balbín Milagros*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario central de Asturias*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: anapitiot@uniovi.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El estudio de mutaciones en el gen MPL, que codifica el receptor de trombopoietina, está recomendado por la Organización Mundial de la Salud para el diagnóstico de pacientes con sospecha de neoplasmas mieloproliferativos tipo trombocitemia esencial y mielofibrosis primaria y que carecen de mutaciones en JAK2 o CALR. La mayoría de las mutaciones estudiadas se centran en el exón 10 del gen y afectan principalmente a los aminoácidos W515 y S505, siendo las más frecuentes las que dan lugar a los cambios p.W515L (67% de los casos), p.W515K (26%), p.W515A (3%) y p.S505N (1,5%), siendo éstas las dianas de los métodos de screening utilizados de forma habitual en los laboratorios de diagnóstico. Sin embargo, a fecha de febrero de 2018, en el Catálogo de Mutaciones Somáticas en Cáncer (COSMIC) hay descritas 29 mutaciones diferentes en el exón 10 de este gen, estando 17 de ellas descritas en un único paciente.

### OBJETIVOS:

Descripción de la frecuencia y espectro de mutaciones en MPL en las muestras analizadas en el laboratorio de Oncología Molecular del HUCA entre los años 2014 y 2017 y análisis de la posible patogenicidad de una nueva mutación detectada en el gen MPL.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron 170 muestras de sangre periférica de pacientes con sospecha de síndrome mieloproliferativo en las que no se había detectado mutación en JAK2 o CALR (recibidas entre enero de 2014 y diciembre de 2017). El análisis del exón 10 de MPL se realizó mediante amplificación por PCR a partir de ADN obtenido de la sangre y

secuenciación Sanger en 86 de las muestras (años 2014-2016). En las otras 84 (año 2017) el estudio inicial fue mediante PCR específica de alelos con metodología basada en Furtado et al (2013), que detecta las 4 mutaciones más frecuentes; las muestras con mutación fueron analizadas adicionalmente mediante secuenciación. La posible patogenicidad de nuevas mutaciones se valoró mediante algoritmos bioinformáticos de predicción contenidos en el paquete ANNOVAR (annovar.openbioinformatics.org).

#### RESULTADOS:

De un total de 170 pacientes estudiados, se detectó mutación en MPL en 14 (frecuencia 8%): 12 casos con la mutación p.W515L y 2 casos con p.W515K. En una muestra de sangre periférica de un hombre de 80 años con trombocitosis crónica, se detectó además de la mutación p.W515L, una nueva mutación somática en MPL que no ha sido descrita hasta la fecha: c.1504C>G (p.L502V). Para determinar si esta variante podría ser patogénica, se aplicaron diversos programas bioinformáticos que tratan de predecir el impacto del cambio basándose en datos de conservación evolutiva del residuo, frecuencia de la variante en bases de datos, o posibles consecuencias funcionales, entre otras variables. Los resultados no fueron concluyentes, observándose una gran variabilidad en los resultados de los distintos algoritmos predictores, por lo que se necesitarían estudios funcionales para determinar la patogenicidad de la misma.

#### CONCLUSIONES:

La frecuencia de mutaciones en MPL en pacientes con sospecha de síndrome mieloproliferativo detectadas en nuestra población es del 8%, similar a la descrita en otros estudios. La utilización de técnicas sensibles de screening en la detección de las mutaciones más frecuentes en MPL es ventajoso en cuanto que permite agilizar la obtención del resultado y mejorar la sensibilidad, pero se debe tener en cuenta que no permite ver otras mutaciones que, aunque son menos habituales, podrían ser importantes para el diagnóstico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 345**

### LA CARACTERIZACIÓN DEL GENOMA TUMORAL PERSONALIZA EL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO

*Autor/a/s: Ana Montoya Ortigosa, Arancha Bielsa Colás, Eva Cañada Higueras, Teresa Imizcoz Fabra, Gorka Alkorta Aramburu*

*Centro de trabajo: CIMA LAB DIAGNOSTICS*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: echartemontoya@telefonica.net*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La medicina personalizada tiene como objetivo identificar el tratamiento más adecuado para cada paciente de forma individualizada. En el caso de tumores sólidos, la presencia o ausencia de ciertos marcadores genéticos tumorales permite esta personalización del tratamiento oncológico. Hasta la incorporación en el laboratorio de métodos moleculares genómicos (por ejemplo, la secuenciación masiva (NGS)), las técnicas de genética molecular clásicas como la secuenciación Sanger, RT-PCR o pirosecuenciación no han podido detectar todos los marcadores genéticos en un solo test, incrementando el coste y el tiempo de respuesta pero sobre todo impidiendo la identificación del tratamiento más adecuado para cada paciente. Por un lado, esto es debido a que el cáncer es un proceso que requiere varios eventos de mutación somática y de selección clonal, por lo que los marcadores genéticos en el ADN/ARN tumoral son mosaicos y están presentes en varios genes; y por otro lado porque de una biopsia en parafina se obtiene poco ADN/ARN y además está muy fragmentado. Sin embargo, un solo test basado en NGS tiene la sensibilidad suficiente como para identificar marcadores genéticos mosaicos en varios genes a la vez partiendo de ADN/ARN tumoral degradado.

#### OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio es la identificación de biomarcadores ge-

néticos en el ADN/ARN extraído de una biopsia sólida incluida en parafina de adenocarcinoma infiltrante con un 60% de tejido tumoral por NGS.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se procesaron dos cortes de 5mm de una biopsia de adenocarcinoma infiltrante con un 60% de tejido tumoral incluida en parafina de un varón de 67 años con neoplasia de colon estadio IV, metástasis hepática, ganglionar y abdominal, carcinomatosis peritoneal e implantes pleurales. La extracción de ácidos nucleicos (ADN y ARN) se realizó en un equipo Maxwell®16MDx, con "Maxwell®16 FFPE tissue LEV DNA purification kit" y "Maxwell® 16 LEV RNA FFPE purification kit" de Promega. Se midió la concentración en el Qubit (Life Technologies) y el nivel de degradación (i.e., calidad) en la Tape Station (Agilent). En el equipo de PGM Ion Torrent (Life Technologies), se secuenció una librería de ADN (para la identificación de mutaciones puntuales, indels y cambios de números de copia) así como otra librería de ARN (para la identificación de reordenamientos) de 52 genes accionables relevantes en los tumores sólidos por poseer valor predictivo de respuesta a tratamiento o participación en ensayos clínicos. Las secuencias obtenidas que pasaron los controles de calidad fueron alineadas bioinformáticamente al genoma humano de referencia (hg19) para la posterior identificación de variantes genéticas somáticas mediante el Software Ion Reporter (Life Technologies). La anotación de las variantes se realizó con el Software OncoPrint Knowledgebase Reporter (OKR) (Life Technologies).

#### RESULTADOS:

Se identificó el cambio c.1799T>A en el gen BRAF (NM\_004333.4) con una clonalidad del 5% (10% de 1998 secuencias informativas para esa posición). Este cambio da lugar a la sustitución patogénica de una valina por un glutámico en el aminoácido 600 de la proteína (p.V600E) (COSMIC (COSM476) y ClinVar (rs113488022)). El 8-15% de los cánceres colorrectales tienen el gen BRAF mutado y de esos, un 50-96% presentan la mutación p.V600E. El tratamiento con el triplete vemurafenib, irinotecan y cetuximab incrementa la supervivencia libre de eventos y tasas de respuesta en tumores con la mutación p.V600E en BRAF. No se encontró ninguna otra mutación patogénica en los 51 genes restantes analizados, entre ellos KRAS y NRAS. Aunque el 50% de los tumores colorrectales metastásicos con KRAS/NRAS nativo son sensibles a anticuerpos monoclonales antiEGFR (cetuximab y panitumumab), la presencia de la mutación BRAF p.V600E disminuye su efectividad.

#### CONCLUSIONES:

Este estudio pone de manifiesto cómo la tecnología de secuenciación masiva ha supuesto un avance relevante para el tratamiento de un paciente con neoplasia de colon metastásico. La identificación de la mutación patogénica en el gen BRAF permitió la inclusión del paciente en un ensayo clínico en fase III abierto en España (NCT02928224) además de identificar el tratamiento óptimo basado en el perfil molecular del tumor: KRAS/NRAS nativo y BRAF mutado. Las técnicas genómicas aplicadas en oncología están permitiendo personalizar el tratamiento antitumoral, aumentando las posibilidades de éxito, sin olvidar la reducción de los costes y toxicidad innecesarios en los pacientes cuyo tumor no presenta ese perfil molecular concreto.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 367**

### UN NUEVO ANÁLOGO DE FTY720 ROMPE LA INTERACCIÓN SET-PP2A E INHIBE EL CRECIMIENTO DE CÉLULAS DE LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA SIN CAUSAR CARDIO-TOXICIDAD

*Autor/a/s: Nerea Marcotegui, Carmen Vicente, Elena Arriazu, Irene Peris, Elena Martínez Balsalobre, María L. Cayuela, María D. Otero*

*Centro de trabajo: CIMA-UNIVERSIDAD DE NAVARRA*

*Localidad: Pamplona*

*Correo electrónico del primer firmante: marcotegui@unav.es*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La leucemia mieloide aguda (LMA) es un trastorno clonal de células progenitoras y se considera una enfermedad muy agresiva. A pesar de los avances realizados, el porcentaje de pacientes que recaen es muy elevado; por tanto, es necesario abrir nuevas perspectivas terapéuticas dirigidas a dianas moleculares. Nuestro grupo ha mostrado que la inactivación de la proteína supresora PP2A y la sobreexpresión de su inhibidor endógeno SET son eventos recurrentes y con mal pronóstico en LMA, y que el activador de PP2A FTY720, rompe la interacción SET-PP2A, y tiene efecto aditivo con fármacos utilizados en LMA. Sin embargo, FTY720 tiene un efecto cardiotoxico a la dosis que hay que utilizar para conseguir su efecto anti-neoplásico.

**OBJETIVOS:**

Desarrollo y caracterización de análogos de FTY720 como nuevas estrategias para el tratamiento de AML.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para el estudio de interacción SET-PP2A utilizamos líneas celulares de LMA y muestras primarias de pacientes. Tratamos las células con FTY720 y con dos nuevos análogos: CM-942 y CM-1231. Realizamos estudios de proliferación celular, apoptosis, inmunoprecipitación y ensayos de actividad de PP2A. Los estudios de toxicidad y viabilidad fueron realizados in vivo en un modelo de pez cebra.

**RESULTADOS:**

El tratamiento in vitro de líneas celulares de LMA y muestras de pacientes con CM-942 y CM-1231 rompe la interacción SET-PP2A, aumentando la actividad de PP2A y, por lo tanto, inhibiendo la viabilidad celular y promoviendo la muerte celular. En el modelo in vivo pez cebra se observó que CM-123, a diferencia con FTY720 y CM-942, no induce cardiotoxicidad y mantiene su efecto anti leucémico.

**CONCLUSIONES:**

Nuestros resultados muestran el desarrollo y caracterización de un nuevo análogo de FTY720, al que denominamos CM-1231. CM-1231 tiene el mismo mecanismo de acción y efecto anti-leucémico que FTY720, pero no es cardiotoxico en un modelo in vivo. Nuestros resultados sugieren que podría ser utilizado para el tratamiento de pacientes con LMA y sobreexpresión de SET.

# HEMATOLOGÍA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 004

## ANEMIA DISERITROPOYÉTICA CONGÉNITA TIPO II

Autor/a/s: María del Carmen Barrio Delgado, Nuria Panadero Tapia, Alvaro Llorente Ujado, Rocio Sánchez Ruiz, Carmela Sicilia Cano

Centro de trabajo: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Localidad: Majadahonda

Correo electrónico del primer firmante: lumaelma@ono.com

### RESUMEN:

Las anemias diseritropoyéticas congénitas (ADC) son un grupo de trastornos hereditarios heterogéneos de la hematopoyesis con producción defectuosa de glóbulos rojos, caracterizados por una anemia refractaria de severidad variable. Se han caracterizado varias formas de ADC: tipo I, II, III y IV. Los síntomas compartidos incluyen anemia de intensidad variable, ictericia intermitente, hepatoesplenomegalia, sobrecarga progresiva de hierro y cálculos biliares, en los tipos I y II. Las ADC tipo I y II se transmiten con patrón hereditario autosómico recesivo y según las estimaciones más recientes, su incidencia no excede a 1/100.000 nacimientos al año.

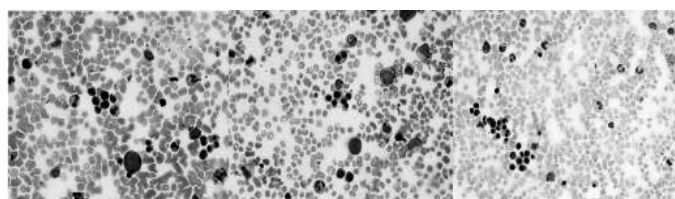
Recientemente se ha descrito que mutaciones en el gen SEC23B son causantes de la ADC tipo II. La ADC II se caracteriza por la presencia de eritroblastos binucleados (diploeritroblastos) con una doble membrana procedente de restos de retículo endoplásmico que se visualiza mediante microscopía electrónica. Los pacientes con ADC tipo II presentan un test de acidificación de suero, test de Ham, positivo.

En el laboratorio de hematología de urgencias nos hemos encontrado solo con dos casos diagnosticados en nuestro Servicio de Hematología.

El diagnóstico se basa en los hallazgos de laboratorio:

- A nivel hematológico:

- Anemia leve
- Macroцитosis en la sangre periférica
- Eritroblastos gigantes multinucleados (que contienen hasta 12 núcleos) en la médula ósea.
- Aunque es raro el hallazgo de eritroblastos binucleados en sangre periférica, en nuestro caso la paciente presentaba este tipo de células.



- A nivel bioquímico:

- Niveles altos de ferritina
- Lactato deshidrogenasa, bilirrubina y haptoglobina muy baja o indetectable.
- Aumento de los niveles de suero de timidina quinasa

- A nivel genético:

- Mutación en el gen SEC23B
- SDS-PAGE de los eritrocitos, en la que se observa una banda 3 estrecha y de migración rápida.

### CONCLUSIÓN:

Hemos querido describir este tipo de enfermedad rara, muy poco frecuente, de diagnóstico difícil y tardío debido a su rareza, hay muy pocos casos descritos

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 007

## USO DE TÉCNICAS CROMOGÉNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE FACTORES EN PACIENTES CON IMMUNOGLOBULINAS CIRCULANTES

Autor/a/s: Egea Aguilar Marta, Vilalta Setó Noèlia, Mateo Arranz Jose, Fontcuberta Boj Jordi.

Centro de trabajo: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: megea@santpau.cat

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La determinación de los factores de la coagulación mediante técnicas que se basan en el TTPa (ensayos coagulativos) puede llevar a errores de dosificación. Esta técnica puede verse alterada no sólo por el déficit de factores de la vía intrínseca, sino por la presencia de anticoagulante lúpico, heparina o inmunoglobulinas. En cambio, en los ensayos cromogénicos, el reactivo contiene factores de la coagulación en que la generación de trombina no depende de la activación de las vías intrínseca y extrínseca. La cantidad de color es proporcional a la cantidad de factor medido.

#### OBJETIVO:

La presencia de inmunoglobulinas en el plasma puede alterar la determinación de los factores de la coagulación mediante técnicas coagulativas. Nuestro estudio pretende la dosificación de los factores mediante técnicas cromogénicas para evitar falsos diagnósticos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemos realizado la determinación seriada del FVIII coagulativo (TriniCLOT FVIII®, Stago) y cromogénico (TriniCHROM FVIII®, Stago) en una serie de 8 casos con títulos altos de inmunoglobulinas circulantes: 1 mieloma múltiple (MM) en progresión, 5 muestras con positividad intensa para el anticoagulante lúpico (AL) (por las técnicas de Sílica y Russell) y 2 muestras con anticuerpos antifosfolípido (AFL): IgM/G anticardiolipina y antibetados glicoproteína.

#### RESULTADOS:

En todos los casos se han observado valores de FVIII coagulativo inferiores respecto al FVIII cromogénico (tabla1).

Tabla 1. Determinación del FVIII coagulativo vs FVIII cromogénico

Muestra	FVIII coagulativo (%)	FVIII cromogénico (%)
MM	10	85
AL	11	232
AL	53	109
AL	51	216
AL	15	93
AL	51	260
AAF	102	134
AAF	97	147

#### CONCLUSIONES:

Una limitación a nuestro estudio es el escaso número de muestras. Sin embargo, aunque no se puede realizar análisis estadístico, la diferencia observable es significativa.

Se trata de resultados preliminares. Nuestro objetivo es realizar una determinación seriada de un mayor número de casos de pacientes con inmunoglobulinas circulantes.

Ante los resultados obtenidos, podemos especular que: La determinación de factores mediante técnicas cromogénicas se puede aplicar, no sólo en pacientes hemofílicos con inhibidor, sino ante cualquier paciente que presente un elevado título de inmunoglobulinas en plasma.

**TROMBOPENIAS INDUCIDAS POR HEPARINA**

Autor/a/s: Rico Calvo Mercedes, Castaño Díaz Esther, Rodríguez Lorenzo Lorena; Gutierrez Rios, Aranzazu; Bernardo Gutierrez Angel

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Localidad: OVIEDO

Correo electrónico del primer firmante: ricalvo63@hotmail.com

**INTRODUCCIÓN:**

La trombopenia inducida por heparina (TIH) es una enfermedad provocada por un inmunocomplejo, que puede causar eleva morbilidad y mortalidad en pacientes que reciben terapia con heparina. Se sospecha la existencia de (TIH), cuando los pacientes tratados con heparina no fraccionada (HNF) o con heparina de bajo peso molecular (HBPM), muestran un descenso del recuento de plaquetas superior al 50% del nivel basal entre el día 5 y 10 tras inicio del tratamiento. Existen dos tipos de TIH, tipo I es de inicio inmediato y se caracteriza por una disminución aguda y reversible en el recuento de plaquetas, produciéndose una trombocitopenia leve y transitoria. El contaje de plaquetas se encuentra entre [80.000-190].x 10<sup>3</sup> /l y cursa de forma asintomática. La TIH de tipo II es inmunoalérgica, está provocada por la presencia de anticuerpos activadores de las plaquetas, dirigidos principalmente contra el factor plaquetario 4(FP4/H). Estos son la causa principal de la trombosis venosa y arterial que presentan estos pacientes.

**OBJETIVOS:**

Diagnostico y seguimiento de síndrome de trombopenia inducida por heparina (TIH), en pacientes tratados con heparina, sea de bajo peso molecular (HBPM) o por heparina no fraccionada (HNF). De confirmarse un cuadro de TIH el tratamiento con heparina debe suspenderse e iniciarse tratamiento con anticoagulantes tipo inhibidores directos de la trombina (Hirudina, Argatroban, Biliverdina, bivalirudina) o en Fondaparinux (Inhibidor indirecto de la Trombina no heparinoide)

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se ha extraído una muestra de sangre en tubo de citrato, a 68 pacientes que en ese momento están a tratamiento con heparina o han recibido tratamiento más de 48 horas antes del estudio. Se recogieron las muestras en el periodo de tiempo de 1/01/2016-01/02/01 2018. Las muestras fueron procesadas en aparato (ACL ACUSTAR®) mediante inmunoensayo quimioluminiscente HIT-IgG(PF4-H) constituido por partículas magnéticas recubiertas con FP4 en complejo con POLIVINIL SULFONATO(pvs) que capturan los anticuerpos anti-FP4/H, si estos están presentes en la muestra. Siendo positivos los resultados con una concentración  $\geq 1.0u/ml$  y negativos cuando la concentración es  $< 1.0u/ml$ .

Se realizó una búsqueda retrospectiva en la historia clínica electrónica de los pacientes recogiendo: Cifra de plaquetas al momento del estudio, medicaciones del paciente, tipo de heparina y días de administración, así como evolución y complicaciones en los pacientes en los que el test resulto positivo

**RESULTADOS:**

Se ha estudiado un total de 68 muestras de pacientes tratados con heparina; para la prueba HIT-IgG fueron positivos 5 pacientes y 63 negativos. En el momento del estudio un total de 60 muestras presentaban trombopenia (plaquetas  $< 100.000$ ) y 8 muestras con cifras normales de plaquetas (descenso respecto al control previo de al menos del 50%).

Pacientes	Cifra Media de Plaquetas	Numero Fármacos	Días de Heparina	Episodios Trombóticos	Episodios Hemorrágicos
TIH (+)	71,800 x x 103	10.45	12.6	33.33%	0.0%
TIH(-)	52,435 x 103	6.25	18.8	2.5%	42%

**CONCLUSIONES:**

Al comparar ambas poblaciones (pacientes TIH +y TIH-), se constatan

que la media de días previos a tratamiento con Heparinas se sitúa entre 5 y 15 días, siendo más tardía en las trombopenias de otro origen. Los pacientes con TIH tipo 2 tienen una mayor polifarmacia asociada y presentan en muchos casos situaciones basales que activan al sistema inmune (sepsis, colagenosis...), además los pacientes TIH positivos en concordancia con la bibliografía revisada, presentan complicaciones trombóticas de forma mas frecuente (33,33% vs 2.5%) y apenas presentan episodios hemorrágicos (0.0% en TIH + vs 42% en TIH-). La cifra media de plaquetas fue claramente inferior en los pacientes con TIH tipo 2, respecto al resto de trombopenias de otras causas. En 40 de los otros 63 pacienes (63.5%) que resultaron TIH negativos, se encontraron causas secundarias que explicaron su trombopenia y en los 23 restantes, todo parece indicar que estábamos ante una TIH tipo 1 dado que manteniendo las heparinas recuperaron espontáneamente la cifra de plaquetas. Con todo lo anterior se deduce, que en nuestra población se confirman los resultados diferenciales reportados en la bibliografía respecto a la TIH tipo 1 y Tipo 2.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL MEDIANTE RISTOCETINA DE LA ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND**

Autor/a/s: HONRUBIA HERRERA ROSALIA, GUTIERREZ MELENDEZ MARIA DEL CARMEN, GALAN LOPEZ MARTA, LOPEZ SANCHEZ BARBARA, MORALES RODRIGUEZ FRANCISCO JAVIER, PEREZ JURADO MARIA CARMEN, MENCIA GARCIA MARIA DEL CARMEN

Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD

Localidad: TOLEDO

Correo electrónico del primer firmante: rhh.1976@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La enfermedad de Von Willebrand es una deficiencia hereditaria de FvW que causa disfunción plaquetaria. A diferencia de la hemofilia que está ligada al sexo afectando sólo a los varones, se hereda de forma autosómica, afectando por igual a varones y mujeres.

El diagnóstico se basa en las bajas concentraciones de antígeno de FvW y actividad anormal del cofactor de ristocetina.

Puede ser heredada o adquirida, en la heredada el fallo radica en el cromosoma 12 y 22, en la adquirida puede ser secundaria a hipotiroidismo y enfermedades mieloproliferativas.

Esta enfermedad está provocada por una anomalía de una proteína denominada de Von Willebrand que también está íntimamente relacionada con el factor VIII.

**OBJETIVOS:**

Diferenciar mediante análisis de laboratorio la enfermedad de Von Willebrand propiamente dicha de otras coagulopatías, averiguar de qué tipo se trata, si es heredada o adquirida para así poder prescribir al paciente el tratamiento adecuado.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

ACL TOP 500 CTS

Tubos citratados

Calibradores y controles para autoanalizadores

Centrifuga 3500rpm

Ristocetina(antibiótico que se utiliza para la determinación de esta enfermedad)

**RESULTADOS:**

Se toman 175 muestras de pacientes con coagulopatías desde febrero de 2017 hasta enero del 2018, de los cuales descartamos 145 muestras sin sospecha, quedando 30 muestras de las que se sospecha EvW, de las que 15 muestras presentan un déficit en dicho factor.

**CONCLUSIONES:**

Gracias a la prueba de la actividad del FvW o del cofactor ristocetina permite que los médicos evalúen el funcionamiento de la proteína



FvW que interviene en la coagulación de la sangre.

Puesto que el factor VIII circula por el organismo unido al FvW, una disminución del factor VIII puede implicar una disminución del FvW.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 035

### VALOR DEL NEUTRÓFILO INMADURO EN EL DIAGNÓSTICO DE LA SEPSIS

Autor/a/s: Barbero García M<sup>a</sup>Magdalena, Gallego Revuelta M<sup>a</sup>Jesús, García Sanchez M<sup>a</sup>Stella, Antón Martínez Manuel(2), Andrés Ledesma Cristina(1), Besgas García Beatriz.

Centro de trabajo: HCUV(1), HURH(2)

Localidad: Valladolid

Correo electrónico del primer firmante: barbero\_magda@yahoo.es

#### RESUMEN:

La sepsis es un problema sanitario de primera línea que afecta a millones de personas en el mundo cada año y cuya incidencia está aumentando. Su complejidad y la gran variabilidad de signos y síntomas inespecíficos que provoca, hacen que su diagnóstico temprano y la determinación de su gravedad sean difíciles de establecer. Los biomarcadores pueden jugar un papel importante en el diagnóstico precoz y determinación del pronóstico de la sepsis. Según la evidencia científica disponible el hemograma puede ser una herramienta valiosa y accesible infrutilizada para ayudar en el diagnóstico de los pacientes con sepsis. Por ello surgió la necesidad de profundizar que ocurría con los recuentos celulares en estos pacientes.

#### OBJETIVO:

Analizar los niveles plasmáticos de las diferentes poblaciones celulares en el hemograma para estudiar si alguna población ayudaría al diagnóstico diferencial entre SIRS (Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) y sepsis en los pacientes sépticos ingresados en UCI.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio prospectivo de cohortes observacional del Hospital Clínico Universitario de Valladolid iniciado en enero de 2014 hasta diciembre del 2017. Se analizaron los sistemáticos de sangre (hemograma) en una población de 204 pacientes ingresados en UCI con diagnóstico de sepsis o SIRS. Se determinaron las poblaciones leucocitarias en plasma (EDTA) a día 1 del ingreso en UCI en el laboratorio de urgencias, en concreto a las 12 h de la admisión. Para la determinación del hemograma se utilizó el analizador hematológico Sysmex XN-1000 (Roche Diagnostics®) empleando citometría de flujo fluorescente y enfoque hidrodinámico. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS 21.0. Se realizó un área bajo la curva (AUROC) para evaluar la capacidad diagnóstica de las diferentes poblaciones del hemograma considerándose los valores de  $p < 0,001$  estadísticamente significativos. Valores de AUROC  $> 0,7$  se consideran valores aceptables de discriminación.

#### RESULTADOS:

Se reclutaron 204 pacientes de los que el 41,6% presentaban SIRS y el 58,4% sepsis. La edad media de los SIRS fue de 62 años y el 34% eran hombres. Del grupo de sépticos la edad media fue de 67 años y el 32% eran hombres. Se realizó el análisis AUROC de las diferentes poblaciones celulares del hemograma obteniendo los siguientes

#### RESULTADOS:

AUROC leucocitos: 0,53 IC95% (0,45-0,61)

AUROC linfocitos: 0,34 IC95% (0,26- 0,41)

AUROC monocitos: 0,45 IC95% (0,38-0,53)

AUROC neutrófilos: 0,58 IC95% (0,50-0,65)

AUROC granulocitos inmaduros: 0,73 IC95% (0,66-0,80)

AUROC eosinófilos: 0,43 IC95% (0,35-0,51)

AUROC basófilos: 0,53 IC95% (0,48-0,60)

El recuento de granulocitos inmaduros presentó un AUROC de 0,73 mayor que el resto de poblaciones celulares: leucocitos (0,53), linfocitos (0,34), monocitos (0,45), neutrófilos (0,58), eosinófilos (0,43) y basófilos (0,53). El p-valor para los granulocitos inmaduros fue 0,000; para el resto de poblaciones celulares fue  $> 0,001$ .

#### CONCLUSIONES:

El recuento de granulocitos inmaduros es el único parámetro dentro del sistemático de sangre que permitía realizar el diagnóstico diferencial entre los pacientes del grupo SIRS y sépticos ingresados en UCI. Demuestra ser un buen marcador para ayudar a realizar el diagnóstico diferencial aunque se requieren más estudios y de mayor complejidad (estudios multicéntricos y con mayor tamaño muestral) para validar estos resultados y utilizarlo en la práctica clínica diaria.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 038

### INCIDENCIAS PREANALITICAS MAS FRECUENTES EN LOS ESTUDIOS DE HEMOSTASIA EN EL HOSPITAL EL BIERZO

Autor/a/s: MARINA MILAGROS PRADA VALLE, AMOR MARTINEZ GARCIA, MARIA ISABEL BRESME TRIGO, MARIA MONSERRAT ALONSO VAZQUEZ, MARIA ISABEL RODRIGUEZ RODERA, M<sup>a</sup> CARMEN MATA HERRERAS, M<sup>a</sup> PETRONILA SANCHEZ MAZARIEGOS. M<sup>a</sup> ANGELA ALVAREZ MOREDA, ISABEL QUIRANTE SEGADO, SUSANA DE PRADO RODRIGUEZ.

Centro de trabajo: HOSPITAL EL BIERZO

Localidad: PONFERRADA

Correo electrónico del primer firmante: marinapradavalle@gmail.com

#### RESUMEN:

La gestión de calidad de la fase preanalítica es fundamental para la correcta realización de las analíticas pues condiciona en gran medida la fiabilidad de los resultados.

Esta gestión se realiza entre otras formas mediante el estudio visual de las muestras para detectar incidencias tales como : Coágulos , Mal Enrase del tubo, Hemólisis o Recipiente inadecuado.

Las peticiones deben reflejar todos los datos de interés del paciente como son : Nombre, Numero de Historia Clínica ,Edad , Procedencia, Identificación del Medico peticionario y Diagnostico de Presunción.

#### OBJETIVOS:

Determinar la frecuencia de errores e incidencias preanalíticas en los estudios de coagulación realizados durante el año 2017 en el Laboratorio de Urgencias del Servicio de hematología del Hospital El Bierzo.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se han registrado las peticiones en las que se solicitaron estudios de coagulación durante el año 2017 en el Laboratorio de urgencias.

Definimos como incidencias preanalíticas todas las muestras que presentan: Coágulos, Mal Enrase, Hemólisis, y Recipiente Erróneo.

Se realizó un análisis descriptivo de la frecuencia global de las incidencias registradas en los estudios de coagulación.

#### RESULTADOS:

Durante el año 2017 se realizaron 36.829 peticiones de Estudios de Coagulación registrándose 3614 ( 9.81% ) de incidencias ,motivando el rechazo de 713 ( 2% ) muestras por diversos errores preanalíticos.

Las 2901 incidencias restantes fueron debidas a la hemólisis que no implica un rechazo de la muestra, pero si repercute en el coste y el tiempo de la realización.

Las incidencias registradas durante este periodo quedan reflejadas en la siguiente tabla :

INCIDENCIAS PREANALITICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MAL ENRASADA	600	17%
COAGULADA	98	3%
RECIPIENTE INADECUADO	15	1%
HEMOLIZADA	2901	79%
TOTAL	3614	100%

**ANÁLISIS DEL SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA PRESENCIA DE LA NULISOMIA DEL CROMOSOMA Y EN PACIENTES VARONES CON NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS**

*Autor/a/s: Virginia Herraiz\*, Sara Armenteros\*, Antonio López, Susana Barrena, Paloma Bárcena, Sheila Mateos, María Jara-Acevedo, Sergio Matarraz, Julia Almeida\*\*, María Laura Gutiérrez\*\*, Alberto Orfao\*\*.*

*Centro de trabajo: Universidad de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: virgiherraiz@gmail.com*

**RESUMEN:**

En las últimas décadas, se han logrado importantes avances en la identificación de alteraciones citogenéticas/moleculares recurrentes en las neoplasias hematológicas mieloides. Tales alteraciones a menudo tienen relevancia como marcadores de diagnóstico y/o terapéutico "p. ej. la t(15;17) en pacientes con leucemia promielocítica aguda- y/o contribuyen a una mejor estratificación pronóstica de los individuos que la portan -como en los casos con síndrome mielodisplásico con del(5q31). Sin embargo, en otros casos el impacto clínico de las alteraciones citogenéticas detectadas en células provenientes de pacientes con sospecha de enfermedad neoplásica permanece limitado. Un ejemplo claro de esto son las pérdidas aisladas del cromosoma Y en pacientes varones (conocida como nulisomía del Y; Y-), especialmente en pacientes varones ancianos, donde la Y- suele aparecer como parte del fallo en los mecanismos celulares de la segregación de dicho cromosoma relacionado al envejecimiento celular. Como consecuencia, y a pesar de que varios estudios han relacionado la existencia de Y con un mejor comportamiento clínico, actualmente la interpretación clínica de la Y- en pacientes de edad avanzada con sospecha de neoplasias hematológicas, aún no está clara.

En este estudio, se analiza la aparición de Y- en distintas poblaciones celulares tumorales de pacientes con sospecha de neoplasias hematológicas, y en poblaciones celulares no tumorales, mediante el uso de técnicas cito-moleculares altamente sensibles que permiten el análisis a nivel de célula individual, con el fin de identificar aquellos patrones de Y- distintivos entre células tumorales y no tumorales. Para ello, se analizaron diferentes poblaciones celulares de la médula ósea o de la sangre periférica de varones, previamente purificadas mediante citometría de flujo, las que fueron divididas en dos grupos: i) poblaciones celulares no tumorales (usadas como control no tumoral; N= 50 casos) y ii) poblaciones celulares tumorales provenientes de individuos con confirmación diagnóstica de neoplasia hematológica (N=641 casos).

Nuestros resultados muestran que, aunque el porcentaje de células Y- no tumorales tiene una tendencia a aumentar con la edad del individuo ( $R^2=0,48$ ;  $p=0,05$ ), esta alteración citogenética suele aparecer en menos del 7% de las células no tumorales analizadas por caso. Por el contrario, las células tumorales provenientes de pacientes con neoplasias hematológicas con Y- presentan un porcentaje de células Y- que oscila entre un 11-100%, cuya aparición con frecuencia se restringe a un único compartimento celular de la médula ósea o de la sangre periférica del paciente. Mediante el establecimiento de un punto de corte del 10% de células Y- para discriminar células tumorales de no tumorales, los resultados del análisis multivariante indican que el hecho de que un individuo presente al menos un  $\geq 10\%$  células Y- en cualquier población celular estudiada implica mayor riesgo ( $HR= 6,55$ ;  $IC-95\%: 2,17-19,68$ ) de ser un caso portador de una neoplasia hematológica ( $p=0,01$ ), mientras que el hecho de presentar 2 o más poblaciones portadoras de con un bajo porcentaje de células Y- (1%-10% de células Y-) implica un decremento de probabilidad de estar frente a un individuo con neoplasia hematológica ( $HR= 0,26$ ;  $IC-95\%: 0,069-0,813$ ;  $p=0,02$ ).

Estos datos sugieren que la elección de un punto de corte dado por la aparición de al menos un 10% de células Y- es apropiado para la discriminación de aquellos casos con células tumorales en individuos

**CONCLUSIONES:**

Dentro de las incidencias preanalíticas podemos hacer 2 grupos, por un lado aquellas que implican el rechazo de las muestras, pues los resultados serían no fiables (Coaguladas, Mal Enrasadas y Recipiente Erróneo), y las que no implicarían el rechazo de la muestra pero sí alargaría su ejecución y su coste al tener que ser repetidas por el analizador con otra longitud de onda (570 nm), como sería en el caso de las muestras hemolizadas.

Si consideramos todas las incidencias estaríamos ante un 9.81%, pero este dato baja considerablemente si solo nos ceñimos a aquellas incidencias que imposibilitan su realización quedando en un 2%, lo que nos sitúa por encima de lo aportado en la literatura (1%).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 046**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD MÍNIMA RESIDUAL PARA LEUCEMIA LINFOCÍTICA CRÓNICA POR CITOMETRIA DE FLUJO.)**

*Autor/a/s: Manuel León Rodríguez -Valeria Luciana Peri, Julia Rodríguez Rodríguez, Jose Miguel Bosch Benitez, Aurelia Brito Jorge, Ylenia Morales Ruiz. María Pino Gomez Walker*

*Centro de trabajo: (Hospital Insular)*

*Localidad: Las Palmas G.C.)*

*Correo electrónico del primer firmante: mlrademano@hotmail.es*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La Leucemia Linfocítica Crónica, (L.L.C.), es la enfermedad hematológica, más frecuente en el mundo occidental, para su diagnóstico, se requiere la presencia de  $> 5000$  linfocitos monoclonales /  $\mu L$ . La persistencia de linfocitos de Leucemia Linfocítica crónica en sangre periférica ó medula ósea, luego de tratamiento es un dato de comprobada importancia utilizándolo como factor pronóstico mediante el proceso dinámico de Enfermedad Mínima Residual (E.M.R.).

**OBJETIVOS:**

Utilizar un método eficaz y rápido para detectar Enfermedad Mínima Residual, tras tratamiento.

Validar la técnica de Citometría de flujo, usando Ac. Monoclonales específicos.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para obtener la muestra problema, usamos sangre periférica (Edta) ó medula ósea (Heparina de Lito), nuestro objetivo es conseguir un botón celular (leucocitos), obtenido a través de técnicas de separación con ficoll y lisis directa con optylise (proporción 1:5).

Los leucocitos obtenidos, los marcamos con Ac. Monoclonales, panel E.M.R. para Leucemia Linfocítica Crónica, destinado a dicho estudio, (CD-20 FITC – CD 79b PE – CD-23 ECD – CD-22 PC5.5 – CD-5 PC7 – CD200 APC – CD19.APC-700 – CD-45 KO.), incubamos 10 minutos en sombra, lavamos con PBS y adquirimos en Citómetro, se adquiere un mínimo de 1.000.000 de eventos., para lograr un pronóstico adecuado.

**CONCLUSIÓN:**

Los linfocitos de la Leucemia Linfocítica Crónica (L.L.C.), tienen una expresión aberrante de CD-23 ECD y CD-5 PC7 y al mismo tiempo, expresión débil de CD-20 FITC-, CD-22 PC5.5 y CD79b PE., lo cual en conjunto sirve para diferenciarlos de los linfocitos B normales, que son CD-23 ECD y CD-5 negativos, con CD-20 FITC, CD22 PC5.5, y CD-79b PE. Intenso.

Con esta técnica de aproximadamente 20 minutos de una muestra (botón celular), obtenida de sangre periférica ó medula ósea, se determina la Enfermedad Mínima Residual de Leucemia Linfocítica Crónica de pacientes tras ciclos de tratamiento. La persistencia de E.M.R. es un factor predictivo desfavorable en la evolución de la enfermedad.

con sospechas de neoplasias hematológicas, y podría usarse como marcador de clonalidad en aquellos casos en los que no existan otras alteraciones citogenéticas adicionales con valor clínico conocido. Quedan pendientes nuevos estudios, en los que se incluya un número elevado de muestras controles normales de médula ósea proveniente de individuos donantes sanos, con un amplio rango de edades, que corroboren nuestros resultados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 060**

### **UTILIDAD CLÍNICA DE UN REACTIVO DE TTPA CON ACIDO ELÁGICO**

*Autor/a/s: Florêncio Da Silva, Francivone. Luceño Castilla, Yolanda. González Carballo, Eva. Cuesta García, Beatriz*

*Centro de trabajo: Laboratori Clínic ICS Camp de Tarragona*

*Localidad: Tarragona*

*Correo electrónico del primer firmante: francivonenatal@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Dentro del panel básico de estudio de la hemostasia, el tiempo parcial de tromboplastina activada (TTPA) se utiliza para evaluar el buen funcionamiento de la vía intrínseca de la coagulación. Esta prueba se realiza en plasma citratado del paciente, y como reactivos del ensayo un tampón con fosfolípidos y una sustancia activadora como sílica, ácido eláxico y otros. En función del activador, el TTPA presenta diferente sensibilidad al déficit de factor VIII, a la presencia de heparina o a la de anticogulante lúpico.

#### **OBJETIVO:**

Evaluar la corrección de muestras con TTPA alargado al utilizar un reactivo que contenga ácido eláxico en los estudios preoperatorios de nuestro hospital.

#### **MÉTODOS:**

Estudio de dos reactivos realizado en NÚMERO pacientes preoperatorios en el Laboratorio Clínic ICS Camp de Tarragona. Se realizó un segundo estudio de TTPA con ac. eláxico en pacientes con TTPA >1.3. Ambas técnicas se realizaron con el auto analizador ACL TOP 500 (IL) (tabla con características de los reactivos)

#### **RESULTADOS:**

Cuadros comparativos resultados de marzo 2016 a diciembre 2017 de los dos métodos de un total de 292 pacientes.

- 211 pacientes con TTPA synthafax corregido y resultado de los lúpicos negativo.

- 81 pacientes con TTPA synthafax no corregido y derivados a consulta de hematología para estudio.

#### **CONCLUSIONES:**

DE LOS 292 PACIENTES CON TTPA ALARGADO EN PREOPERATORIO, LA REPETICIÓN DEL ESTUDIO CON UN REACTIVO CONTENIENDO AC. ELÁGICO, CORRIGIÓ EL TTPA DISMINUYENDO ASÍ EL NÚMERO DE VISITAS A LA CONSULTA DE HEMATOLOGIA Y EL NÚMERO DE ESTUDIOS DE FACTORES DE COAGULACIÓN. LOS RESULTADOS EVITARON EL RETRASO DE LAS 211 CIRUGÍAS PROGRAMADAS.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 062**

### **ADMINISTRACION DE HEMODERIVADOS EN EL DOMICILIO**

*Autor/a/s: M<sup>a</sup> Esther Floristan Redrado, Ana M<sup>a</sup> Casajus Alava*

*Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía*

*Localidad: Tudela*

*Correo electrónico del primer firmante: estherfloris3@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La transfusión a domicilio consiste en hacer una transfusión de plaquetas, hemáties. o plasma en el domicilio evitando el desplazamiento del enfermo al hospital.

Normativa legal:

Son de obligado cumplimiento:

- Real decreto 1088/2005/de 16 de septiembre

- Directivas 2002/98/CE y 2005/61/CE de Parlamento Europeo

- Orden SCO /322/2007/de 9 de febrero

- Real decreto 1343/2007/ de 11 de octubre

- Ley Foral 20/2010 de 13 de diciembre

#### **OBJETIVOS:**

Garantizar la seguridad clínica del paciente, la trazabilidad del proceso y cumplimiento de la normativa legal con respecto a la transfusión sanguínea.

#### **MATERIAL MÉTODO Y REQUISITOS:**

Debe haber un acompañante en el domicilio, formulario de consentimiento, equipo de transfusión, documentación de transfusión, producto sanguíneo a transfundir, seguir procedimiento de transfusión con Hemocod (sistema de seguridad transfusional con pulsera)

Ante una sospecha de reacción transfusional se detendrá la transfusión y se seguirá el protocolo de actuación ante una reacción transfusional.

#### **RESULTADOS:**

En el Hospital Reina Sofía de Tudela durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 13 de febrero de 2018 se transfundieron a 8 pacientes 15 concentrados de hemáties de los cuales ninguna unidad fue devuelta.

#### **CONCLUSIONES:**

Ventajas:

- procedimiento que mejora la calidad de vida del paciente.

- Ahorro de tiempo para la familias y pacientes.

- Efectos adversos infrecuentes.

Desventajas:

- Necesita supervisión de un profesional sanitario durante todo el proceso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 065**

### **QUIMIOLUMINISCENCIA VS ELISA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND**

*Autor/a/s: Escobar Arroz, Juan Carlos; Herrera Paramio, Paloma; Mayo Herrero, M Luisa; Rico Castillo, Blanca; Blanco Bañares, M Jesús*

*Centro de trabajo: H.U. La Paz*

*Localidad: MADRID*

*Correo electrónico del primer firmante: jcesarroz@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La Enfermedad de Von Willebrand es el trastorno hemorrágico hereditario más común. En el laboratorio para su diagnóstico se necesitan mediciones cuantitativas y cualitativas del Factor Von Willebrand y del FVIII.

La estandarización inter-laboratorio de algunas de las pruebas ha resultado ser un desafío. En la actualidad han aparecido sistemas automatizados basados en métodos de Quimioluminiscencia que podrían mejorar el flujo de trabajo, disminuir el tiempo de respuesta, facilitar la trazabilidad y estandarización de los resultados así como mejorar la sensibilidad del diagnóstico de la EVW.

## OBJETIVO:

Evaluar la nueva metodología de Quimioluminiscencia frente al ELISA en las determinaciones de Factor vW Antigénico (FVW:Ag) y de actividad del factor von Willebrand, cofactor de la ristocetina (FVW:RCo) comprobando si es de más fácil manejo, si permite al técnico disminuir los tiempos de preparación del ensayo, si se mejoran los tiempos de respuesta para la entrega de resultados y si puede mejorar la sensibilidad del diagnóstico de la EVW.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Ochenta muestras de plasma citratado alicuotado tras centrifugación y congelado a -70°C. Analizadores: ACL ACUSTAR de Werfen® (Quimioluminiscencia) y TRITURUS de Grifols® (ELISA). Técnicas: FVW:Ag y FVW:RCo. Controles: normal y bajo de Factor VW.

## RESULTADOS:

En el 88.75 % de las muestras hubo concordancia en los resultados para FVW:Ag y FVW:RCo no variando el diagnóstico del paciente. En el 11.25 % aparecieron datos discordantes. Debido a que la diferencia de resultados planteaba un re-clasificación del paciente se decidió enviar muestras al Centro de Referencia Nacional para el Diagnóstico de la Enfermedad de Von Willebrand Juan Canalejo de A Coruña.

## CONCLUSIONES:

Teniendo en cuenta los resultados se debe valorar si el empleo de la Quimioluminiscencia puede aumentar la sensibilidad respecto a la técnica de ELISA.

El sistema ACL ACUSTAR de quimioluminiscencia ha resultado ser de más fácil manejo minimizándose los errores humanos derivados de reconstitución de reactivos, todo tiene presentación líquida. Debido a que los reactivos están en el equipo listos para su utilización (durante 8 semanas) se puede trabajar al día sobre muestra fresca permitiendo dar resultados diariamente reduciéndose el tiempo de respuesta (30 min. versus 3 semanas). Se disminuyen los costes derivados de la congelación así como el tiempo de trabajo del Técnico de Laboratorio en la realización de la técnica diagnóstica pudiendo desarrollar tareas más especializadas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 070**

### PRESENCIA DE ACUMULOS CELULARES EN UN FSP EN UN PROBABLE LINFOMA DE LA ZONA MARGINAL

*Autor/a/s: MARIA DEL CARMEN GUILLEN ESTEBAN , MERCEDES PAREDES RECIO, ANA GARCIA MARTIN, ROBERTO BARON FERRON , PILAR GUILLEN ESTEBAN, M. ISABEL SANCHEZ DONAIRE*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOSTOLES*

*Localidad: MOSTOLES*

*Correo electrónico del primer firmante: brevas3@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El frotis de sangre periférica debidamente preparado, teñido y evaluado, puede ofrecer una información valiosa. Muchos laboratorios utilizan frotis realizados con la técnica en cuña a partir de sangre anticoagulada con EDTA y teñidos con Wright o Wright Giemsa.

La extensión se realiza a partir de sangre extraída en un tubo que contiene EDTA como anticoagulante. El inconveniente de este método es que, si la sangre permanece demasiado tiempo bajo el efecto del anticoagulante antes de efectuar la extensión, cabe la posibilidad de que al observar la morfología de los elementos sanguíneos al microscopio aparezcan determinados artefactos, como presencia de equinocitos, cambios degenerativos en los neutrófilos, o formas lobuladas en el núcleo de los linfocitos.

## OBJETIVO:

diferenciar en las muestras que puedan producir acúmulos celulares FSP si son procesos hematológicos o no hematológicos. Y llegar a un diagnóstico a través de distintas técnicas, no invasivas.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Caso clínico: Mujer de 94 años. Acude al servicio de Urgencias por presentar deposiciones diarreicas de varios días de evolución. En el servicio de Urgencias solicitan perfil analítico básico con hemograma, bioquímica, coagulación y sedimento de orina.

Al realizar el Hemograma observamos que tiene una leucopenia severa, se realiza un FSP y llama la atención la presencia de células de aspecto inmaduro, poca relación núcleo – citoplasma, destaca que las células forman agrupaciones entre sí, al tener el antecedente de adenocarcinoma de endometrio presenta un factor de confusión y se etiqueta al FSP como neoplasia no Hematológica. (Imágenes).

Al presentar poca celularidad patológica realizamos un concentrado de leucocitos, para hacer un nuevo FSP donde se pueda observar mejor las células que nos llevan a confusión , y a su vez preparar la muestra para realizar un bloque celular que lo remitiremos anatomía patológica, . ( imágenes técnica)

Como La paciente lleva algunos días hospitalizada en una de las muestras para el hemograma se envía para estudio de CMF por la morfología celular sugestiva de neoplasia Hematológica.

Con los resultados de CMF: El 8% de la celularidad presenta el siguiente inmunofenotipo. CD45+, CD19++, CD45RA low, CD20++, CD25-, FMC-7 +low, CD103-, CD138-, CD11c+, HLA-DR+, CD38, CD10, CD23-, CD79b++, CD43-, C.L.Kappa++, C.P.IgD++, C.P IgMu++.

Inmunofenotipo compatible con expresión periférica por LNH-B CD5-/CD10 probable Linfoma de la zona marginal.

## CONCLUSIÓN:

Las técnicas de laboratorio pueden dar lugar a errores por parte del observador y así mismo se pueden producir artefactos de laboratorio con el uso del anticoagulante EDTA.

En las muestras que puede producir acúmulos celulares, existen técnicas celulares que pueden ayudar a diferenciar entre procesos hematológicos y no hematológicos.

Una vez descartados los errores de laboratorio cabe destacar la importancia de la morfología celular, Con la técnica de concentrado de leucocitos, no solamente enriquecemos las muestras con poca celularidad sino que preparamos la sangre para que sea analizada como un tejido mediante un bloque celular en anatomía patológica.

Una vez realizadas distintas pruebas en varios laboratorios el .citómetro de flujo ,corroborado por anatomía patología hizo posible la confirmación del diagnóstico no siendo necesaria una prueba más invasiva a la enferma ..

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 081**

### ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DOS ANALIZADORES DE VSG (VES MATIC CUBE 30 Y VES MATIC CUBE 80)

*Autor/a/s: BEGOÑA GASPÓN BARROS, ROXANA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ANGELES TEMPLADO BARROSO, ROCÍO RAMOS ALVAREZ, LUCÍA VIDAL PÉREZ*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN*

*Localidad: AVILÉS*

*Correo electrónico del primer firmante: begonagaspon@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La velocidad de sedimentación globular (VSG) constituye una medida indirecta del grado de inflamación presente en el organismo debida a causas diversas como infecciones, tumores o enfermedades autoinmunes.

La prueba mide la velocidad de caída (sedimentación) de los hemátios.

## OBJETIVOS:

Determinar la equivalencia entre los resultados obtenidos en dos tipos de analizadores de VSG diferentes.

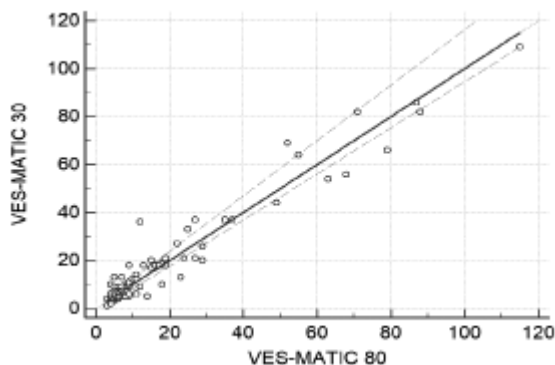
## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se dispone de dos analizadores VES MATIC, modelos Cube 30 y 80, de la casa MENARINI.

VES MATIC CUBE 30	VES MATIC CUBE 80
Utiliza tubo de hemograma	Utiliza tubo de hemograma
Lectura de sedimentación siguiendo método de Westergren	Lectura de sedimentación siguiendo método de Westergren
Carro de muestras de 30 posiciones	Carga y descarga de tubos mediante un rack específico, 112 posiciones
Ciclo completo de análisis: 33 minutos	75 muestras/hora en la 1ª carga y 90 muestras/hora en la 2ª
Sin generación de desechos biológicos	Sin generación de desechos biológicos

Se comparan 85 resultados de VSG obtenidos en ambos aparatos y se realiza una regresión lineal de Passing-bablock.

## RESULTADOS:



## CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos para VSG en ambos aparatos son equivalentes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 083**

### VALORES DE ALARMA DE HEMOGLOBINA Y PLAQUETAS

*Autor/a/s: ROXANA RODRIGUEZ RODRIGUEZ, LUCÍA VIDAL PÉREZ, ANGELES TEMPLADO BARROSO, ROCÍO RAMOS ALVAREZ, BEGOÑA GAS-PÓN BARROS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN AGUSTÍN*

*Localidad: AVILÉS*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Los valores de alarma en el laboratorio de hematología referentes a la concentración de hemoglobina y número de plaquetas totales en sangre, representan un criterio diagnóstico para la indicación clínica de una posible transfusión de concentrado de hematíes o plaquetas.

### OBJETIVOS:

Estudiar la utilidad de la llamada telefónica realizada al médico responsable, comunicando el valor de alarma, en la indicación clínica posterior de transfusión.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Una vez realizado el hemograma, se cotejan los valores obtenidos con los criterios de alarma establecidos por el Servicio de Hematología del HUSA. Se realiza un aviso telefónico comunicando dichos valores al médico peticionario.

## RESULTADOS:

2017	VALORES DE ALARMA Hb<7gr/dl- plaquetas<30.000/ $\mu$ l	Nº TRANSFUNDIDOS
ENERO	16	0
FEBRERO	18	9
MARZO	13	12
ABRIL	15	14

MAYO	11	6
JUNIO	16	9
JULIO	19	13
AGOSTO	7	3
SEPTIEMBRE	7	7
OCTUBRE	12	6
NOVIEMBRE	12	8
DICIEMBRE	6	5

## CONCLUSIONES:

Observado el alto número de pacientes transfundidos tras el aviso al médico peticionario, valoramos que es factible y necesaria una respuesta rápida por parte del servicio de Hematología tras la detección de una valor de alarma en la concentración de hemoglobina y/o número de plaquetas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 086**

### DETECCIÓN DE ANTI AB EN RECIÉN NACIDOS CON INCOMPATIBILIDAD ABO

*Autor/a/s: Poyo Entrialgo, Mercedes; Majado Lorenzo, Gloria; González Fernandez, Ana Maria; Gómez Díaz, María Antonia*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario San Agustín*

*Localidad: Avilés*

*Correo electrónico del primer firmante: merpoyo@hotmail.com*

## RESUMEN:

La enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN) por incompatibilidad ABO es la forma más frecuente de EHRN y se presenta habitualmente en recién nacidos A, B o AB de madres O que tienen isoanticuerpos anti-AB de clases IgM e IgG, concretamente anti-A, anti-B y anti-A,B, si bien la presencia de este último es omitido en la mayoría de las publicaciones, probablemente porque el mismo carece de significancia clínica, olvidándose sin embargo su importancia a nivel técnico.

### OBJETIVO:

Demostrar la presencia simultánea de los isoanticuerpos anti-A y anti-A,B de clase IgG en sendos recién nacidos de grupo sanguíneo A cuyas madres eran O y aclarar sus implicaciones técnicas.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

En nuestro Servicio, a todos los recién nacidos de grupo A, B y AB cuya madre es O se les realiza un Coombs directo y si el resultado del mismo es positivo se practica estudio inmunohematológico, que incluye la realización de hemograma, morfología de sangre de cordón, reticulocitos y eluío.

## RESULTADOS:

Se presentan 2 casos de incompatibilidad ABO entre sendas madres de grupo O y sus recién nacidos A, en los que el eluío de la sangre de cordón de los recién nacidos reaccionó frente a hematíes reactivos A y B, lo que condujo a pensar en un error técnico, por lo que se repitió el mismo con idéntico resultado, explicándose a posteriori dicha reactividad por la presencia de un isoanticuerpo anti-A,B de clase IgG asociado al isoanticuerpo anti-A IgG inicialmente esperado.

## CONCLUSIÓN:

Se debe de tener siempre en mente la presencia en el eluío de la sangre de cordón de recién nacidos con incompatibilidad ABO de un isoanticuerpo anti-A,B de clase IgG asociado a un isoanticuerpo anti-A IgG o anti-B IgG en casos de reacciones inesperadas frente a los hematíes reactivos A o B.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 087**

### ANTICUERPOS, ANTIFOSFOLIPIDO Y SU HETEROGENEIDAD

*Autor/a/s: Poyo Entrialgo, Mercedes; Majado Lorenzo, Gloria; González*

Fernández, Ana María; Gómez Díaz, María Antonia  
Centro de trabajo: Hospital Universitario San Agustín  
Localidad: Avilés

Correo electrónico del primer firmante: merpoyo@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Los anticuerpos, anti-fosfolípidos son un grupo diverso de anticuerpos que incluyen a los anti-cardiolipina, a los anti $\beta$ 2glicoproteína y al anti-coagulante lúpico entre otros. La presencia de los anticuerpos anti-fosfolípidos forma parte del criterio diagnóstico de laboratorio del síndrome anti-fosfolípido (SAF). Los criterios clínicos consisten en trombosis arteriales o venosas y movilidad en el embarazo, al ser estas manifestaciones clínicas relativamente comunes a distintas patologías, la presencia de anti-fosfolípidos es básica para definir el síndrome de un paciente determinado.

### OBJETIVO:

Establecer la correlación entre los resultados obtenidos en la determinación de anticuerpos anti-fosfolípidos, anti $\beta$ 2glicoproteína IgG e IgM y anti-cardiolipina IgG e IgM y anti-coagulante lúpico y su relación con la sintomatología clínica en un grupo de pacientes con sospecha de síndrome antifosfolípido y trombofilia.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se determinan simultáneamente los anti-cardiolipina IgG e IgM y anti $\beta$ 2glicoproteína IgG e IgM mediante un ensayo fluoroinmunoenzimático de la casa Aesku.Diagnostics y el anti-coagulante lúpico en un ACLTOP 500 de Werfen.

### RESULTADOS:

Se han procesado 58 muestras procesadas durante el año 2017 con los tres parámetros de Ac antifosfolípidos. Muestras realizadas sobre 56 pacientes ya que en dos de los casos los tres parámetros anti-coagulante lúpico, anti-cardiolipina y anti $\beta$ 2glicoproteína han sido positivos y procesados de nuevo a las 12 semanas. Los pacientes van desde los 16 años hasta más de 80 años, y son un total de 28 hombres y 28 mujeres. Los resultados han sido 21 anti-coagulante lúpico, 9 anti-cardiolipina y 10 anti $\beta$ 2glicoproteína positivos.

### CONCLUSIÓN:

El abordaje del síndrome antifosfolípido es complejo así como la interpretación de sus alteraciones biológicas. En nuestro estudio solo en dos pacientes se han repetido las muestras a las 12 semanas para confirmar sus diagnósticos de neuritis óptica y trombofilia, y ambas patologías propias de Ac antifosfolípidos.

- Puede suponer una patología subyacente como leucemia, mielofibrosis, tuberculosis, artritis reumatoide, policitemia vera, tos ferina y distintas alergias e infecciones bacterianas

**PROTEÍNA C REACTIVA (PCR):** la proteína C reactiva o PCR es una sustancia que se origina en el hígado. Se distribuye por el torrente sanguíneo, aunque a veces es indetectable y unos valores excesivamente altos suelen indicar una inflamación pero no donde se produce ni su causa exacta.

Esta proteína forma parte de las llamadas reaccionantes de "fase aguda" y responden a los niveles de una proteína inflamatoria conocida como citocinas. Las citocinas son producidas por los glóbulos blancos tras la inflamación.

### OBJETIVOS:

Estudio comparativo entre el número de glóbulos blancos (WBC) en sangre y PCR en pacientes con edades comprendidas entre 30-50 y 70-90 años.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

**PARA EL ESTUDIO DE LEUCOCITOS:** utilizamos tubo de EDTA K3 (3ml) y autoanalizador Xs1000 Symex

Como método utilizamos la citometría de flujo fluorescente, que permite examinar células y partículas que fluyen a través de un flujo laminar para el conteo y diferenciación de leucocitos.

**PARA EL ESTUDIO DE PCR:** utilizamos tubo de heparina litio (3ml) y el equipo Cobas 501.

Como método utilizamos la inmunoturbidimetría potenciada con partículas

### RESULTADOS:

Hemos analizado 400 muestras patológicas, de ellas, 30 personas están comprendidas entre 30 y 50 años y 230 están comprendidas entre 70 y 90.

La media de la PCR en pacientes 30-50 años es de 64,56mg/L y leucocitos es de 17,93x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>

La media de la PCR en pacientes de 70-90 años es de 101,35mg/L y leucocitos es de 15,46x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>

### CONCLUSIONES:

Hemos observado que en los procesos infecciosos e inflamatorios, agudos y crónicos en las personas con un límite de edad entre 70 -90 años se aprecia una leucocitosis proporcional de la PCR. Sin embargo en pacientes con edades entre 30-50 en los mismos procesos de leucocitosis no se acompaña de una elevación tan significativa de la PCR.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 097

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LEUCOCITOS Y PCR EN EL LABORATORIO DE URGENCIAS

Autor/a/s: ROCIO BENEITEZ CARRETERO, MARIA TERESA GAGO RODRIGUEZ, LAURA MARIA FRESNO RAMOS, IDOIA CASCAJAR ANTÓN

Centro de trabajo: HOSPITAL CLINICO VIRGEN DE LA CONCHA

Localidad: ZAMORA

Correo electrónico del primer firmante: rociobeneitez@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

**LEUCOCITOSIS:** se refiere a un exceso de glóbulos blancos en la sangre del paciente, y suele indicar lo siguiente:

- Incremento de la producción de WBC en su intento por controlar una infección.
- Reacción ante un tratamiento farmacológico que afecta la producción de WBC.
- Enfermedades que afectan el funcionamiento de la médula ósea, llevándole a producir una mayor cantidad de estas células.
- Trastornos inmunológicos

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 105

## DETERMINACIÓN DE LA FRACCIÓN DE PLAQUETAS INMADURAS (IPF%) POR FLUORESCENCIA EN EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LAS TROMBOCITOPENIAS

Autor/a/s: Ángeles Sánchez Porras, Adelaida Martín Guerrero, Montserrat Prieto Gueso y Miriam Díaz Roldán

Centro de trabajo: Hospital Vall d'Hebron

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: masanchezp73@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La fracción inmadura de las plaquetas (IPF%) fue descrita por primera vez en el año 1969, pero no fue hasta el año 1990 en que comenzó la técnica por citometría de flujo basada en la tinción de ARN (ácido ribonucleico) con naranja de tiazol. En el año 1995 se empieza a utilizar en los contadores hematológicos automatizados una técnica con fluorescencia. En 2011 se introduce en los contadores hematológicos automatizados un nuevo canal de plaquetas por fluorescencia mediante el uso de colorantes fluorescentes como oxazina y polimetina. Debido a la variabilidad metodológica, existe un amplio rango de valores de referencia. Los valores publicados recientemente son 1,5%

al 10% en los contadores hematológicos Sysmex XN-9000. Los contadores hematológicos automatizados informan de la fracción de plaquetas inmaduras en el canal de plaquetas por fluorescencia, expresados en %, que describe la ratio entre las plaquetas inmaduras y el número total de plaquetas.

#### **OBJETIVO:**

Describir nuestra experiencia con la aplicación del parámetro fracción de plaquetas inmaduras en las trombocitopenias de cualquier etiología y valorar su variabilidad en la recuperación plaquetaria.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Se realiza un estudio retrospectivo de un total de 120 muestras (42% mujeres, 37% hombres y 21% niños), procedentes de: Hospitalización (22%), Hospital de día Oncohematología (43%), Unidad de Cuidados Intensivos (19%) y Consultas (16%).

Se analizan las muestras en la cadena Sysmex XN-9000 por el parámetro IPF%. Las plaquetas teñidas pasan a través de un haz de luz de un láser a 633 nanómetros y son identificadas por su volumen y la medición simultánea de la intensidad de fluorescencia.

#### **RESULTADOS:**

Se dividió la trombocitopenia de acuerdo a su etiología en tres grandes grupos y hemos obtenido una media de la IPF% de todas las muestras estudiadas.

Por defecto de producción: 52 pacientes procedente de Oncohematología, con Anemia Aplásica presentaron una media de IPF 1,3% y VPM (Volumen Plaquetar Medio) 8,6 fL (Fentolitros) siendo la media de las Plaquetas iniciales de 17x10<sup>3</sup>/μL (microlitros), pacientes con Trasplante Hematopoyético TPH con media IPF 1,1% y VPM 8,3 fL cuya media en la primera determinación de plaquetopenia es de 6x10<sup>3</sup>/μL.

Por incremento en el consumo: 10 pacientes con Coagulopatías con media IPF 3,5% y 10,6 fL y media de plaquetas iniciales de 54x10<sup>3</sup>/μL, 5 pacientes con Síndrome Hemolítico Urémico media IPF 3'8% y VPM excede rango siendo la media de plaquetas iniciales 14x10<sup>3</sup>/μL, 16 pacientes Hepatopatías media IPF 5,4% y 11,4 fL cuya media en la primera determinación de plaquetopenia es de 34x10<sup>3</sup>/μL.

Por destrucción periférica: 11 pacientes con Púrpura Trombocitopénica Idiopática con media IPF 12,2% y VPM excede rango siendo la media de plaquetas iniciales 18x10<sup>3</sup>/μL, 16 pacientes con Sepsis con media IPF 12,8% y VPM 13,7 fL cuya media en la primera determinación de plaquetopenia es de 83x10<sup>3</sup>/μL.

#### **CONCLUSIONES:**

La determinación del parámetro IPF% muestra la correlación entre el grado de trombocitopenia inicial comprobado y valorado al Microscopio óptico.

La determinación del parámetro VPM va ligado al % de IPF.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 108**

### **IMPORTANCIA DEL CRIBADO EN LOS ESTUDIOS DE HEMOGLOBINAS**

*Autor/a/s: Ángeles Sánchez Porras, Montserrat Prieto Grueso, Sara Del Pino Martínez, Miriam Díaz Roldán y Susana Martos Gutierrez.*

*Centro de trabajo: Hospital Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: masanchezp73@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

En la Unidad de Anemias y Eritropatología de "Laboratoris Clínic Vall d'Hebron" se revisan a diario todas las peticiones de estudios de hemoglobinas haciendo un cribado valorando: serie roja, metabolismo del Hierro, procedencia, diagnóstico, demográficos... para comprobar si corresponde realizar la pruebas solicitadas con el fin de optimizar al máximo los estudios.

A parte de las peticiones solicitadas directamente por los facultativos, existe un perfil de ampliación automatizado en la sospecha de ane-

mia microcítica.

#### **OBJETIVO:**

Determinar cuántas pruebas se rechazan al día y cuál es el motivo de su rechazo.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Material:

- Modulab: Sistema informático de "Laboratoris Clínic Vall d'Hebron".
- Analizador Beckman Coulter AU5800 (Estudio básico del hierro).
- Analizador Sysmex XN9000 (Hemograma).

Método:

a) AUTOMÁTICO: (perfil PAP11 con VCM bajo)→ \*Perfil PAP11: Estudio diagnóstico inicial de anemias. En presencia de VCM (Volumen corpuscular medio) bajo se amplía estudio completo de hierro y estudio de hemoglobinas.

1. Ferropenia Sí→ Rechazamos por posible interferencia con la Hemoglobina A<sub>2</sub>.
2. Ferropenia No→ Procesar HPLC (Cromatografía líquida de alta precisión).

b) MANUAL: (solicitada en petición/vía telefónica)

→VCM Bajo, ver resultados previos:

1. Si tiene previos→ Rechazamos. Comentario: "ver resultados previos".
2. No tiene previos → Procesar HPLC.

→VCM Normal o Alto: Rechazamos. Comentario "El estudio cuantitativo de Hemoglobinas está indicado: si presenta microcitosis (descartada la ferropenia), en presencia de una variante estructural o en caso de estudio familiar por sospecha de talasemia". Y en nuestro centro añadimos Electroforesis en pH alcalino para detectar las variantes estructurales más frecuentes.

#### **RESULTADOS:**

Se evalúan finalmente 453 muestras en un periodo de 7 meses. Obteniendo los siguientes resultados.

Perfil PAP11 con ferropenia: 56.7% de muestras rechazadas.

Petición solicitada manualmente sin microcitosis: 38.4% de muestras rechazadas.

Petición manual con resultados previos: 4.9% de muestras rechazadas.

Finalizado el estudio se observa que diariamente se rechazan una media de 5 muestras.

#### **CONCLUSIONES:**

Hasta en un 56.7% de las peticiones de estudio inicial de anemia microcítica, se ha podido ahorrar el estudio de hemoglobinas por la presencia de ferropenia, con el ahorro que conlleva para los laboratorios.

En un 38.4% de las peticiones manuales, se ha reorientado el tipo de estudio a realizar, siendo más indicado y más económico.

Este tipo de cribados requiere un tiempo a veces no bien reconocido y conocimientos para poder realizarlos, siendo muy importante la buena formación del Técnico Superior Sanitario de Laboratorio Clínico (TSSLC).

Remarcar la importancia de tener de una buena formación continuada de los TSSLC (por adaptación a un nuevo lugar de trabajo, por implantación de nuevos métodos ó procesos de trabajo, evolución profesional ó bien por interés personal).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 109**

### **PRESENCIA DE FORMAS PSEUDO – PELGÜER EN LOS GRANULOCITOS SUGESTIVA A TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.**

*Autor/a/s: Ángeles Sánchez Porras, Adelaida Martín Guerrero, Montserrat Prieto Grueso y Miriam Díaz Roldán*

*Centro de trabajo: Hospital Vall d'Hebron*

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: masanchezp73@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Últimamente la gran mayoría de las Unidades de los Laboratorios Clínicos han evolucionado a una mayor automatización, utilizando nuevos auto analizadores. Actualmente en Hematimetría, utilizamos el auto analizador Sysmex XN 9000 que cada vez proporciona mayor cantidad de información a través de sus histogramas, scattergramas y parámetros de investigación, que son de gran ayuda a la hora de verificar la lectura de los parámetros hematológico. Por lo que es de vital importancia una buena formación de los Técnicos Superiores Sanitarios de Laboratorio Clínicos (TSS) para poder realizar un correcto screening en el primer cribado de las analíticas.

### OBJETIVOS:

Destacar la importancia de una buena interpretación de los datos proporcionados por el auto analizador a la hora de detectar posibles patologías y

Buena preparación de los TSS a la hora de decidir realizar el frotis sanguíneo.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

- Sangre total EDTA/K3.
- Frotis de sangre periférica (tinción: May-Grünwald-Giemsa).
- Analizador Sysmex XN9000.
- Analizador CellaVision®DM96.

### DATOS CLÍNICOS:

Paciente que acude al Servicio de Urgencias refiriendo fiebre y astenia. Se realiza analítica de control, en esta presenta una moderada trombocitopenia y leucocitosis con una marcada desviación a la izquierda, que tanto el histograma como el Scattergrama nos muestran signos de alguna interferencia. Procedemos a realizar frotis sanguíneo para revisión microscópica.

### RESULTADOS:

Revisión al microscopio, en serie blanca: los granulocitos presentan formas Pseudo-Pelgüer, desviación a la izquierda, destacando grandes acumulaciones de cromatina en elementos de todos los estadios madurativos de la serie mielóide. En la serie plaquetar: grandes y algunas gigantes. Se avisa al facultativo que contacta con el clínico para recomendar estudio hematológico y este informa que la paciente recibe tratamiento con micofenolato, por lo que concluyen que los rasgos displásicos podrían ser transitorios por reacción al fármaco. (Diversas imágenes que documentaran lo descrito.)

### CONCLUSIÓN:

La buena preparación y formación teórica-práctica de los TSS es de gran importancia para una correcta interpretación de los datos proporcionados por el auto analizador a la hora de detectar, valorar las diferentes interferencias e iniciar el protocolo de revisión manual al microscopio (CellaVisión).

Destacar la comunicación entre diferentes servicios y clínicos resulta vital para conocer los detalles de la patología del paciente y las sospechas, con el objetivo de facilitar el diagnóstico.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 121

### DÍMERO D (DD) EN URGENCIAS

Autor/a/s: Luque Jiménez Alfonso Javier, López Ruiz Francisco, García Guzmán Francisca, Martínez Nájera Josefa y Juana Moral Moral.

Centro de trabajo: Hospital San Agustín

Localidad: Linares

Correo electrónico del primer firmante: aljaluji76@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El dímero D (DD) es un producto de la degradación de la fibrina, su presencia indica un proceso de fibrinólisis posterior a una trombosis. Sus niveles plasmáticos se encuentran elevados en la trombosis venosa profunda (TVP), el tromboembolismo pulmonar (TEP), en neoplasias, infartos, trombosis arterial, coagulación intravascular diseminada, neumonía, embarazo, traumatismo reciente o hepatopatía. Por lo tanto, un análisis de sangre para medir el índice de dímeros permite detectar la presencia de un coágulo sanguíneo.

En muchos casos, este análisis permite prescindir de otros exámenes más invasivos. El índice normal de Dímero -D en la sangre es inferior a 500 microgramos /litro, así diremos que es negativo. Hubo un resultado negativo si descarta por completo el diagnóstico de una embolia pulmonar o una trombosis venosa profunda.

Algunos factores pueden provocar el aumento de la concentración de dímeros -D en la sangre y algunas condiciones fisiológicas provocan la formación de pequeñas cantidades de fibrina: después de una intervención quirúrgica, durante un embarazo, patologías inflamatorias, reabsorción de un hematoma, hemorragias, el índice sanguíneo de dímeros- D aumenta con la edad.

### OBJETIVO:

Realizar un estudio para demostrar que el DD es efectivo para la detección del TVP y TEP según el diagnóstico previsto en las peticiones de analíticas durante el año 2017 en urgencias.

### MATERIAL:

ACL TOP 500; Kit HemosIL D- Dimer HS-500; Plasma ( extraído recientemente con anticoagulante citrato).

### Método:

Utilizamos HemosIL D- Dimer HS-500, el cual es un inmunoensayo de partículas de latex automatizado en los sistemas de la familia ACL TOP.

El reactivo latex lleva un fragmento F (ab) de un antígeno monoclonal específico contra el dominio del DD. Al mezclarse el reactivo con el plasma y el tampón de reacción del Kit HemosIL D-Dimer HS- 500 aglutina de forma que es directamente proporcional a la concentración del DD en la muestra y se mide en descenso de la luz transmitida causada por los agregados (inmunoensayo turbidimétrico).

### RESULTADOS:

Durante el año 2017 se realiza un total de 1499 peticiones de DD, de las cuales 35(2,33%) no obtienen resultados por muestra insuficiente, coagulada o hemolizadas.

1013 (67,57%) resultan negativas al estar por debajo de 500 ng/ mL y 451 (67,3%) están por encima del límite superior de dicho rango.

### CONCLUSIÓN:

En nuestro estudio nos basamos en las 451 muestras positivas y al estar estas por encima de 500 ng/mL nos fijamos en el diagnóstico de las peticiones comprobando que el mayor número del total de ellas el diagnóstico es el de TVP y TEP por lo que queda visto que el DD es un buen parámetro para afirmar que se cumple. Estas peticiones deberán ir acompañadas de otras pruebas (rayos, ecografías, etc.) para tener un diagnóstico definitivo para el paciente.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 130

### ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LA DEMANDA ANALÍTICA EN EL LABORATORIO CLÍNICO. APLICACIÓN DE FLUJOS EN EL PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO DE ANEMIAS.

Autor/a/s: MERINO RIVILLA P., HERNÁNDEZ RUBIO A., BUITRAGO MELE-RO M.I., OCAÑA UREÑA M.C., VEGA VAGAS C., JIMÉNEZ ARMENTEROS A.

Centro de trabajo: CIUDAD SANITARIA CIUDAD DE JAÉN

Localidad: JAEN

Correo electrónico del primer firmante: pilarmerino11@gmail.com



## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El constante incremento en la solicitud de pruebas de laboratorio y la progresiva restricción de recursos que afecta a los sistemas de salud y en consecuencia a los laboratorios clínicos, hace necesaria la gestión de la demanda de pruebas de laboratorio solicitadas por parte de los médicos. La incorporación masiva a los laboratorios clínicos de los sistemas de petición electrónica basada en la historia clínica electrónica (HCE) o en el sistema de información del laboratorio (SIL) ha supuesto un estímulo para la generalización de las herramientas de control automático de la demanda. Los procesos asistenciales integrados (PAI) del Servicio Andaluz de Salud son herramientas que pretenden estandarizar la reordenación de los flujos de trabajo en la atención sanitaria buscando eliminar actuaciones que no aporten valor añadido. Se conforma como una herramienta encaminada a conseguir los objetivos de calidad total, basándose en los siguientes elementos: enfoque centrado en el usuario, implicación de los profesionales, uso de guías de práctica y desarrollo de las vías clínicas, desarrollo de un sistema de información integrado y continuidad asistencial.

### OBJETIVOS:

Valorar la repercusión de la aplicación del PAI de anemias en la demanda de niveles de haptoglobina en estudios de anemia en pacientes procedentes de atención primaria.

### MÉTODOS:

Se ha realizado un análisis de las solicitudes de haptoglobina durante el mes de abril de 2017 en pacientes con sospecha de anemia. Posteriormente se ha analizado las haptoglobinas que han sido rechazadas por el laboratorio siguiendo las indicaciones del PAI en anemias.

### RESULTADOS:

Durante el mes de abril de 2017 se han realizado 1209 solicitudes de haptoglobina, 775 (64,12 %) procedentes de Atención Primaria. Tras la aplicación de los filtros de rechazo en función de los criterios del PAI de anemias, se rechazaron 586 solicitudes (48,5 %), 419 (71,5 %) procedentes de Atención Primaria. Una de las repercusiones de las solicitudes no indicadas es el aumento del gasto en los laboratorios y los recursos humanos que se dedican para la realización de estas determinaciones no indicadas. En este caso la disminución del gasto fue de 263 €/mes, lo que supone 3164 €/año.

### CONCLUSIONES:

El laboratorio tiene que participar de forma activa en la gestión de la demanda de solicitudes analíticas, para ello debe hacer uso de las diferentes herramientas disponibles como las Guías de prácticas y las recomendaciones de las Sociedades Científicas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 133**

## ESTUDIO DE HEMOGLOBINOPATIAS EN EL LABORATORIO EN 2017

*Autor/a/s: López Redondo Laura, Alias Garijo Arturo, Checa Jimenez Meritxell, Elattabi Azougagh Fátima, Medina Ugarelli Jorge, Villalba Hernandez Teresa*

*Centro de trabajo: Catlab*

*Localidad: Viladecavalls*

*Correo electrónico del primer firmante: lidocain80@gmail.com*

### INTRODUCCIÓN:

Las hemoglobinopatías son alteraciones de la hemoglobina secundarias a déficits en la síntesis de cadenas de alfa o betaglobinas, o a mutaciones que provocan la síntesis de hemoglobinas anómalas. Pueden presentarse como enfermedades graves cuando son homocigotas. En los laboratorios se pueden detectar hemoglobinopatías durante el análisis de pruebas rutinarias como la hemoglobina glicosilada o por estudios en pacientes con microcitosis o por estudios dirigidos por sospecha clínica de hemoglobinopatía.

### OBJETIVOS:

Conocer el número y la distribución de hemoglobinopatías (alfa-talasemia, beta-talasemia, beta-delta-talasemia y hemoglobinopatías C, S heterocigotas y variantes) diagnosticadas en nuestro laboratorio durante el año 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

En CATLAB, los estudios de hemoglobinopatías se generan en 3 ocasiones: estudios de Hb glicosilada (HbA1c) en los que se detecta un pico de Hb variante, hemogramas con microcitosis (VCM<75) procedentes de rutina o de estudios de anemia a los que previamente se ha descartado ferropenia y también de las solicitudes de HbA2, HbF, electroforesis y estudios moleculares de alfa talasemia realizadas por los clínicos.

En 2015 incorporamos nuevos analizadores de HbA1c (D-100 de Bio-Rad diagnostics) que sustituyeron a los anteriores analizadores (HA8180v y HA8160 de Menarini diagnostics) y hemos decidido analizar la detección de hemoglobinas variantes por este sistema.

Las técnicas y analizadores empleadas en nuestro laboratorio son:

- Hemogramas: Analizadores Sysmex XN®
- HbA1c por cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC): Analizador D-100 Bio-Rad®
- HbA2 y Hb Fetal por HPLC: Analizadores D-10 Bio-Rad®
- Electroforesis alcalina: Hidrasys® de Sebia
- Estudio molecular de alfa talasemia; kit Strip assay alpha globin de ViennaLab.

### RESULTADOS:

Durante el 2017 se realizaron el total de 810 estudios de hemoglobinopatías.

Se diagnosticaron 142 betatalasemias y 19 beta-delta talasemias.

Se realizó electroforesis alcalina en 151 muestras, 96 de ellas a partir de detección de un pico variante en el análisis de HbA1c. Las variantes más frecuentes fueron la HbS heterocigota (79 casos) y la Hb C heterocigota (28 casos). 33 muestras se derivaron a centro de referencia donde se diagnosticaron, entre otras, casos de Hb Miyagi, Lepore, O Arab, D y G Philadelphia heterocigotas. 15 de estas muestras no se pudieron identificar por técnicas convencionales, presentando bandas rápidas por electroforesis, y precisando estudios de secuenciación que se han de realizar en estudios posteriores. Comparando con el estudio realizado en 2012 vemos que detectamos un mayor número de hemoglobinas variantes, rápidas, difíciles de caracterizar. En algunos casos estas variantes interfieren en la medida de la HbA1c, dificultando su interpretación.

Se realizaron 106 estudios moleculares de alfa talasemia: 38 sin alteraciones, 17 con del 3.7Kb en estado homocigoto y 35 con del 3.7 Kb en estado heterocigoto. En 16 casos se detectaron alteraciones en los genes alfa más complejas y menos frecuentes.

### CONCLUSIONES:

En el laboratorio disponemos de técnicas que nos permiten de forma sencilla realizar un screening y estudio de las hemoglobinopatías más frecuentes.

Los nuevos analizadores suponen un estímulo para la identificación de variantes de hemoglobina que en algunos casos explican discordancias entre cifras de HbA1c y glucemias.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 134**

## MANEJO DEL REVERSOR DE DABIGATRAN ( IDARICIZUMAB) EN VIDA REAL

*Autor/a/s: RODRÍGUEZ LORENZO LORENA; MOLINA GARCÍA ANA GLORIA; RICO CALVO MERCEDES; SOLE MAGDALENA ANTONIO; VELASCO ROZADA MARIA BELÉN; BERNARDO GUTIERREZ ÁNGEL.*

*Centro de trabajo: A.G.C LABORATORIO DE MEDICINA - SERVICIO DE HEMATOLOGÍA – HUCA.*

*Localidad: OVIEDO*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El Idarucizumab es un fragmento de anticuerpo monoclonal humanizado utilizado como antídoto para neutralizar la acción de Dabigatrán, en situaciones que requieran una reversión de manera urgente, tales como cirugías o hemorragias incontroladas.

### OBJETIVOS:

Demostrar la eficacia y la seguridad del Idarucizumab a través de tres situaciones clínicas en las que fue necesario su uso.

### MÉTODOS/CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES:

Paciente 1: 66 años, en tratamiento con Dabigatrán 150 mg/12h por fibrilación auricular paroxística y que debe ser intervenido de urgencia por herida incisa en 5º dedo de mano derecha. Última toma: 10 h antes. CICr 50 mL/min.

Paciente 2: 81 años, en tratamiento con Dabigatrán 75 mg/12h por fibrilación auricular y que requiere cirugía urgente para drenaje de hematoma/absceso escrotal. Última toma: 8 h antes. CICr 40 mL/min.

Paciente 3: 83 años, en tratamiento con Dabigatrán 110 mg/12h por fibrilación auricular, que presenta hemorragia intraparenquimatosa frontal izquierda. Última toma: 12 h antes. CICr 40 mL/min.

Reversión: dos viales de 2,5 g/50 ml.

### RESULTADOS:

PACIENTE 1	PACIENTE 2	PACIENTE 3
TP: 66%	TP: 52%	TP: 84%
TTPAr: 1.46	TTPAr: 1.66	TTPAr: 1.34
FIB DER: 363mg/dl	FIB DER: 695 mg/dl	FIB DER: 515 mg/dl
Anti Ila-Dabigatrán: 91.87ng/dl	Anti Ila-Dabigatrán: 289.19ng/dl	Anti Ila-Dabigatrán: 57.36 ng/dl

### RESULTADOS TRAS IDARUCIZUMAB:

PACIENTE 1	PACIENTE 2	PACIENTE 3
TP: 73%	TP: 66%	TP: 88%
TTPAr: 1.15	TTPAr: 0.78	TTPAr: 0.96
FIB DER: 533mg/dl	FIB DER: 706 mg/dl	FIB DER: 456 mg/dl
Anti Ila-Dabigatrán: 1.12 ng/dl	Anti Ila-Dabigatrán: 1.29 ng/dl	Anti Ila-Dabigatrán: 0.16 ng/dl

### CONCLUSIONES:

A partir de estos tres casos, se puede concluir que el Idarucizumab es un antídoto eficaz, capaz de revertir de manera segura y en pocos minutos la acción del Dabigatrán en situaciones de urgencia. La interacción de Dabigatrán con Idarucizumab es casi instantánea (milisegundos) e irreversible, y prácticamente no tiene efecto en los test de coagulación. En nuestra serie de casos no hubo eventos adversos destacables ni trombóticos en la coagulación con heparina de bajo peso molecular iniciada entre las 12 - 24 horas, tras la cirugía o el evento hemorrágico.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 135

## ERRORES PREANALÍTICOS : COAGULACIÓN DE RUTINA

Trabajo de: LABORATORIO DE COAGULACIÓN DE RUTINA

Autor/a/s: TERESA LEMOS PARADA, MARIA EVA MARTINEZ LEMOS, JOSÉ JÁCOME VARELA, ANA Mª MUIÑOS PORTELA, MÓNICA GARCIA RODRIGUEZ

Centro de trabajo: COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO. HOSPITAL MEIXOIRO

Localidad: VIGO

Correo electrónico del primer firmante: terylemos@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

En este trabajo se estudian diferentes variables que influyen en la calidad preanalítica.

Las muestras de sangre para la hemostasia deben de ser obtenidas de tal manera que se preserve la integridad de todos los factores plasmáticos de la coagulación. Por eso los Técnicos de Laboratorio son una parte fundamental en todo el proceso del laboratorio, contribuyen de una manera eficaz en ese control de calidad.

### OBJETIVO:

Evaluar y cuantificar los errores preanalíticos de las muestras que se analizan en el laboratorio de rutina del CHUVI (Hospital Meixoeiro).

### MATERIALES Y MÉTODOS:

El total de las muestras lo conforman tres orígenes distintos: el área periférica, extracciones hospitalarias Ambulatorias y extracciones de pacientes ingresados en el Hospital Meixoeiro. Contribuyendo este objetivo a la realización del control de calidad, así como detectar los errores mas comunes en la fase preanalítica.

El estudio de este trabajo se ha realizado sobre un total de 71.589 llegadas al laboratorio de coagulación de rutina durante los meses de Marzo de 2017 a Enero de 2018 ambos incluidos.

Se han realizado un registro de las siguientes variables:

Muestra coagulada, muestra insuficiente, extracción incorrecta, ausencia de muestra. El registro de los datos se realiza en una hoja de cálculo, incluyendo el origen de las muestras.

### RESULTADOS:

Del total de muestras estudiadas 71.589 presentan error 1.053. Los errores representan el 1.47% de las muestras obtenidas.

Según el origen de procedencia, las extracciones del área periférica ascienden a un total de 49.528 representando el 69.18%, las extracciones hospitalarias Ambulatorias ascienden a un total de 14.994 representando el 20.94% y finalmente las extracciones de pacientes ingresados del hospital Meixoeiro ascienden a un total de 7.067 representando el 9,87%.

Los errores detectados presentan 617 muestras coaguladas (58.59%), 241 muestras no recibidas (22.89%),

163 muestras insuficientes (15.48%), 19 muestras hemolizadas (1.80%) y 13 muestras mal identificadas (1.23%).

### CONCLUSIONES:

El mayor nº de errores se observa en las muestras procedentes de extracciones periféricas.

El índice de error de las extracciones periféricas es del 1.79 %, el de las extracciones del Hospital Meixoeiro es del 1.27% y el de las extracciones hospitalarias ambulatorias es de 0.51%, representando este último un grado de eficiencia muy elevado.

Consideramos que el personal Técnico de laboratorio es la herramienta más importante en el control de errores preanalíticos.

Prescindir de esta iniciativa provocaría un mayor retraso en la entrega de resultados e implicaría un mayor coste económico

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 136

## INACTIVACIÓN DE PATÓGENOS EN COMPONENTES PLASMÁTICOS CON INTERCEPT BLOOD SYSTEM

Autor/a/s: Valverde Luque, María Ángeles; Redondo Chozas, María Dolores; Jimenez Mora, María Oliva; Pliego Huélamo, Jose Luis, Castro Meroño, Enrique, Zhelyazkova Kamenova, Nedyalka; Moreno Casares, Antonia María, Arinero Martínez, María Dolores; Díaz Olmedo, Juan Antonio, Pajares Herraiz, Ángel Luis.

Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud

Localidad: Toledo

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad los productos sanguíneos alcanzan un elevado nivel de calidad y seguridad, debido a la introducción de legislación en estándares de donación y técnicas inmunohematológicas, pero sobre todo gracias a la inclusión de técnicas de procesamiento de los componentes que incluyen la leucorreducción e inactivación de patógenos. En nuestro Centro Regional de Transfusión llevamos empleando desde el año 2014 un sistema de inactivación de componentes plasmáticos con Intercept que incluye un componente fotoactivo (amotosaleno) e iluminación ultravioleta de larga longitud de onda que inactiva virus, bacterias, parásitos y leucocitos del donante.

**OBJETIVO:**

Garantizar la seguridad transfusional del plasma mediante la inactivación de leucocitos del donante y patógenos transmisibles.

**MATERIAL:**

Usamos cinco unidades de plasma congelado de donante varón sin antecedente transfusional, balanza electrónica "Nahita", conectores estériles de tubulares "Terumo", sellador térmico portátil "Fresenius Kabi", perchas para filtrado de bolsas por gravedad, kits de inactivación y bolsas plasmix para pooles de plasma, máquina de iluminación "INTERCEPT", grifolders de color azul para guardar la bolsa de plasma una vez inactivada, congelador rápido, baños secos, etiquetas de identificación y ordenador.

**MÉTODOS:**

Selección de 5 unidades de plasma isogrupo procedentes de sangre total. Conformación del pool de plasma de forma informatizada en Delphyn, con impresión de las etiquetas de identificación de los diferentes productos del proceso hasta obtener el producto final. Se descongelan las unidades de plasma mediante un baño seco. Mientras se realiza la descongelación se procede al etiquetado de los sistemas. Una vez descongeladas las bolsas de plasma, se concetarán estérilmente a la bolsa transfer de 1000. Se unirá estérilmente la bolsa transfer de 1000 a un set de intercept. A continuación se difunde el amotosaleno, se abre la cánula inferior para ver que pasa el amotosaleno y luego se abre la cánula superior para que pase el plasma. Pasado todo el amotosaleno, se sella y se desecha la bolsa de transferencia. Se procederá a la iluminación del producto (plasma). Tras sacarlo del iluminador se cuelga el plasma y se procede al alicotado del producto en 3 subunidades, se extrae el exceso de aire de las bolsas y se sellan. Se pesan las 3 unidades finales de plasma que deben tener un peso aproximado entre ellas y se anotan en la unidad. Por último cada unidad será etiquetada y almacenada a -70 grados en grifolders azules mediante un proceso de congelación rápido y se realizarán unos cultivos bacteriológicos de cada pool y controles de calidad.

**RESULTADOS:**

En nuestro Centro de Transfusión se comenzó la inactivación de patógenos en plasma en octubre de 2014. Desde entonces hasta el 31 de diciembre de 2017, se han inactivado un total de 120 pooles obteniéndose de ellos un total de 720 unidades.

De las 720 unidades obtenidas, se han transfundido un total de 385 (54 en el año 2015, 81 en el año 2016 y 250 en el año 2017), se han desechado 19 (3 en el año 2016 y 16 en el año 2017) y han caducado 2 unidades.

De los 120 pooles se han realizado los siguientes controles de calidad:

- Proteínas totales a 64 pooles
- Factores de coagulación a 85 pooles
- Citómetro a 58 pooles
- Recuento de hematías y plaquetas a 61 pooles

**CONCLUSIONES:**

La inactivación de patógenos permite obtener productos comparables en calidad a los convencionales, con la misma eficacia, pero con un

margen de seguridad más alto y con menos reacciones adversas.

Los productos plasmáticos inactivados permiten ser transfundidos a todo tipo de pacientes aunque a los que suele ir dirigida la transfusión es a los que tienen deficiencia congénita de factores de coagulación, pacientes con deficiencias adquiridas de factores de coagulación y pacientes con púrpura trombocitopénica trombótica (PTT).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 145**

**¿ES UN VERDADERO ANTICUERPO CONTRA ANTÍGENO DE BAJA INCIDENCIA O HAY ALGO MÁS ?**

*Autor/a/s: MOSQUERA FERNÁNDEZ, SONIA; PITA GRANDAL, BEATRIZ; VILARIÑO LÓPEZ, MARIA DOLORES; CAMPOS PENA, ALFREDO; VILLAMAYOR ÁLVAREZ, MERCEDES*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA*

*Localidad: Santiago de Compostela*

*Correo electrónico del primer firmante: soniamosfer@gmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

En ocasiones, en los estudios gestacionales, nos encontramos con escrutinios de anticuerpos irregulares (EAI) con positividad débiles. Esto nos hacen sospechar la existencia de anticuerpos frente antígenos eritrocitarios de baja incidencia o frente antígenos más raros, los cuales pueden tener relevancia clínica y/o llegar a provocar enfermedad hemolítica del recién nacido.

En este sentido, no debemos de olvidarnos de que existen anticuerpos frente a antígenos leucocitarios que a veces provocan reacciones confusas en los estudios inmunohematológicos, como es el caso de los antígenos Bg (Bennett-Goodspeed) de los cuales se reconocen 3 especificidades: los Bga que corresponden a los HLA-B7; los Bgb a los HLA-17 y los Bgc a los HLA-28.

De ahí, la importancia de completar los estudios para llegar a identificar los anticuerpos que detectamos en los estudios rutinarios realizados a las gestantes.

**OBJETIVO:**

Descripción de un estudio inmunohematológico gestacional con EAI con positividad débiles que no corresponden a un anticuerpo eritrocitario específico.

Se trata de una mujer de 35 años, A positivo (C-,E-,c+,e+, kell-) actualmente en 20 semanas de 3ª gestación, con test de coombs directo (TAD) negativo y escrutinio de anticuerpos irregulares con positividad débiles.

En estudios previos a la gestación actual la paciente presentaba TAD y escrutinio de anticuerpos irregulares negativos.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para identificar el anticuerpo se enfrenta el suero de la gestante frente a células de paneles comerciales de BioRad y Ortho en fase antiglobulina, fase enzimática, y con polietilglicol (PEG).

**RESULTADOS:**

En fase antiglobulina se observa EAI y autocontrol negativo en cambio en fase enzimática-Liss/Coombs observamos un patrón compatible con la presencia de autoanti-e con autocontrol positivo. Además en fase de antiglobulina-PEG se observa una reacción mayor en algunas células que nos hace sospechar la presencia de anticuerpos anti-HLA (Bg). El tratamiento con EDTA-glicina nos permite afirmar que se trata de un anticuerpo anti-Bg.

Se completa el estudio con la detección de anticuerpos anti-HLA por Luminex siendo positivos.

En consecuencia la gestante presenta un anticuerpo autoanti-e y anti-Bg.

**CONCLUSIONES:**

Ante un estudio de EAI no identificables con positividad débiles por

los métodos rutinarios debemos: 1. Revisar la historia obstétrica y transfusional de la paciente. 2. Descartar la presencia de anticuerpos frente a antígenos de baja incidencia, como es el caso de los anticuerpos frente antígenos Bg (Bennet-Goodspeed)/ anticuerpos frente antígenos privados. 3. Continuar con el seguimiento de la gestación de forma más exhaustiva, aunque el anticuerpo anti-Bg en raras ocasiones se asocia a enfermedad hemolítica del recién nacido.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 146**

### **IMPORTANCIA DEL LABORATORIO CLÍNICO EN EL DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO: ¿PREDISPOSICIÓN TUMORAL?**

*Autor/a/s: Elvira Villarrubia Martín-Villamuelas; Francisco-Javier Morales Rodríguez; Bárbara López Sánchez; Maribel Luján García; María Carmen Mencía García; Ana-Isabel Martín Méndez; Amparo Gómez López; Míriam Escolante Cruz; Joaquín Blanco García; Miguel-Ángel Ruiz Ginés*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Toledo*

*Localidad: Toledo*

*Correo electrónico del primer firmante: elvirubiamartin@yahoo.es*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El tumor pediátrico presenta una incidencia de 150 casos/millón/año, considerándose la mayoría, tumores con buena

respuesta al tratamiento, siempre que sean diagnosticados de forma precoz. Sin embargo, actualmente, sigue siendo la segunda causa de muerte infantil después de los accidentes, de ahí la importancia de seguir insistiendo en un diagnóstico temprano con la imprescindible ayuda del Laboratorio Clínico y más concretamente de la función del Técnico Especialista de Laboratorio como interviniente del primer "filtro" o "checkpoint" del proceso diagnóstico.

Dentro de la Oncología pediátrica el Sarcoma de Ewing (SC) es el segundo tumor óseo maligno en frecuencia en el niño y adulto joven (10%), presentando su mayor incidencia entre los 10-15 años (0,6/1.000.000/año) y formando parte de un grupo heterogéneo de tumores de células redondas pequeñas. Representa el 5% de todos los tumores óseos malignos, afectando la diáfisis de los huesos largos (50%), especialmente en fémur. La localización en huesos planos ocurre en el 40% de los casos, siendo por orden de frecuencia las extremidades (56%), pelvis (18%), costillas (17%), vértebras y escápula, como zonas más afectadas. Destacar que es el tumor óseo maligno primitivo costal más frecuente en edad infantil. La localización en partes blandas de la pared torácica con afectación costal con o sin infiltración pulmonar, fue descrita en 1976 por Askin et al. denominada "tumor maligno de células pequeñas y redondas de la región toraco-pulmonar en la infancia", donde se proponía un posible origen neural. Actualmente, es considerada una forma de tumor maligno neuroectodérmico primitivo (pNET). Si bien su etiología es desconocida, la evidencia de una translocación entre los cromosomas 11 y 22 permite la formación de un gen de fusión EWS-FLI1, donde se cree que la proteína codificada tendría una función anormal de transcripción que daría lugar a un crecimiento y proliferación celular incontrolada. Por otra parte, el síndrome de Marfan (SMF) es una enfermedad del tejido conectivo con herencia autosómica dominante que afecta principalmente al sistema cardiovascular, ocular y musculoesquelético, caracterizado por una alta penetrancia y marcada heterogeneidad fenotípica. Su prevalencia es de 1/5.000-10.000 nacidos vivos, con afectación similar por sexo. En la mayoría de los casos está causado por una mutación del gen de la fibrilina-1 (FBN1), situado en el cromosoma 15 (15q21.1), glucoproteína ampliamente distribuida en tejidos elásticos y no elásticos. A pesar de los avances en el conocimiento genético del SMF, los mecanismos moleculares que dan lugar al desarrollo del fenotipo no están claramente dilucidados.

#### **OBJETIVOS:**

1. Describir un caso excepcional de asociación de SE torácico en un

adolescente con SMF, donde se plantea la posible relación o base genética común de ambas enfermedades, con la necesidad de nuevos estudios de investigación en pacientes con SMF (¿predisposición?). 2. Importancia del diagnóstico, seguimiento y tratamiento precoz del cáncer pediátrico, destacando el papel de la coordinación multidisciplinar (Análisis Clínicos, Genética, Hematología, Anatomía Patológica, Radiología, Pediatría y Oncología) a la hora del manejo de los pacientes de Oncología pediátrica.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Varón de 16 años de edad con síndrome de Marfan, que acude al Servicio de Urgencias por dolor costal continuo, diagnosticado inicialmente de neumonía sin mejoría tras tratamiento antibiótico, y que ingresa para reevaluación en el Servicio de Pediatría, por presencia de masa paravertebral costal sugerente de Sarcoma de Ewing, como primera opción diagnóstica. Analizador y reactivos: Los parámetros analíticos se determinaron en el analizador de bioquímica Vitros® 5600 de Ortho-Clinical Diagnostics, el contador hematológico Coulter® serie LH 700 de Beckman-Coulter, el coagulómetro ACL TOP® 500 TCS de Instrumentation Laboratory (Werfen Company). Centrifuga y tratamiento de la muestra: Muestras de suero, plasma y sangre total. Centrifuga Kubota® 8420 (programación a 3500rpm, 10 min a 25°C). Análisis realizado en un tiempo inferior a 8 h (conservación 25°C).

#### **RESULTADOS:**

Pruebas analíticas: Se detecta gran cantidad de alteraciones hematológicas y bioquímicas que permiten realizar una primera aproximación diagnóstica, destacan entre otras muchas pruebas: Hemoglobina 9.1g/dl, Plaquetas 457.000/mm<sup>3</sup>, V.C.M 85.6fL, H.C.M.29pg, Hematocrito 31.8%, ADE 17.8% y Leucocitosis 26.600mm<sup>3</sup> (23.300 neutrófilos, 1.400 linfocitos, 1.900 monocitos, 0 eosinófilos y 0 basófilos), confirmado tras correspondientes frotis sanguíneos y estudio medular; elevación de reactantes de fase aguda (PCR, PCT y Fibrinógeno), alteración de marcadores óseos (Fosfatasa alcalina 96 U/L) y de destrucción celular (GOT 52U/L, GPT 50U/L, LDH 824U/L, Ácido Úrico 6,3mg/dL). Estudio genético: Gen EWS-FLI1 positivo. Pruebas de imagen: RX, TAC y RNM: Masa sólida torácica paravertebral con lesión ósea destructiva del 11º arco costal y presencia de triángulo de Codman. Juicio clínico: Sarcoma de Ewing costal.

#### **CONCLUSIONES:**

Una de las figuras más relevantes a la hora de una correcta orientación y diagnóstico precoz en los estudios pediátricos es la función del Técnico de Laboratorio Clínico y Biomédico en el Servicio de Urgencias. Nuestro caso fue tratado, previamente, como neumonía (condensación pulmonar), un diagnóstico erróneo explicable por la ausencia de solicitud de pruebas de laboratorio y de imagen adecuadas, que desencadenó en la falta de diagnóstico de uno de los tumores pediátricos (Sarcoma de Ewing) más frecuentes sobre la base de un SMF. Recomendamos valorar y profundizar sobre una posible asociación genética del SE y SMF, al derivar, ambas patologías, de estructuras musculoesqueléticas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 163**

### **ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS VALORES DEL HEMOGRAMA ANTERIOR Y POSTERIOR AL CENTRIFUGADO**

*Autor/a/s: PADRÓN CHINEA MARÍA MERCEDES, PIÑERO ARMAS MARÍA ENCARNACIÓN, BETHENCOURT AGUILAR DESSIRÉE, JORGE RODRÍGUEZ CARMEN MARÍA, DRA. RUANO ARRIAGADA ANA MARÍA (HEMATÓLOGA DEL SERVICIO), FEA. GRANDE ARMAS JESÚS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE*

*Localidad: SAN SEBASTIAN DE LA GOMERA*

*Correo electrónico del primer firmante: hildecarmer@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

En nuestra rutina de trabajo en el laboratorio una de las incidencias

**IDENTIFICACIÓN Y TITULACIÓN DE ANTICUERPOS DE FORMA AUTOMATIZADA EN EL HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES**

Autor/a/s: Alvarez Moreno Encarnación, Jezabel González Bonilla, Ana Maria Jiménez Jiménez

Centro de trabajo: Hospital virgen de las Nieves

Localidad: Granada

Correo electrónico del primer firmante: enkarnacion.alvarez@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La actuación eficiente de un Servicio de Transfusión requiere una compleja interrelación entre las áreas clínicas y técnicas, así como la adecuada gestión de los recursos humanos y materiales. Es necesario encontrar nuevas formas de trabajo que permitan optimizar la carga de trabajo. La implantación de un sistema totalmente automatizado permite mejorar la capacidad para obtener resultados precisos y eficacia operativa. El Analizador ORTHO VISION™ ha sido desarrollado para cubrir las necesidades exclusivas de los laboratorios de inmunohematología, mediante las ventajas patentadas de Responsive Automation, lo que supone un enfoque transformador de la medicina transfusional, ya que aúna tecnologías de monitorización y flujo de trabajo.

Nuestro objetivo es validar el sistema de identificación de anticuerpos y la titulación de los mismos de forma totalmente automatizada mediante diluciones seriadas realizadas en el analizador ORTHO VISION™, comparándolo con el método tradicional de diluciones en tubo.

**MÉTODOS:**

Realizamos la investigación en 25 muestras con escrutinio de anticuerpos irregulares positivo y procedemos a la identificación de los anticuerpos mediante 2 paneles Ortho Clínical Diagnostics realizados en tarjetas Poly de forma automatizada. Una vez identificados, se realiza su titulación mediante diluciones seriadas en el equipo en tarjetas Poly y paralelamente diluciones seriadas en tubo comparando los resultados de ambos métodos. Imagen 1 y 2.

**RESULTADOS:**

Se realiza la identificación de 25 anticuerpos. Las titulaciones variaron entre 1/2 y 1/1024. Los resultados emitidos en el analizador variaron de +/- 1 a 2 desviaciones estándar respecto a los resultados obtenidos mediante el método manual dado que el método en tarjeta ofrece mayor sensibilidad. Tabla 1.

Anticuerpo		Ortho	Vision	Tubo
Anti-D	1/4	1/2	Anti-E	1/4
Anti-K	1/1024	1/256	Anti-E	1/2
Anti-D	1/8	1/4	Anti-E	1/8
Anti-D	1/128	1/64	Anti-D	1/4
Anti-S	1/16	1/4	Anti-D	1/4

Anticuerpo	Ortho	Vision	Tubo		
1/2, Anti-K	1/1024	1/256	Anti-E	1/2	1/2
1/2					
1/2					
1/4					
1/4					
1/2Anti-D	1/250	1/128	Anti-D	1/18	1/4

**CONCLUSIÓN:**

El Analizador automatiza una gama completa de pruebas de inmunohematología, incluidos paneles de células y diluciones seriadas para los estudios de titulación de anticuerpos, lo cual ayuda a eliminar las pruebas manuales, incluso las especializadas; además permite dejar registro en el equipo de los resultados, incluyendo la imagen de las diluciones seriadas en las tarjetas y documentar todo el proceso analítico, gracias a los informes proporcionados por su tecnología paten-

pre analíticas que detectamos es la centrifugación del tubo de Edta K3 antes de su procesado en el autoanalizador. Lo que nos lleva al estudio de dicha muestra tras su posterior homogeneización

**OBJETIVOS:**

Saber si es reversible el estado de la muestra (previa centrifugación y posterior homogeneización), para poder dar por válida la prueba.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Autoanalizador Sysmex Ret XN-BF XN-1000 de hematimetría, centrifuga 3000 rpm 10', tubo de Edta K3, sistema de extracción Vacutainer, Para ello realizamos el estudio de los valores de 60 hemogramas escogidos aleatoriamente ( sin tener en cuenta los factores de edad , sexo ni raza), anterior y posterior a su centrifugado, comparando los 18 parámetros y se estudia la correlación entre los dos estados de las muestras, mediante una tabla de excel, en la que observamos las diferencias de medición.

**RESULTADOS:**

Destacan cambios sobre todo en tres de los 18 parámetros analizados: hemoglobinas leucocitos totales y plaquetas. Con una ligera alteración, aumentando o disminuyendo en algunas de las muestras centrifugadas.

**Hemoglobinas**

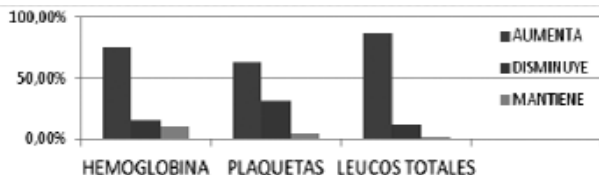
60 MUESTRAS

**Hemoglobinas**

60 MUESTRAS

**Hemoglobinas**

60 MUESTRAS

**%MUESTRAS CENTRIFUGADAS****PROMEDIO DE ERROR**

Hemoglobinas	0,71 g/dL
Plaquetas	12,10 10 <sup>9</sup> /L
Leucos totales	0,59 g/dL

**CONCLUSIONES:**

Los resultados obtenidos con las diferentes mediciones (previa centrifugación y posterior homogeneización), son diferencias salvables o permisibles. Con esa reversibilidad del tubo evitamos una nueva extracción, una mayor tardanza en el informe de resultados, así como un gasto extra.

tada Intellicheck®, de cada una de las muestras, lo que supone una mejora importante en el seguimiento en un grupo de interés especial, como son las gestantes sensibilizadas.

Un sistema totalmente automatizado que permite estandarizar todo el menú de pruebas en una única plataforma, junto con la incorporación al equipo de mayor número de parámetros antes elaborados de forma manual (más laboriosos y lentos) permite la optimización de los recursos humanos, y el reparto de la actividad. La conexión del equipo con nuestro sistema informático del servicio de transfusión (Milenio), integrado en la historia clínica digital, permite la gestión integral de la muestra, resultados analíticos, gestión postanalítica, y el registro completo en la historia clínica del paciente (trazabilidad completa).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 168**

### **INCIDENCIAS POR SOBRECARGA FÉRRICA EN EL SISEMA DE HEMOVIGILANCIA DESDE 2008 A 2015**

*Autor/a/s: ENCARNACIÓN ÁLVAREZ MORENO JEZABEL GONZALEZ BONILA MARIA TRINIDAD HITA SANCHEZ*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: enkarnacion.alvarez@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad la transfusión de componentes sanguíneos presenta el mayor nivel de seguridad que haya tenido hasta ahora. Sin embargo, aún posee riesgos que obligan a considerar en cada indicación los riesgos / beneficios de nuestra actuación. En pacientes que requieren transfusiones de concentrados de hemáties de manera continuada y durante largos periodos de tiempo, se produce acúmulo de hierro y puede desarrollarse una hemosiderosis. La notificación de incidentes por hemosiderosis al Sistema de Hemovigilancia (HV) es muy baja.

Actualmente todos los países de la Unión Europea (UE) disponen de un programa estatal de HV. Francia e Inglaterra son los países europeos pioneros y, en ambos, funcionan sistemas muy diferentes en cuanto a su grado de complejidad, al tipo de complicaciones e incidentes a notificar, y al grado de gravedad de los mismos; sin embargo, a pesar de estas diferencias, los dos sistemas se han demostrado eficaces, por lo que constituyen sendos ejemplos de la utilidad e interés de los sistemas de HV. La notificación en la Unión Europea es prácticamente inexistente salvo en el sistema francés, donde es obligatoria desde 1994, pero es baja la información existente.

Los enfermos hematológicos requieren transfusiones y la hemosiderosis un efecto adverso muy común relacionado directamente con el número de CH recibidos. Tras recibir 10 CH el hierro se deposita en los tejidos, tras 20 CH aumenta el riesgo de hemocromatosis 2ª. Pretendemos analizar el porcentaje de notificación de hemosiderosis al sistema de HV español.

#### **MÉTODOS:**

Revisamos los incidentes por hemosiderosis notificados al sistema de HV español, de nuestra comunidad autónoma, y de nuestro centro desde 2013 a 2015.

Las notificaciones al Sistema de HV español han sido: 2008: 3 casos. 2009:15 casos. 2010:10 casos. 2011: 10 casos. 2012:16 casos. 2013:10 casos. 2014:88 casos. 2015: 108 casos.

Las notificaciones en Andalucía: 2008 a 2013: 0 casos. 2014: 71. 2015: 90 casos. Los resultados de 2016 no están publicados.

#### **RESULTADOS:**

De la base de datos del S. informático Milenio (Horus) del Servicio de Transfusión hemos obtenido los datos de historia transfusional y se han evaluado los niveles de ferritina. Tabla 1.

2013: CH transfundidos entre 10 y 73

2014: CH transfundidos entre 10 y 130

2015: CH transfundidos entre 10 y 107

El mayor número de casos de sobrecarga férrica fue por Leucemia aguda mieloblástica, en 2º lugar las gammopatías monoclonales, en 3º lugar los Linfomas no Hodgkin, y después los Síndromes mielodisplásicos, Leucemia linfática crónica, etc.

#### **CONCLUSIONES:**

El tratamiento quelante ha demostrado la disminución de morbimortalidad en los pacientes hematológicos con sobrecarga férrica. Es fundamental el seguimiento de la ferritina en pacientes politransfundidos para realizar quelación en los casos necesarios y evitar una hemocromatosis 2ª.

El sistema de HV andaluz en 2013 y 2014 destaca la incorporación de hemosiderosis, lo que se valora como una mejora en la notificación de estos eventos. La comunicación de los casos de hemosiderosis al Sistema de HV ayuda a la creación de protocolos de actuación a seguir en pacientes politransfundidos por enfermedades hematológicas. Entre los retos pendientes destacan: conseguir un nivel de notificación más homogéneo, avanzar en el uso óptimo, seguro, eficaz y eficiente de la sangre y los componentes sanguíneos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 169**

### **TECNOLOGÍA PARA CONTROLAR EL SEGUIMIENTO EN LA SEGURIDAD TRANSFUSIONA**

*Autor/a/s: GONZÁLEZ BONILLA, JEZABEL. ÁLVAREZ MORENO, ENCARNACIÓN, AGUILERA MORENO, ALMUDENA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: jgbmorgana@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **OBJETIVO:**

El objetivo principal durante las transfusiones sanguíneas, es mejorar la seguridad clínica en todos los procesos relacionados con el paciente durante la transfusión mediante los medios electrónicos con los que disponemos, (petición electrónica, pulseras identificativas mediante datamatrix y realización de grupo sanguíneo hemático y sérico, RH, pruebas cruzadas y escrutinio de anticuerpo irregulares mediante técnicas automatizadas en Auto Vue y Auto visión), en nuestro servicio e identificar los elementos necesarios para disminuir los errores en el proceso transfusional, obtener una trazabilidad adecuada de modo que aumente la seguridad del paciente para así poder validar la petición desde nuestro puesto de trabajo.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se ha desarrollado una aplicación para la gestión de la trazabilidad en la transfusión sanguínea basada en clientes web optimizada para dispositivos táctiles (móviles, tabletas, etc.). Se han utilizado tecnologías datamatrix para la identificación de pacientes e impresión de etiquetas al laboratorio y códigos de barra para la solicitud de la transfusión, y la lectura de la bolsa de sangre. Se ha integrado mediante mensajería estándar la aplicación de la gestión de la trazabilidad con la historia única del paciente y la aplicación de la gestión del servicio de transfusión.

#### **RESULTADOS:**

- 1) Se pide la solicitud de transfusión electrónica y se utiliza la impresión de pulseras identificativas del paciente con datamatrix.
- 2) Cuando solicitamos electrónicamente la transfusión, se imprime la petición y las etiquetas de la muestra.
- 3) Mediante equipos portátiles se realiza la lectura de la pulsera del paciente, la petición realizada y de las etiquetas. Confirmada la petición, le llegará electrónicamente al banco de sangre junto a la muestra.
- 4) Tras el envío se realiza la asociación con el paciente mediante la lectura electrónica del código de pulsera y de los hemoderivados y se comprueba electrónicamente el grupo sanguíneo del paciente con el de la bolsa de hemoderivados.

Cada paso queda registrado para su trazabilidad y conocer la situación de cada transfusión y posibles reacciones transfusionales que se integran con la historia electrónica del paciente.

Las reacciones adversas encontradas a las transfusiones, expresado en frecuencia absoluta y relativa:

Reacción febril no hemolítica, 25 (43,1%). Aloinmunización, 14 (24,1%). Reacción alérgica, 12 (20,6%). Sobrecarga de volumen asociada a la transfusión, 4 (6,8%). Disnea asociada a la transfusión, 1 (1,8%). Lesión pulmonar asociada a la transfusión (posible), 1 (1,8%). Sepsis transfusional, 1 (1,8%).

#### CONCLUSIONES:

La incorporación de la tecnología y los sistemas de información potencia la seguridad del proceso transfusional. Además del conocimiento en cada momento de las transfusiones que se realizan en el centro incorpora un mecanismo de seguridad a la cabecera del paciente verificando de forma inequívoca el envío de las muestras al laboratorio, la recepción de las unidades de hemoderivados, así como la confirmación de que el paciente es el receptor de las unidades a transfundir. El sistema se integra con la historia del paciente quedando registrados sus informes para control de futuras transfusiones.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 170**

### TERAPIA CON HEPARINA DE BAJO PESO MOLECULAR (TINZAPARINA SÓDICA) ASOCIADA A ENFERMEDADES CON TRATAMIENTO PROLONGADO DE LA TROMBOSIS

*Autor/a/s: Encarnación Álvarez Moreno, Jezabel Gonzalez Bonilla, Ana María Jimenez Jimenez*

*Centro de trabajo: Hospital Virgen de Las Nieves*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: enkarnacion.alvarez@gmail.com*

#### RESUMEN:

En la actualidad, las HBPM constituyen el anticoagulante de elección para el tratamiento prolongado de la trombosis asociada al cáncer, en el embarazo y en situaciones que no se pueden administrar los anticoagulantes orales (antivitamina K, AVK. o anticoagulantes orales directos, ACODs

#### OBJETIVOS:

El objetivo principal de nuestro estudio es evaluar la eficacia de la tinzaparina sódica a dosis terapéuticas en la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con insuficiencia renal, cáncer activo y/o pacientes con contraindicación a anticoagulación oral por diversas circunstancias.

#### MÉTODOS:

En nuestro hospital, en el último año, han recibido tratamiento con tinzaparina sódica 62 pacientes, 36 hombres y 26 mujeres de edades comprendidas entre los 30 y los 95 años. Como motivo principal de anticoagulación se encuentran: la fibrilación auricular y el flúter auricular (con o sin valvulopatía), la enfermedad tromboembólica venosa (asociada o no a trombofilia), los ictus y los accidentes isquémicos transitorios y las válvulas protésicas mecánicas aórtica y mitral (siendo portadores algunos de los pacientes del estudio de una doble prótesis metálica). Se han recogido un caso de resistencia y un caso de reacción alérgica a los antivitamina K. Cuatro de las pacientes del estudio eran gestantes y catorce pacientes del total presentaban insuficiencia renal. Previamente al inicio del tratamiento, se realizaron determinaciones analíticas, que incluyeron: hemograma, coagulación básica y bioquímica para valorar función renal (urea y creatinina)

Del total de pacientes, 15 casos (once estaban anticoagulados por fibrilación auricular, uno por ser portador de una prótesis mecánica aórtica y tres por trombosis venosa profunda, uno de los cuales también había presentado un TEP) presentaban cáncer activo o estaban en remisión de su neoplasia (dos casos de mieloma múltiple, una LAM, una LMMC, tres tumores renales, un cáncer de pulmón, tres

cánceres de próstata, un hepatocarcinoma, un cáncer de colon, un adenocarcinoma de endometrio y un leiomioma retroperitoneal). Además, un paciente con SMD estaba con heparina de bajo peso molecular por presentar una trombosis portal intra y extrahepática.

#### RESULTADOS:

Algunos de los pacientes habían recibido tratamiento previo con antivitamina K (INR objetivo según patología), pero en otros casos la heparina de bajo peso molecular fue el único tratamiento desde el comienzo de su anticoagulación. Todos los pacientes habían recibido tinzaparina sódica a dosis de 175 UI/kg una vez al día como dosis de inicio, ajustándose posteriormente la dosis en función de los niveles de anti-Xa. Los pacientes se han seguido hasta el 31/05/2015.

En cuanto a los efectos secundarios, 7 pacientes han presentado complicaciones: tres hemorragias mucosas, dos episodios de ictus en un enfermo, una hemoptisis, una TVP y un sangrado en la zona de punción de la heparina, que no han requerido suspensión del tratamiento. Al producirse estas complicaciones, se procedió al correspondiente ajuste de dosis de heparina en función de nuevas determinaciones de anti-Xa.

#### CONCLUSIONES:

aunque se trata sólo de 62 casos, los resultados obtenidos confirman la eficacia, la seguridad y la rentabilidad del uso de la heparina de bajo peso molecular, en nuestro caso la tinzaparina sódica, de forma continuada en la prevención de la enfermedad tromboembólica venosa, asociada o no a cáncer, en pacientes con patologías que requieren anticoagulación, y en los cuales está contraindicado el uso de los antivitamina K. La determinación de los niveles de anti-Xa se considera un parámetro muy útil para el ajuste de la dosis.

En nuestra serie, se demuestra que la tinzaparina es segura y, muy probablemente, estudios posteriores proporcionarán datos de confirmación valiosos para apoyar el uso de las heparinas de bajo peso molecular en el tratamiento prolongado de pacientes que requerirían anticoagulación oral y no la pueden recibir.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 171**

### COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS: DE IMPEDANCIA Y MANUAL EN EL RECuento PLAQUETAS EN GESTANTES

*Autor/a/s: Ríos Ramos María Josefa; Monje Ríos María Dolores; Viloria Peñas María del Mar; Zamora Puerto Irene.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Valme*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: mj.rios.rios@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los analizadores hematológicos a pesar del avance tecnológico no son totalmente exactos. Se conoce la inexactitud del recuento por impedancia cuando se trata de alteraciones morfológicas de la serie plaquetar, debido a la dificultad para diferenciar las plaquetas de otros fragmentos celulares. Esto es importante en pacientes gestantes porque se observan trombocitopenias frecuentes (alrededor del 10% de embarazos) suelen cursar con plaquetas grandes. El método de impedancia puede infraestimar la cifra de plaquetas, por lo que en ocasiones se solicita el recuento manual.

#### OBJETIVO:

Comparar en gestantes los dos métodos de recuento plaquetario: El de impedancia y el recuento manual, para comprobar la posible inexactitud en los resultados y la repercusión en las decisiones clínicas que dependen de éstos.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

Se analizan 59 muestras de pacientes embarazadas con trombocitopenia, según la OMS (<100x10<sup>3</sup> microlitros) 5 en el primer trimestre, 12 en el segundo y 42 en el tercero. Se comprueba que no tengan hepatopatías. Se realiza el recuento por impedancia en el analizador

Sysmex XN-2000 y posteriormente el recuento manual en un frotis de sangre periférica por microscopía óptica con tinción de Wright

Los datos fueron comparados mediante regresión lineal (Passing Bablok) y el análisis de las diferencias (Bland Altman) en el programa estadístico Med Calc.

#### RESULTADOS:

En 34 de las 59 muestras se observan plaquetas gigantes

PASSING-BABLOK: ( $Y = -33.0000 + 20.000X$ ) IC 95% A: -62.500 a 12,667

BLAND ALTMAN ( IC 95%) IC 95% B: 1.6667 36.7288 (30.2133 a 43.2444) a 2.500

#### CONCLUSIONES:

La impedancia y el recuento manual como métodos de recuento plaquetario no son intercambiables en población gestante. De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos, se observa un error sistemático y proporcional entre los métodos, con una supraestimación del recuento manual frente al recuento por impedancia de  $36.72 \times 10^3$  plaquetas/microlitro de media.

La limitación del recuento manual es su elevada subjetividad, porque consideramos que su uso se debe limitar a casos excepcionales. La limitación de la impedancia es su incapacidad de recuento de plaquetas gigantes, habituales en pacientes gestantes. Como ambos métodos tienen limitaciones en esta población, sería recomendable el desarrollo de técnicas más exactas y objetivas de recuento plaquetario, como la fluorescencia o métodos inmunológicos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 177**

### EXANGUINOTRANSFUSIÓN NEONATAL

*Autor/a/s: BAJO ALMENDRA, MARÍA ASUNCIÓN; SÁNCHEZ MATEOS, CARMEN BEATRIZ; PÉREZ GONZÁLEZ, MARÍA ISABEL; CLEMENTE AGUILAR, MAR; LÓPEZ VILLAR, OLGA.*

*Centro de trabajo: SERVICIO DE TRANSFUSIONES. HOSPITAL ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: asunbajo66@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La indicación más frecuente de exanguinotransfusión neonatal es la hiperbilirrubinemia. Cuando el nivel de bilirrubina sérica no conjugada es excesivo, el pigmento podría atravesar la barrera hematoencefálica y concentrarse en los ganglios basales y el cerebro, produciendo una lesión en el sistema nervioso central llamado kernicterus.

Entre los cuadros que podrían determinar la elevación de esas concentraciones incluye hemólisis de origen inmune y no inmune, defectos de la excreción biliar y menor fijación a la albumina.

La exanguinotransfusión disminuye los niveles séricos de bilirrubina y, en caso de asociar anemia, normaliza el nivel de hemoglobina.

##### OBJETIVO:

Descripción de la técnica de exanguinotransfusión a propósito del caso clínico de un neonato que ingresa en nuestro centro con signos de ictericia y un valor de bilirrubina  $>35\text{mg/dL}$ .

##### MATERIALES Y MÉTODOS:

Recibimos, mediante impreso de solicitud de hemocomponentes, prescripción de exanguinotransfusión para un neonato de cuatro días de vida que ingresa en un nuestro centro trasladado de otra provincia con hiperbilirrubinemia ( $>35\text{mg/dL}$ ).

Se solicita muestra del neonato y de la madre, en ambas se realiza grupo ABO, grupo y fenotipo Rh y estudio de anticuerpos irregulares (EAI). En muestra del neonato además test de antiglobulina directa (CD).

El resultado es de no discrepancia ABO Rh del neonato con la madre, ni de EAI. El CD también negativo.

La indicación (que es consensuada entre hematólogo y pediatra) de volumen de intercambio es de dos vollemias, como el peso del neonato es de tres kilos (deberíamos recambiar  $120\text{-}200\text{mL/kg}$  de peso) necesitamos  $540\text{-}600\text{mL}$ , aproximadamente 2 CH de hematíes con un hematocrito del 45%.

Seleccionamos de nuestro stock los dos CH extraídos más recientemente; en este caso un 0 Rh (D) Neg ( $225\text{mL}$ ) y un 0 Rh (D) Pos ( $214\text{mL}$ ). Se realizó esta selección dado que no había discrepancia Rh (D) entre madre-RN y dado que esos eran los CH más recientes del stock.

Realizamos prueba cruzada serológica con ambas muestras siendo negativa. Irradiamos las unidades.

Debemos ajustar los CH al hematocrito solicitado y para ello descongelamos una unidad AB Rh (D) Pos de PFC cuarentenado y mediante la siguiente fórmula calculamos el volumen de plasma a añadir.

Volumen del CH x Htc del CH = Volumen final a calcular x Htc final deseado

Volumen plasma a añadir = Volumen final a calcular - Volumen del CH Partimos de un Htc de 61,7% y 56,5% respectivamente por tanto añadiremos  $83\text{ mL}$  y  $54\text{ mL}$  a cada uno de los CH, y volvemos a medir el hematocrito obteniendo uno de 45,3 y otro de 47,3. Se envían al servicio de Neonatología junto con el sistema específico y un calentador.

#### RESULTADOS:

La exanguinotransfusión es realizada por el hematólogo, siempre en la UCI neonatal donde cateterizaran la vena umbilical, y el pediatra monitorizará la situación clínica del neonato durante el proceso. Debe hacerse un registro de datos:

Identificación de neonato.

CH usados en el recambio.

Cada embolada de intercambio con los registros parciales de los volúmenes intercambiados.

El neonato evolucionó favorablemente recibiendo el alta en los siete días posteriores a su ingreso. Se mantuvo el seguimiento de su analítica durante el resto del año hasta que los niveles de bilirrubina se normalizaron.

#### CONCLUSIÓN:

La exanguinotransfusión es un procedimiento poco habitual pero necesario cuando otras medidas como la fototerapia fracasan. En general es bien tolerado y es capaz de reducir la cifra de bilirrubina, disminuyendo las complicaciones para el neonato.

No hubo demora en obtener CH disponibles dado que se mantiene en stock dos CH recientes, uno 0 Rh (D) Pos y otro 0 Rh (D) Neg que se renuevan en días alternos.

El conocimiento del protocolo es fundamental para el buen desarrollo de la técnica.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 178**

### REVISIÓN DE LA PRÁCTICA TRANSFUSIONAL DE EXTREMA URGENCIA.

*Autor/a/s: BAJO ALMENDRA, MARÍA ASUNCIÓN; SÁNCHEZ MATEOS, CARMEN BEATRIZ; PÉREZ GONZÁLEZ, MARÍA ISABEL; CLEMENTE AGUILAR, MAR; LÓPEZ VILLAR, OLGA.*

*Centro de trabajo: SERVICIO DE TRANSFUSIONES. HOSPITAL ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: asunbajo66@hotmail.com*



## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Para afrontar las necesidades de una petición de extrema urgencia (EU), es fundamental en un servicio de transfusión, disponer de un protocolo que marque las pautas a seguir para poder asegurar la correcta administración de los componentes sanguíneos que precise el paciente que se encuentra en situación de riesgo vital.

En nuestro servicio este protocolo (PR-TRA13) se fundamenta en varios puntos:

- Se transfundirá concentrados de hematíes (CH) de grupo O hasta que el grupo del enfermo se conozca de forma fiable. El grupo histórico (si lo hubiera) no es suficiente, hay que comprobarlo en la muestra actual.
- El médico que prescribe la petición debe cumplimentar el impreso de solicitud de EU cuanto antes.
- La realización de las pruebas pretransfusionales lo antes posible para evitar un consumo innecesario de CH O, así como para detectar, si los hubiera, anticuerpos irregulares positivos frente a algún antígeno del paciente.

### OBJETIVO:

Conocer la incidencia y características de los casos de Extrema Urgencia en nuestro servicio y valorar el grado de eficacia y cumplimiento del protocolo.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

Los datos recogidos fueron obtenidos de las solicitudes de EU recibidas en nuestro servicio de transfusión durante el año 2017 y revisando la historia clínica y la ficha transfusional que figuran en el sistema informático (e-Delphin).

Se analizan los siguientes parámetros: características del paciente (edad y sexo), diagnóstico, número de concentrados sanguíneos (CH, CP y PFC), servicio peticionario y evolución de los pacientes.

### RESULTADOS:

Durante el año 2017, recibimos 11799 solicitudes de transfusión, de las cuales 170 (1,4%) fueron de EU.

Entre los 120 pacientes, 77 eran hombres y 43 mujeres, la edad media es de 66 años (1-95). De estos pacientes, 39 necesitaron más de una petición de EU.

De los concentrados sanguíneos solicitados se enviaron: 285 CH, 44 CP y 8 PFC, de los cuales se devolvieron 35 unidades sin transfundir.

Todas las peticiones de plasma se acompañaron de la transfusión de otro componente.

De los CH, 168 unidades fueron isogrupo, 81 O Rh(D) Neg y 36 O Rh(D) Pos.

La mayoría de las solicitudes (25,3%) procedían de unidades quirúrgicas, seguidos del servicio de urgencias (13,5%), UVI (11,7%), unidad coronaria (3,5%) y traumatología (2,3%).

El diagnóstico es el dato peor registrado en las solicitudes. En las peticiones de 34 pacientes no constaba diagnóstico. Aun así, la mayoría de los casos se trataban de intervenciones derivadas de cirugía cardíaca (19 pacientes), hemorragias digestivas (16 pacientes), hemorragias masivas (12 pacientes), politraumatismos (7 pacientes), aneurismas (5 pacientes) y otros diagnósticos (27 pacientes).

Conseguimos muestra de todos los pacientes menos de uno, que falleció sin poder saber su grupo. Así como la solicitud firmada por el prescriptor en todas las peticiones.

Se revisó la mortalidad medida a los quince días tras el episodio de extrema urgencia. La mortalidad fue del 30,8% (37 pacientes) de los cuales 27 fallecieron el mismo día o en las 48 horas posteriores y el resto en los 15 días siguientes.

### CONCLUSIÓN:

En general, se cumplieron los criterios de práctica transfusional relativos a petición y muestra, establecidos en nuestro servicio.

El 60% de los CH trasfundidos fueron isogrupo y el 28% O negativo, que, sin ser un porcentaje muy elevado, el objetivo sería disminuirlo.

El protocolo permite la disponibilidad rápida de concentrados sanguíneos.

Si la devolución de los componentes no trasfundidos es inmediata y se cumplen los criterios, se puede realizar la devolución segura a stock de los no utilizados.

La mayoría de las transfusiones han sido debidas a intervenciones quirúrgicas, tanto vasculares por aneurismas rotos como cirugías cardíacas programadas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 181**

## TROMBOFILIA GENÉTICA Y TROMBOSIS DE SENOS VENOSOS LONGITUDINALES

*Autor/a/s: MONGE CAMACHO MARIA DEL PATROCINIO; MONJE RIOS MARIA DOLORES; LEPE BALSALOBRE ESPERANZA; VILORIA PEÑAS MARIA DEL MAR*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: patrichi16@gmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La trombosis de los senos venosos cerebrales (TSVC) es una enfermedad poco frecuente, con presentación clínica y pronóstico muy variables. El seno longitudinal superior es el sitio que más se afecta. Entre los factores de riesgo para esta enfermedad se encuentran las alteraciones que suponen un estado de hipercoagulabilidad, como pueden ser mutación del factor V Leiden (FVL), la mutación de la protrombina 20210 (PT 20210) y la hiperhomocisteinemia.

#### OBJETIVO:

El objetivo de este estudio es estudiar la prevalencia de las mutaciones del FVL, la mutación de la PT 20210 y del factor XII en un grupo de pacientes diagnosticados de trombosis del seno longitudinal (TSL). Así mismo, analizar los valores de homocisteína como factor de riesgo.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se ha llevado a cabo un estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados de TSL entre 2010-2017. El diagnóstico se llevó a cabo por el cuadro clínico y mediante pruebas de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética). El estudio de las mutaciones del Factor XII (C46T), FVL (G1691A) y PT (G20210A) se realizó por PCR a tiempo real, en fase líquida, en el autoanalizador Light-Cycler (Roche Diagnostics). La homocisteína se determinó por enzimoimmunoanálisis en el analizador TRITURUS (Grifols). Se estableció como punto de corte de normalidad de 12 para los varones y 10 para las mujeres. El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 22 (IBM SPSS Statistic 22).

#### RESULTADOS:

Se han analizado un total de 17 pacientes (70,6 % mujeres). La media de edad fue 55,2 +- 19,1 años. 2 pacientes (11,8%) tenía en el momento del episodio menos de 30 años y 5 pacientes (29,4%) estaba entre los 30 y 40 años. Ningún paciente presentó la mutación FVL. 1 solo paciente (5,8%) presentó la mutación PT 20210. En cuanto al factor XII: 6 (35,3%) fueron heterocigóticos (CT) y 1 paciente presentó mutación en homocigosis (TT). Resaltar que la persona que presentó la mutación en TT fue la más joven del estudio (23 años). En cuanto a la homocisteína: el 67,7% de las mujeres presentó valores mayores de 10 y el 60% de varones valores mayores de 12.

#### CONCLUSIONES:

En nuestra serie de casos podemos concluir que valores moderados o elevados de homocisteína son un claro factor de riesgo para la TSL. La mutación del factor XII también parece ser factor de riesgo. Si bien es cierto, habría que realizar estudios para determinar la relación entre la forma de presentación de la mutación (hetero u homocigosis) y su relación con la aparición del TSL en edades más tempranas.

Son necesarios estudios con más número de pacientes para ver la relación de las mutaciones FVL y PT 20210 con la trombosis del seno. La principal limitación de nuestro estudio es el número de muestras, partiendo de la baja prevalencia de la TSVC.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 190

### VALORES CRÍTICOS DE COAGULACIÓN EN UN LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA

Autor/a/s: Mercedes Laurencena Serrano, Santiago Fernandez Garcia, Elena Martinez Martin, Araceli Yuste, Enma Sacramento, Ascension Zabalegui.

Centro de trabajo: Laboratorio Unificado de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: merla.25@outlook.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Un valor crítico es un resultado de laboratorio muy alejado de la normalidad, refleja un estado patológico que puede poner en peligro la vida del paciente, por lo que debe ser valorado por el facultativo del laboratorio con inmediatez.

No existe una única lista de valores críticos consensuada por lo que cada laboratorio clínico debe elaborarla en función de su complejidad, tipo de paciente atendido y especialidades médicas a las que presta servicio.

Las muestras para el estudio de la coagulación son muy complejas. Por un lado, contienen un anticoagulante líquido, que puede diluir la concentración de los factores de coagulación si no tienen la proporción adecuada anticoagulante/muestra. Por otro, los factores de coagulación son proteínas muy lábiles y requieren el procesado antes de cuatro horas tras la extracción. A esto se debe añadir las situaciones propias del paciente que pueden alterar los resultados.

toma de medicación, infecciones, otras patologías no específicas de la coagulación así como dificultades de la extracción.

#### OBJETIVO:

Cuantificar las alarmas generadas por los valores críticos en la sección de coagulación de nuestro laboratorio y consensuar la actualización de estas.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Revisamos las pruebas con valores críticos.

	Parámetros	Resultados Críticos
COAGULACIÓN	INR	> 5
	APTT	> 75 segundos
	Fibrinógeno	< 80 mg/L > 6000 mg/L
	Dímero D	Positivo > 500 ng/mL. ó las condiciones preanalíticas que no permiten el análisis

Al detectar un valor crítico:

1. Comprobación de la muestra, que tenga volumen adecuado y sin coágulo.
2. Repetición para confirmar el resultado.
3. Se genera una alarma que se comunica al facultativo responsable de la sección del laboratorio.
4. El facultativo revisará historia clínica y avisará al médico solicitante, si lo considera necesario.
5. Registro de la incidencia en el sistema informático del laboratorio.

Recogimos los valores críticos, alarmas y avisos generados durante el 2016 de pruebas de coagulación de los pacientes con extracción periférica ambulatoria.

#### RESULTADOS:

Se detectan un total de 401 valores críticos, generando otras tantas alarmas, que tras su valoración en la situación del paciente generaron 311 avisos (78%).

	Parámetros	Resultados Críticos	Alarmas internas	Avisos
COAGULACIÓN	INR	26	26	26
	APTT	3	3	3
	Fibrinógeno	1	1	0
	Dímero D	401	401	311

#### CONCLUSIONES:

Los resultados críticos no avisados en caso del Dímero D, corresponden a pacientes conocidos con revisiones posteriores al proceso trombotico. No se aviso la alarma del fibrinógeno por ser una hipofibrinogenemia ya diagnosticada.

El documento de los valores críticos debe ser dinámico, con revisiones y actualizaciones periódicas.

El protocolo de generación de alarmas debe ajustarse a la realidad y al entorno de cada laboratorio.

Se debe fomentar una comunicación fluida entre personal técnico y facultativo de laboratorio y de estos con otras áreas médicas para mejorar la atención a nuestros pacientes.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 191

### VALORES CRÍTICOS Y ALARMAS EN UN LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA

Autor/a/s: Santiago Fernandez Garcia, Mercedes Laurencena Serrano, Araceli Yuste Hermsilla, Elena Martinez, Enma Sacramento, Ascension Zabalegui.

Centro de trabajo: Laboratorio Unificado de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: jago315@hotmail.com

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Un valor crítico es un resultado de laboratorio que refleja un estado patológico que puede poner en peligro la vida del paciente, muy alejado de la normalidad, por lo que debe ser valorado por el facultativo del laboratorio con rapidez.

Cada laboratorio clínico debe elaborar sus valores críticos en función de su complejidad, tipo de paciente atendido y especialidades médicas a las que presta servicio, ya que no existe una única lista de valores críticos consensuada.

#### OBJETIVO:

Cuantificar las alarmas generadas por los valores críticos en la sección de hemogramas de nuestro laboratorio y valorar la actualización de estas.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Revisamos las pruebas con valores críticos.

	Parámetros	Resultados Críticos
HEMOGRAMA	Hemoglobina	< 7,5 gr/dL >20 gr/dL
	Leucocitos	< 2x10 <sup>9</sup> /L >30x10 <sup>9</sup> /L
	Neutrófilos	<500x10 <sup>9</sup> /L
	Plaquetas	<50x10 <sup>9</sup> /L >1000x10 <sup>9</sup> /L
	Otros	Alteración global del hemograma

Al detectar un valor crítico:

1. Comprobación de la muestra, que tenga volumen suficiente y sin coágulo.
2. Repetición para confirmar el resultado. Se realiza la extensión para la observación al microscopio.
3. Se genera una alarma que se comunica al facultativo responsable de la sección del laboratorio.
4. El facultativo revisará historia clínica y avisará al médico solicitante, si lo considera necesario
5. Registro de la incidencia en el sistema informático del laboratorio.

Recogimos los valores críticos, alarmas y avisos generados durante el 2016 de pruebas de hematimetría de los pacientes con extracción periférica ambulatoria.

#### RESULTADOS:

Se detectan un total de 627 valores críticos, generando otras tantas alarmas, que tras su valoración en la situación del paciente generaron 343 avisos (55%).

	Parámetros	Resultados Críticos	Alarmas internas	Avisos
HEMOGRAMA	Hemoglobina	292	292	279
	Leucocitos	167	167	8
	Neutrófilos	21	21	20
	Plaquetas	139	139	28
	Otros	8	8	8
TOTAL		627	627	343

#### CONCLUSIONES:

Los resultados críticos no avisados corresponden a pacientes con patologías crónicas a los que se realiza control, fundamentalmente en los casos de leucocitos y plaquetas.

El documento debe ser revisado y actualizado según se modifique la actividad sanitaria para ajustarse a la realidad y entorno.

Estos avisos deben fomentar una comunicación fluida entre personal técnico y facultativo de laboratorio y de estos con otras áreas médicas para mejorar la atención a nuestros pacientes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 199**

#### ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL LYMPHOID SCREENING TUBE (LST EUROFLOW) EN EL SCREENING DEL SÍNDROME LINFOPROLIFERATIVO DE EXPRESIÓN PERIFÉRICA POR CITOMETRÍA DE FLUJO.

*Autor/a/s: Bellés Escrig Trinidad, Arona Martínez Vanesa, Domínguez Safont Ester, Palomar Zorio M<sup>a</sup> Carmen, Pardo Hernández M<sup>a</sup> Dolores, Franch López M<sup>a</sup> Victoria, Terrazas Sánchez Olga, Verchili Madrid Miguel, Igualada Lozar Inmaculada, Adell Selma Inés, Andrés Balaguer Lidón, Bardenes Climent Manuela, Fernández-Delgado Mompalmer Manuel, Linares Latorre Dolores, Cañigral Ferrando Guillermo.*

*Centro de trabajo: Hospital General Universitario Castellón*

*Localidad: Castellón de la Plana*

*Correo electrónico del primer firmante: trinibelles@gamil.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los síndromes linfoproliferativos crónicos son neoplasias maduras de células B o T que pueden mostrar alteraciones inmunofenotípicas en su membrana. Estas alteraciones pueden ser detectadas por citometría de flujo y en muchas ocasiones dan el diagnóstico o contribuyen al mismo. En nuestro laboratorio se utiliza para ello el tubo BD One Flow LST (Lymphoid screening tube).

##### OBJETIVO:

Analizar la utilidad del tubo LST (recomendado por Euroflow) como método de screening diagnóstico in vitro de los síndromes linfoproliferativos en muestras de sangre periférica mediante técnicas de citometría de flujo.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron 86 muestras de sangre periférica para despistaje de síndrome linfoproliferativo crónico remitidas a nuestro laboratorio en el periodo de un año (de enero a diciembre de 2017). Se utilizó el tubo liofilizado de BD One Flow LST para su análisis en un citómetro de flujo BD FACS Canto II, con configuración óptica predeterminada de 3 láseres, 8 colores, 4-2 H-2V de BD y el software BD FACS Diva versión 8.0.1.

El tubo LST contiene un panel de anticuerpos conjugados con fluorocromos en una formulación seca optimizada, que identifican poblaciones de linfocitos citolíticos naturales (NK), linfocitos B y T normales y aberrantes según muestra la siguiente tabla.

Panel de anticuerpos BD OneFlow LST

Fluorocromo	Anticuerpo
FITC	CD8 y Anti- Lambda
PE	CD56 y Anti- Kappa
PerCP-Cy5.5	CD5
PE Cy7	CD19 y Anti-TCRg/d
APC	CD3
APC-H7	CD38
V450	CD4 y CD20
V500	CD45

#### RESULTADOS:

De las 86 muestras analizadas 43 mostraron alteraciones inmunofenotípicas indicativas de síndrome linfoproliferativo crónico.

A estas 43 muestras se les realizó el estudio de síndrome linfoproliferativo B o T (dependiendo de la alteración inmunofenotípica detectada) por citometría de flujo.

Los resultados concluyeron en los siguientes diagnósticos:

34 correspondieron a leucemia linfocítica crónica B, 1 linfoma difuso de célula grande B, 1 tricoleucemia, 7 síndromes linfoproliferativos B distintos de los diagnósticos anteriormente citados y 3 síndromes linfoproliferativos T, de los cuales 2 fueron leucemias de linfocitos grandes granulares y 1 síndrome de Sezary.

#### CONCLUSIONES:

Los resultados muestran que el análisis de sangre periférica utilizando el tubo LST es una herramienta coste-efectiva y útil de screening en citometría de flujo para la detección de síndromes linfoproliferativos y tiene gran utilidad en la orientación diagnóstica de dichos síndromes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 204**

#### LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA: A PROPÓSITO DE UN CASO

*Autor/a/s: Ogea González, M<sup>a</sup> Teresa; García Pose, M<sup>a</sup> Asunción*

*Centro de trabajo: HMI Teresa Herrera*

*Localidad: A Coruña*

*Correo electrónico del primer firmante: maiteogea68@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La leucemia linfática crónica (también denominada leucemia linfocítica crónica o LLC) es un tipo de síndrome linfoproliferativo crónico (SLPC) con expresión leucémica. Es una proliferación monoclonal, en la mayoría de los casos de estirpe B de escasa capacidad de multiplicación, de aspecto maduro y de vida media muy larga por un defecto de la apoptosis.

Los linfocitos B infiltran progresivamente la médula ósea, los tejidos linfáticos (ganglios y bazo fundamentalmente) y otros órganos como por ejemplo el hígado. Es la leucemia más frecuente en adultos en Europa y Estados Unidos (20-40% del total de leucemias) siendo una enfermedad rara en países orientales.

Habitualmente afecta a personas mayores de 60 años con predominio en varones, tan sólo el 20% son menores de 65 años y progresa muy lentamente. En muchos casos las personas que padecen esta enfermedad no presentan síntomas durante años.

##### OBJETIVOS:

Estudio de paciente de 53 años que desde 2004 presenta una linfocitosis en valor absoluto persistente y en aumento de más de  $9.44 \times 10^9/L$ .

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemograma realizado mediante el contador hematológico Advia 2120 (Siemens). Revisión de Frotis en sangre periférica con microscopía de campo claro. Estudio de poblaciones de células linfoides mediante citometría de flujo de la casa comercial Becton Dickinson.

#### RESULTADOS:

En la revisión en frotis en sangre periférica se observan linfocitos de pequeño tamaño y de cromatina madura condensada en grumelée. También se observan abundantes sombras nucleares de Grumprecht. Morfología típica de LLC. Posteriormente se realiza estudio de población de células linfoides obteniendo el siguiente informe:

Porcentaje de Linfocitos B en la celularidad total: 42%. Linfocitosis B. Fenotipo CD5,CD23,CD43,CD25 positivo. Presenta también CD20 débil y otros antígenos. Se reconoce monoclonalidad IgD,IgM, Lambda. Estudio sugestivo de síndrome proliferativo crónico-B de tipo LLC.

En la actualidad el paciente acude a revisiones periódicas en la consulta de Hematología asintomático, sin tratamiento.

#### CONCLUSIONES:

El pronóstico de un paciente con LLC es sumamente variable dependiendo de la presencia o ausencia de una serie de factores pronósticos como son: el estadio de la enfermedad, el tiempo de duplicación de la cifra de linfocitos, y la presencia de determinadas alteraciones citogenética. El 5-10% de los pacientes con LLC sufren una evolución a una variedad agresiva de linfoma, denominada Síndrome de Richter, de ahí la importancia de su diagnóstico y seguimiento evolutivo de estos pacientes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 205**

#### TRICOLEUCEMIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

*Autor/a/s: García Pose, M<sup>a</sup> Asunción; Ogea González, M<sup>a</sup> Teresa*

*Centro de trabajo: HMI Teresa Herrera*

*Localidad: A Coruña*

*Correo electrónico del primer firmante: asuncion.gp@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La tricoleucemia o hairy cell leukaemia es una neoplasia de linfocitos B posfoliculares típica de la edad adulta, más frecuente en varones y que se caracteriza por la presencia de pancitopenia, esplenomegalia y ausencia de adenopatías. Constituye el 2% de los síndromes proliferativos crónicos con expresión leucémica, y usualmente se acompaña de anemia normocítica y monocitopenia. En una edad más avanzada de la enfermedad puede observarse neutropenia.

##### OBJETIVOS:

Estudio de un paciente varón de 37 años que acude a urgencias tras ser avisado desde el laboratorio por los hallazgos analíticos siguientes: Pancitopenia con hallazgo de algunos linfocitos de mediano tamaño, núcleo regular en ocasiones excéntrico, sin nucléolo y amplio citoplasma hialino que en alguna célula emite proyecciones. Morfología compatible con tricoleucocitos.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemograma realizado mediante el contador hematológico Advia 2120 (Siemens). Frotis en sangre periférica realizado con microscopía convencional. Estudio de poblaciones de células linfoides mediante citometría de flujo de la casa comercial Becton Dickinson. Aspirado y biopsia de médula ósea.

##### RESULTADOS:

El aspirado de médula ósea sugiere infiltración por tricoleucemia. En el estudio de inmunofenotipo se observa: En la muestra de sangre periférica analizada se objetiva un 89% de linfocitos, siendo T un 68,36% con cociente CD4/CD8 normal y NK un 14%. Son B un 15% de las cuales se detecta una subpoblación de gran tamaño y complejidad y expresión intensa de CD20++, CD22++ y siendo CD103+, CD25+, CD123+, CD200++, LAIR1++, CD11c, IgM+, FMC7, CD4 débil, CD49d+. No se observa expresión de CD5, CD10 ni CD23. Ausencia prácticamente total de monocitos, por tanto presencia de aproximadamente un 13% de linfocitos B patológicos con inmunofenotipo compatible con tricoleucemia. El paciente fue tratado con 2-CDA y actualmente se encuentra sintomático y en revisión periódica en consulta de Hematología.

##### CONCLUSIÓN:

La mediana de supervivencia es de 8-10 años. Los factores que se han asociado con el pronóstico son: tamaño del bazo, presencia de adenopatías retroperitoneales, número de tricoleucocitos en sangre periférica, intensidad de la anemia y granulocitopenia. La causa de muerte más frecuente son las infecciones, a veces por gérmenes oportunistas del tipo de las microbacterias atípicas, *Pneumocystis carinii* o *Legionella*, a las que estos pacientes están especialmente predispuestos.

El diagnóstico diferencial de la tricoleucemia debe realizarse con respecto a la tricoleucemia variante y otros síndromes linfoproliferativos crónicos, especialmente linfoma esplénico con linfocitos vellosos circulantes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 216**

#### TTPA ALARGADA: PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

*Autor/a/s: ANA GLORIA MOLINA GARCIA , MONTSERRAT JUNCO RODRIGUEZ, ANA MARIA VILLANUEVA FERNANDEZ, BELEN ARANGO GARCIA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: anamol44@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El TTPA o tiempo de cefalina activada mide el tiempo que tarda en coagular una muestra de plasma del paciente con un reactivo que contiene fosfolípidos y un activador de sílice que proporciona una superficie que participa en un cambio conformacional del factor XII plasmático, lo que produce su activación.

La deficiencia de factores que causan resultados prolongados en la TTPA son, por orden de reacción, el XI, IX, VIII, X, V, la protrombina y el fibrinógeno (<100mg/dl)

El ttpa también está prolongado en presencia de anticoagulante lúpico, anticuerpos antifactor VIII y heparina no fraccionada siendo un tiempo estrictamente sensible a las variaciones pre analíticas.

##### OBJETIVO:

Registrar los estudios de coagulación llegados a nuestro laboratorio que presentan un TTPA alargado y establecer unas pautas de estudio sistemático a seguir para distinguir entre las posibles causas que provocan este alargamiento.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron 36 muestras con TTPA alargado con los siguientes reactivos: syntnAsil, thrombin time, reptilase. Silica clotting time, dvvts screen y confirm, liquid anti Xa de Werfen

Pruebas adicionales a realizar:

TIEMPO DE TROMBINA, se encuentra alargado en hipo/dis-fibrinogenemia: congénitas o adquiridas (hepatopatía, CID, hiperfibrinólisis, fármacos) presencia de heparina en la muestra, cuando existen anticuerpos anti-trombina, y cuando se encuentran elevación de productos de degradación del fibrinógeno, paraproteínas, amiloidosis.

TIEMPO DE REPTILASE: se alarga en los mismos supuestos que se han mencionado para el tiempo de trombina, pero no se altera cuando existe heparina o fármacos anti-IIa como el Davigatran.

ANTI-Xa: Descarta tratamientos de heparina sódica fraccionada.

ANTICOAGULANTE LUPICO: detecta anticuerpos que se dirigen de forma directa contra proteínas de unión fosfolipídica

TTPA > 1.40 === TT normal === anti Xa elevada === muestra con heparina

TTPA > 1.40 == TT normal == Ac. Lúpico negativo == estudio de factores

TTPA > 1.40 == TT normal == Ac. Lúpico positivo == presencia de ac. Lúpico

TTPA > 1.40 == TT alargada == reptilase normal == muestra con

heparina

TTPA > 1.40 === TT alargada === reptilase elevado === estudio de factores

#### RESULTADOS:

En un periodo de 10 días encontramos 36 muestras con TTPA elevado:

- 11 muestras TT elevado ----- 8 muestras reptilase normal — muestras con heparina
- 3 muestras reptilase elevado --- dosificación de factores.
- 25 muestras TT normal ----- 5 muestras anti Xa elevado ----- muestras con heparina
- 7 muestras ac. lúpico negativo --- estudio de factores.
- 13 muestras ac. Lúpico positivo --- presencia de anticuerpos.

#### CONCLUSIONES:

El estudio del TTPA de forma sistematizada permite del diagnóstico de patologías de potencia I riesgo hemorrágico y trombótico que en ocasiones tiene una presentación subclínica.

El despistaje de los TTPA alargados falsamente por heparina o fármacos anti-IIa permite evitar estudios diagnósticos innecesarios y costosos, así como prevenir que el paciente sea rechazado o demorado para la realización de procedimientos invasivos con una hemostasia realmente normal. Por otro lado el diagnóstico precoz de déficits factoriales o la presencia de AL, nos permite advertir al clínico petionario de las medidas a tomar para evitar complicaciones hemorrágicas o trombóticas en pacientes que aun no las han desarrollado evitando tasas de mortalidad asociadas. El estudio protocolizado y automatizado de los tiempos hemostáticos alargados, específicamente el TTPA, es altamente coste-efecto y seguro para nuestros pacientes.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 229

### ANÁLISIS DEL SISTEMA DE REVEOS®, PARA EL FRACCIONAMIENTO AUTOMÁTICO DE LA SANGRE TOTAL

Autor/a/s: Herranz Glez-Botas, Cristina. Iglesias Otero, M<sup>a</sup> Sol. Vázquez Castro, Marcos. Carrillo Guerra, David. Suarez Pérez, Elena. Isasi Fernandez, Fernanda. Varela Fdez, José A. Delgado Vega, Azucena. Prado Riveiro, Silvia. Lopez Brea, Ana.

Centro de trabajo: AGENCIA GALLEGA DE SANGRE, ÓRGANOS Y TEJIDOS  
Localidad: SANTIAGO DE COMP.

Correo electrónico del primer firmante: Cristina.Herranz.Gonzalez-Botas@sergas.es

#### RESUMEN:

El objetivo del estudio es valorar un equipo automático de fraccionamiento para sangre total (ST), las características en el manejo del sistema, y los resultados de algunos parámetros en los distintos componentes sanguíneos (CS).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Los materiales utilizados son: El dispositivo Reveos®, la bolsa de sangre Reveos con CPD y SAG-M. El contador celular Horiba (ABX Pentra XL80), y para el recuento de leucocitos residuales el citómetro de flujo (FACSCalibur de BD).

La ST se extrae en una bolsa con configuración para procesar en el sistema Reveos® y se coloca en placas refrigerantes para conseguir la temperatura media de  $22 \pm 2$  °C. La ST se receptiona en el laboratorio de Fraccionamiento, se comprueba que todas las bolsas están identificadas, que los márgenes de temperatura son correctos, que el peso neto de las unidades se ajusta al rango de  $476 \pm 50$  gramos, y el grupo sanguíneo ABO/Rh. El técnico coloca cuatro bolsas de sangre en el dispositivo Reveos®, siguiendo las instrucciones del fabricante y se utilizó el programa de 3 componentes. Se obtuvieron: Concentrados de hematíes, unidades de plasma y el producto intermedio de plaquetas o IPU, que permanece 1-2 horas en reposo y al menos 2 horas en agitación antes de elaborar el CP-pool, compuesto de 5 IPU

y 200 mL de solución aditiva (SSP plus).

#### RESULTADOS:

La evaluación se ha realizado con dos equipos Reveos® y se procesaron 187 unidades de ST, el manejo del equipo requiere un entrenamiento inicial importante, el tiempo de procesamiento de 4 unidades de ST fue aproximadamente de 25 minutos. Los CS finales requieren alguna manipulación adicional, el C. de hematíes se filtra fuera del sistema, el plasma requiere un sellado fuera del equipo y en aproximadamente el 60% de las unidades es preciso rellenar de contenido el tubular. El volumen medio de plasma es menor en 11,5 mL respecto al sistema actual en uso. La recuperación de plaquetas es menor, aproximadamente un 10%, en relación al sistema en uso.

En la tabla se reflejan los datos de volumen y recuento celular en los distintos componentes

	Volumen (mL)	Hb total (gr)	Hto (%)	Plaq. total x10 <sup>11</sup>	LR x 10 <sup>6</sup>
C. de hematíes	289,2 ± 21,7				
n=184	55,4 ± 6,6				
n=45	57,4 ± 2,4				
n=45		0,29 ± 0,18			
n=19					
Plasma	267,1 ± 22				
n= 184				<1 x 10 <sup>6</sup>	
n=10					
IPUs	26,75 ± 2,56				
n=150			0,80 ± 0,17		
n=56					
CP- pool					
(5 IPU)	312 ± 11,8				
n=17			3,45 ± 0,31		
n=17	<1 x 10 <sup>6</sup>				
n=17					

IPU: producto intermedio de plaquetas

#### CONCLUSIONES:

Con este equipamiento automático, no se precisa la fase inicial de contrapesado de la ST para la colocación en centrifuga. El tiempo de separación de componentes es más largo que con el sistema semiautomático. Los parámetros analizados en los CS, cumplen criterios de riqueza celular y grado de leucodeplección recomendados por las guías.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 239

### DIFERENCIA DE VIABILIDAD EN LA CONGELACION DE PRECURSORES HEMATOPOYÉTICOS DE SANGRE PERIFERICA EN NITROGENO LIQUIDO (N2)

Autor/a/s: Silvia Gutiérrez Orío, Ana María Llorente Lumbreras, Cristina Patiño Laseca, Laura Ibañez Solla y Violeta García Pascual

Centro de trabajo: Hospital San Pedro

Localidad: Logroño

Correo electrónico del primer firmante: sguierrez@riojasalud.es

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La criopreservación es el proceso mediante el cual los productos hematopoyéticos son congelados a muy bajas temperaturas (-196°C). Con este método se detiene toda la actividad biológica de las células y se pueden mantener en condiciones que garanticen su viabilidad durante 10 años.

Durante este proceso se realiza un seguimiento del producto para determinar la cantidad y calidad de los precursores hematopoyéticos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La Citometría de Flujo (CMF) es una técnica de análisis celular multiparamétrico cuyo fundamento se basa en hacer pasar una suspensión de células alineadas y de una en una por delante de un haz de

láser focalizado. El impacto de cada célula con el rayo de luz produce señales que corresponden a diferentes parámetros de la célula y que son recogidos por distintos detectores. Estos convierten dichas señales en señales electrónicas que posteriormente serán digitalizadas para permitir la medida simultánea de tamaño, complejidad y características antigénicas de la célula. Esta técnica se usa para diagnóstico y seguimiento de hemopatías, estudio de poblaciones celulares en líquidos biológicos, diagnóstico de inmunodeficiencias por déficit de poblaciones linfocitarias y, como para este caso, cuantificación y viabilidad de progenitores hematopoyéticos CD34.

Para que un trasplante en un paciente sea efectivo se tiene que obtener en total, sumando todas sus aféresis, como mínimo,  $2 \times 10^6$  cls CD34/kg paciente. Para esto procedemos a lo siguiente:

Una vez que tenemos el producto celular obtenido por la aféresis, se calcula el volumen de sangre obtenida (en ml). Se extrae un alícuota con la cual, por citometría, calculamos la cantidad de millones de células/Kg del paciente y la viabilidad de la muestra de dos maneras: por citometría marcada con el fluorocromo 7-AAD, y en cámara de Neubauer con el colorante Azul Tripán (dilución al 1/100).

Pasadas como mínimo 24h de congelación, se extrae un tubo control de la misma aféresis en la que se realizan cultivos celulares para simular "in vitro", el crecimiento "in vivo" del injerto en el paciente. Se vuelve a medir por citometría su celularidad por Kg del paciente y su viabilidad (también por el 7-AAD y en cámara de Neubauer).

Después se comparan los resultados de la cantidad de millones de cls/Kg perdidas en la congelación y la pérdida de viabilidad (en %) para poder saber como será más adelante el implante en el paciente, es decir, que tenga como mínimo  $2 \times 10^6$  cls/kg y nos aseguremos que el injerto del trasplante sea efectivo.

#### RESULTADOS:

Los resultados de las aféresis del 2017 que se obtuvieron son: pérdida de viabilidad media de 22,66%.

Aféresis por encima de  $6 \times 10^6$  tienen una pérdida media de 42,65% (4 aféresis)

Aféresis por debajo de  $6 \times 10^6$  tienen una pérdida media de 19,846% (29 aféresis)

#### CONCLUSIONES:

La obtención de células CD34 por encima del  $6 \times 10^6$  cls/kg hace que haya menos solución de criopreservación por célula, por lo que la competición entre ellas es mayor y disminuye su viabilidad. Al contrario, si la celularidad es menor de  $6 \times 10^6$  cls/kg de CD34 su viabilidad es mucho más alta.

En algunos pacientes concretos la pérdida de viabilidad es alta a pesar de que las células/kg son bajas. Esto se debe a que esos pacientes son conocidos como malos movilizadores.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 246**

### CONTAJE AUTOMÁTICO DE PLAQUETAS EN PRESENCIA DE ESQUISTOCITOS. REPORTE DE UN CASO DE SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO

*Autor/a/s: Domingo Donaire, Francisco Javier; Pascual Moreno, Cristina; Macías Munuera, Susana; Campos Zarraguiños, Jose Manuel*

*Centro de trabajo: Hospital Universitari Vall d'Hebron*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: xfrandodi@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El síndrome hemolítico urémico (SHU) es una entidad clínica definida por la siguiente tríada: anemia hemolítica microangiopática no autoinmune con presencia de esquistocitos, trombocitopenia e insuficiencia renal aguda. La mayoría de los casos (90%) son causados por una infección de *Escherichia coli* productora de toxina Shiga u otros gérmenes (SHU típico). Sin embargo en raras ocasiones (5%) se

produce por una desregulación del sistema del complemento determinada por alteraciones genéticas (SHU atípico). Algunos casos (5%) se asocian con infección por *Streptococcus pneumoniae*.

Los autoanalizadores hematológicos suelen utilizar la impedancia para el conteo de plaquetas, y debido a la presencia de esquistocitos, como en el SHU, pueden producirse interferencias, resultando en un recuento de plaquetas falsamente elevado. Los analizadores Sysmex de la serie XN también utilizan la impedancia para la mayoría de los conteos de plaquetas (PLT-I), pero cuando la exactitud en el conteo no puede garantizarse por este método, puede usarse un segundo método de análisis en un canal que utiliza un reactivo fluorescente (PLT-F) de oxazina específico para plaquetas, el cual tinte el ARN y la mitocondria plaquetar, minimizando la interferencia.

#### OBJETIVO:

Presentar el caso clínico de una paciente con síndrome hemolítico urémico, en el cual la presencia de esquistocitos producía interferencia en el recuento de plaquetas, y en el que se utilizó el canal de plaquetas por fluorescencia para solventar dicha interferencia.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante el ingreso de la paciente en nuestro hospital se le realizaron diversos hemogramas que fueron analizados por medio de los autoanalizadores hematológicos Sysmex XN (Roche Diagnostics). En cada hemograma se efectuó por defecto un conteo de plaquetas por el método de impedancia en la cadena Sysmex XN 9000, y en segundo lugar por el canal de plaquetas de fluorescencia en el Sysmex XN 1000. En tercer lugar se revisó la extensión sanguínea al microscopio óptico para verificar el recuento de plaquetas, detectar posibles agregados plaquetarios así como la presencia de esquistocitos.

#### RESULTADOS:

Se realizó una comparación con los resultados de plaquetas por los dos métodos y la posterior revisión microscópica. Se confirmaron así unos resultados de plaquetas falsamente elevados por el método de impedancia debido a la presencia de esquistocitos.

#### CONCLUSIONES:

Todavía con los modernos autoanalizadores actuales pueden aparecer situaciones que generen interferencias y falseen los resultados. Afortunadamente, en muchos casos el propio analizador nos avisa con alarmas o bien observando las gráficas e histogramas podemos ser capaces de intuirlos, pero no siempre. La presencia de esquistocitos es una de las posibles causas de error en el recuento de plaquetas, dando un resultado falsamente elevado y enmascarando una posible trombocitopenia. En estos casos es necesaria la confirmación del resultado ya sea usando otro método de medida que no se vea afectado como el canal PLT-F o bien la revisión de la extensión sanguínea al microscopio. En nuestro caso el canal de PLT-F ha resultado ser de ayuda en esta situación. Sin embargo no se puede obviar la revisión de la extensión sanguínea al microscopio, dado que además de los esquistocitos existen otras posibles interferencias que no se corrigen con el uso del canal de PLT-F, como la presencia de agregados plaquetares.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 248**

### CONTROL INMUNOHEMATOLÓGICO Y ALOINMUNIZACIÓN EN GESTANTES DE NUESTRA COMARCA 2017

*Autor/a/s: María Inmaculada Quesada Valderas, Encarnación Cubero Trujillo, Ana Belén Gijón Marcos, María de Gracia García Fernández, Gema María Gómez Lajara, Antonia Sánchez Gómez, Evelyn Acuña Cruz, Angélica Martínez Velandia*

*Centro de trabajo: Hospital Santa Bárbara*

*Localidad: Puertollano*

*Correo electrónico del primer firmante: inmaquesada1969@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La administración profiláctica de gammaglobulina anti-D, ha disminuido la incidencia de la enfermedad hemolítica del feto y recién nacido (EHFRN), por este anticuerpo en las gestantes Rh negativas. El control del grupo sanguíneo, del fenotipo Rh-Kell, el escrutinio sistemático de anticuerpos irregulares y su titulación en cada trimestre de la gestación, identifica la presencia de anticuerpos anti-eritrocitarios con o sin trascendencia gestacional, que nos obliga a hacer un seguimiento inmunohematológico para prevenir o tratar las posibles repercusiones en el recién nacido

### OBJETIVO:

Estudiar los anticuerpos irregulares positivos de las gestantes de nuestra comarca en el año 2017, la incidencia, especificidad, frecuencia y relevancia clínica.

Estudiar el grupo sanguíneo, fenotipo Rh-Kell por posible transfusión.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

En el Hospital Santa Bárbara se realiza un análisis introspectivo de gestantes sin transfusiones previas estudiadas en el periodo 2017 (525 casos), a las que se le solicita grupo sanguíneo/Rh, fenotipo Rh-Kell, escrutinio de anticuerpos irregulares y especificidad del anticuerpo identificado y relevancia clínica, se utiliza un tubo de EDTA y un tubo de suero para cada caso, el método que hemos utilizado es Dia Med de microtipificación en gel, el gel utilizado es el SEPADEX G. ultra fino, que se presenta como gel neutro, específico y antiglobulina humana. Diluyente 2: Liss modificada para suspensión de hematíes. Incubador de calor seco (cuando la temperatura requerida de la reacción sea de 37°C.) y centrífuga Dia Med-ID (la centrifugación debe ser constante a 85 g. durante 10 minutos).

### RESULTADOS:

Se han estudiado 525 gestantes en el periodo 2017 de las cuales se han detectado 89 casos con anticuerpos irregulares positivos sin transfusiones conocidas; el anticuerpo más identificado es el Anti-D 87% (77) en relación con administración de la profilaxis, con cero casos de aloinmunización por este anticuerpo,

El 13% (12 casos) de anticuerpos irregulares positivos (no Anti-D).

En el 67% (8 casos) se identifica un anticuerpo con clara especificidad, siendo el más frecuente un Anti-M (3), Anti-K (1), Anti-e (1), Anti-P1 (1), Anti-Cw (1) y Anti-Leb (1), sin evidenciar complicaciones hemolíticas perinatales.

El 33% (4 casos) de anticuerpos irregulares no se relacionaron con EHFRN y correspondieron: Anti-Leb (1) y en 3 casos no se identifica clara especificidad.

### CONCLUSIONES:

Es muy importante el estudio inmunohematológico de las gestantes para valorar la incidencia de los anticuerpos positivos, un seguimiento estacional adecuado y la prevención de EHRN.

- En todos los casos (con hallazgo positivo en anticuerpos irregulares) se realiza el control trimestral hasta el término del embarazo con titulación del anticuerpo.
- Correcta profilaxis en nuestra comarca.
- Una correcta solicitud de screening gestacional avisando de la administración profiláctica de gammaglobulina Anti-D (además de simular una falsa isoimmunización) implica hacer un uso eficiente de los recursos hospitalarios

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 279**

## ESTUDIO DE ANEMIA MEGALOBLASTICA EN LABORATORIO DE HEMATOLOGIA

*Autor/a/s: MARIA DOLORES MARTOS MARIN, SUSANA ARIAS FERNANDEZ, MARIA DE LA PAZ CAMARA PEREZ*

*Centro de trabajo: HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ*

*Localidad: UBEDA, (JAEN)*

*Correo electrónico del primer firmante: lolimartos@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

LA ANEMIA ES UNA AFECCIÓN EN LA CUAL EL CUERPO NO TIENE SUFICIENTES ERITROCITOS SALUDABLES, ( ENCARGADOS DE SUMINISTRAR OXIGENO A LOS TEJIDOS CORPORALES ). LA ANEMIA MEGALOBLASTICA ES UN TRASTORNO SANGUÍNEO DONDE LOS ERITROCITOS SON MAS GRANDES DE LO NORMAL, CARENTE DE VITAMINA B DOCE ÁCIDO FOLIO, ANEMIA MACROCITICA COMO RESULTADO DE LA INHIBICIÓN DE SÍNTESIS DE ADN EN LA PRODUCCIÓN DE ERITROCITOS. EL TERMINO MEGALOBLASTICO SE REFIERE AL GRAN TAMAÑO ( MEGALO ) POR RAZÓN DE QUE LA MADURACIÓN CITOPASMÁTICA ES MAYOR QUE LA NUCLEAR.

### OBJETIVOS:

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS ANALÍTICOS EN ESTUDIO DE ANEMIA MEGALOBLASTICA EN EL HOSPITAL COMARCAL SAN JUAN DE LA CRUZ, ( ÚBEDA ) PARA DESPUÉS EN LA CONSULTA DE HEMATOLOGIA DE DICHO HOSPITAL BRINDAR AL PACIENTE UN TRATAMIENTO ESPECÍFICO QUE PUEDA CORREGIR POR COMPLETO LAS ALTERACIONES HEMATOLOGICAS QUE PUEDEN PERSISTIR POR DICHA ANEMIA.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

COMO MUESTRA DE TRABAJO UTILIZAMOS SANGRE TOTAL EN TUBO DE EDTA ( TAPÓN MORADO ) DEL PACIENTE, LA TÉCNICA SE REALIZA EN UN APARATO DE RECUENTO HEMATOLOGICO ( SYSMEX XN-DOS MIL ), PARA RECUENTO DE ERITROCITOS, LEUCOCITOS, DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA Y FORMULA LEUCOCITARIA.

EN EL SE DETECTAN ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS, ENTRE ELLAS LA ANEMIA MEGALOBLASTICA, LA CUAL PRESENTA: DESCENSO DE HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO Y VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO SUPERIOR A NOVENTA Y OCHO FENTOLITROS.

### RESULTADOS:

EN UN ESTUDIO REALIZADO DURANTE SEIS MESES EN LA CONSULTA DE HEMATOLOGIA A TRES MIL MUESTRAS SE ENCONTRÓ MAYOR PORCENTAJE EN MUJERES QUE EN HOMBRES COMO SE PUEDE APRECIAR A CONTINUACIÓN

GENERO:

- HOMBRES: OCHENTA
- MUJERES: CIEN
- MUJERES EMBARAZADAS : DOSCIENTAS DIEZ
- NO PADECEN ANEMIA: CIENTO DIEZ ENTRE HOMBRES Y MUJERES

### CONCLUSIONES:

LA PREVALENCIA GENERAL DE ANEMIA MEGALOBLASTICA HACIENDO REFERENCIA A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LA CRUZ DE ÚBEDA, INDICA QUE HAY MAS CASOS DE ANEMIA MEGALOBLASTICA EN MUJERES QUE EN HOMBRES, DEBIDO A LA NATURALEZA DE LA MUJER, CICLO MENSTRUAL, EMBARAZO, EDAD...

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 286**

## EVALUACION DE UNA TECNICA DE GENOMICA PARA ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE GRUPO DE LA SERIE ERITROCITARIA Y PLAQUETAR.

*Autor/a/s: M<sup>a</sup> ANGELES SEGURA FERNANDEZ, JOSU MARTINEZ MATEO*

*Centro de trabajo: BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS DE NAVARRA*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: marian-se-fe@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

En enero de 2013 se puso en marcha en Banco de Sangre y Tejidos de Navarra la técnica de determinación de genotipo eritrocitario y plaquetar ( Progenika-Grifols, Spain), para ampliar y confirmar fenotipos

de los donantes y atender la demanda de pacientes con problemas en el fenotipado.

#### OBJETIVO:

Con el objetivo doble:

- 1) Crear una base de datos con la información de los genotipos de nuestros donantes fidelizados y menores de 50 años.
- 2) Responder a las peticiones que recibimos de los diferentes centros sanitarios con respecto a problemas en:
  - a) Determinación del genotipo eritrocitario por hallarse la Prueba de Antiglobulina Directa positiva ( T. Coombs )
  - b) Determinación del RhD por discrepancias en la prueba de aglutinación con 2 reactivos diferentes y ante la sospecha de D parcial o D débil.
  - c) Determinación del genotipo plaquetar aplicada al estudio de la Trombopenia fetal inmune, la Refractariedad plaquetar post transfusional y la búsqueda de donantes HPA- 1a negativos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El test utiliza DNA genómico extraído a partir de muestras de sangre con EDTA o citrato como anticoagulante para la tipificación de variantes alélicas de genes que codifican para los principales grupos sanguíneos eritrocitarios (RBC) mas relevantes: ABO, Rh, Kell, Kidd, Duffy, MNS, Diego, Dombrock, Colton, y Lutheran; y para antígenos plaquetarios humanos (HPA): HPA-1, HPA-2, HPA-3, HPA-4, HPA-5, HPA-6, HPA-7, HPA-8, HPA-9, HPA-10, HPA-11, HPA-15.

El ADN obtenido a partir de la muestra a analizar es amplificado en tres reacciones de PCR distintas. Los productos de PCR son fragmentados y marcados con dos fluoróforos distintos para permitir la detección independiente de los polimorfismos de RHD y RHCE. Los productos de PCR marcados se aplican a la superficie de un slide para su hibridación en la estación de hibridación. Una vez finalizada la hibridación, un scanner con focal detecta la fluorescencia emitida por los fluoróforos unidos al DNA, mediante excitación con láser.

Tras la cuantificación de la señal se obtienen unas mediciones que mediante el software de análisis de datos obtiene los resultados del genotipo y el probable fenotipo.

El ensayo nos proporciona una información completa sobre las variantes alélicas de estos antígenos eritrocitarios y plaquetarios, con especial hincapié en la identificación del antígeno Rh (D) débiles y parciales.

#### RESULTADOS:

Se han analizado con este test 1764 muestras de donantes de sangre. Al comparar los resultados obtenidos mediante esta técnica con los datos de fenotipo asignado mediante método serológicos utilizado en el BSTN, se evidenciaron el siguiente nº de discrepancias Genotipo- Fenotipo:

Nº discrepantes	c	E	K	k	Duffy	Kidd	Lutheran	Kpa, Kpb
260	5	23	134	6	29	2	27	34

#### CONCLUSIONES:

La técnica se ha incorporado a la rutina en el BSTN facilitando la confirmación de fenotipos raros y como ayuda a la solución de hallazgos discrepantes.

Se ha demostrado que es una técnica laboriosa pero útil para los casos descritos.

Las discrepancias encontradas entre el fenotipo y genotipo deben ser estudiadas y en algunos casos recurrir a la secuenciación.

En el BSTN los donantes de sangre de grupos raros son estudiados por esta técnica para su confirmación e inclusión en la base de datos. Los pacientes que presentan problemas en la determinación del fenotipo por Prueba de antiglobulina directa positiva, variantes Rh (D) o aloinmunización plaquetar también son analizados por esta técnica.

En la práctica clínica la elección de componentes para transfundir se basa en la selección de donantes compatibles y, según el caso, la confirmación mediante las pruebas cruzadas pretransfusionales.

### IMPORTANCIA DE LAS TÉCNICAS CITOQUÍMICAS PARA EL DIAGNÓSTICO HEMATOLOGICO

*Autor/a/s: M Angeles Torres, Teresa Rubín, doctora Rosalía Riaza, doctora Gabriela Amores*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA*

*Localidad: LEGANES (MADRID)*

*Correo electrónico del primer firmante: maritorresesteso@gmail.com*

#### RESUMEN:

El Hospital Severo Ochoa, atiende a una población aproximada de 195 000 habitantes. Se pretende comprobar la aportación del estudio citoquímico al diagnóstico de pacientes con Leucemia Aguda (LA) / Síndrome Mielodisplásico (SMD). El estudio se realiza en los pacientes estudiados en nuestro Hospital entre los años 2010-2017

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Técnicas de Citoquímica:

Tinción de Esterasas ANAE / CAE, realizadas con los KIT de SIGMA®

Tinción de Peroxidasas, realizadas con el KIT de LEUCOGNOST®

Tinción de NEGRO SUDAN, realizadas con reactivos de MERCK®

Muestras de Médula Osea en tubos con EDTA, ( como anticoagulante )

Se revisan un total de 60 pacientes, en los que se han realizados Técnicas de Citoquímica, de forma rutinaria y al mismo tiempo se han enviado muestras de Médula Osea para la determinación de INMUNOFENOTIPO por citometría de flujo, en nuestro Centro de referencia (Centro de Transfusiones de la Comunidad de Madrid )

#### RESULTADOS:

Se realiza un estudio comparativo con los resultados obtenidos por Técnicas de Citoquímica, y el informe de Inmunofenotipo realizado en Centro de Referencia.

	RESULTADOS COINCIDENTES	RESULTADOS NO COINCIDENTES	% DE COINCIDENCIAS
SM	7	1	87.6%
LLA	6	2	75%
LMA	37	7	84.1%
TOTAL	50	10	83.3%

Se observa que de un total de 60 pacientes estudiados, en 50 de ellos, los resultados del INMUNOFENOTIPO, coinciden completamente en el diagnóstico con el obtenido mediante la realización de Técnicas de Citoquímica, lo que supone un 83.3% de coincidencias

#### CONCLUSIONES:

La CITOQUÍMICA, resulta ser una buena técnica complementaria en el diagnóstico inicial de los pacientes con LA/SMD

Es importante tener en cuenta la rapidez de estas técnicas, si las comparamos con el resto de estudios complementarios que se realizan ( CITOMETRIA DE FLUJO Y CITOGENETICA )

### ESTUDIOS DE ELUCIÓN ÁCIDA EN UN AÑO EN UN SERVICIO DE TRANSFUSIÓN

*Autor/a/s: Álvarez Justel, Alba; Benito Pérez, María Esperanza; Montero Muñoz, Fátima; Sanchez Carrera, Rocío; López Villar, Olga*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: alvarez\_justel@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

En el Servicio de Trasmisión se utiliza Test de Coombs Directo(TCD) Poliespecífico para determinar la existencia de hematies recubiertos



con inmunoglobulinas y/o complemento "in vivo". Esta técnica se realiza cuando se solicita directamente por el Médico en sospechas de anemia hemolítica autoinmune o aloinmune, o bien se realiza en el Servicio de Transfusión como parte del estudio de identificación de anticuerpos irregulares y de los estudios obligatorios en el recién nacido. Si el TCD poliespecífico es positivo, se determina la especificidad del mismo: anti-IgG o anti-C3bC3d.

En muestras con TCD Poliespecífico positivo e IgG positiva se realiza la técnica de elución, que consiste en liberar los anticuerpos unidos o fijados en la membrana de los hematíes permitiendo su estudio e identificación. Hay varias técnicas de elución, se describe a continuación la elución ácida donde se liberan los anticuerpos a un pH bajo. Con ella se pueden eluir tanto autoanticuerpos como aloanticuerpos de tipo IgG

#### **OBJETIVO:**

La elución de anticuerpos irregulares que se encuentren fijados a la membrana de los hematíes para su posterior identificación.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Revisión de los estudios de anticuerpos irregulares positivos obtenidos en muestras pretransfusionales y de inmunohematología en el S. de Transfusión del Hospital Universitario de Salamanca en el año 2017, en los que se realizó test de elución ácida.

Material: Kit de reactivos para elución ácida; Solución salina isotónica al 0,9%; Centrifuga; Tubos de 10mL y 5mL; Pipetas.

Método:

Técnica manual:

- Lavar con solución salina isotónica al 0,9% los hematíes que han mostrado un Coombs Directo positivo. Se necesita al menos 1mL de hematíes concentrados. Lavar en un tubo de 10mL, 6 veces, centrifugando a 3.000 r.p.m. durante 3 minutos.
- Lavar 4 veces más con la solución de lavado. La solución se prepara con 1mL de solución de lavado más 9mL de agua destilada. Lavar en un tubo de 10mL, centrifugando a 3.000 r.p.m. durante 3 minutos.
- Decantar totalmente tras el último lavado. Conservar el sobrenadante para comprobar la presencia de anticuerpos irregulares. En el sobrenadante no se debe detectar anticuerpos irregulares (control negativo). En el caso de observar positividad, seguir lavando.
- Añadir a 1mL de eritrocitos lavados, 1mL de solución para elución. Mezclar bien.
- Centrifugar inmediatamente a 300 r.p.m. durante 1 minuto.
- Transferir el sobrenadante de la elución a un tubo limpio de 5mL.
- Añadir 5 gotas de solución tampón al producto de la elución y mezclar bien. Observar la aparición de color azul, que indica que se ha alcanzado el pH neutro (6,5-7,5). Si no se observa color azul añadir más tampón, gota a gota, mezclando bien.
- Centrifugar el producto de la elución a 3000 r.p.m. durante 1 minuto para eliminar por completo cualquier resto de hematíes.
- El producto de elución ya está listo. Utilizar para escrutinio/identificación de anticuerpos irregulares como una muestra.

#### **RESULTADOS:**

Se ha llevado a cabo el estudio de 176 muestras. La identificación de anticuerpos irregulares resultó positivo en 79 de los eluidos (44,89%) y negativo en los 97 restantes (55,11%).

El 87% de los eluidos realizados en TCD positivos (+4) fueron positivos frente al 21% cuando la positividad del TCD poliespecífico fue de +/-.

Los anticuerpos irregulares identificados han sido: Anti-D (6), Anti-D Profilaxis (9), Anti-D Trasfusional (1), Anti-C (5), Anti-c (1), Anti-E (10), Anti-K (9), Anti-S (1), Anti-Jka (1), Autoanticuerpo (3) y estructura de Panaglutinina (33).

#### **CONCLUSIÓN:**

Se observa que cuanto mayor es la positividad en el TCD Poliespecífico más se incrementan las identificaciones positivas en el eluido,

por lo tanto, la recuperación de anticuerpos irregulares. En la identificación, el resultado más frecuente resultó la estructura de panaglutinina.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 310**

### **ESTUDIO PROSPECTIVO PARA CONFIRMAR LA UTILIDAD DE LA VALORACIÓN DE LAS HPCS MEDIANTE EL CONTADOR DE HEMATIMETRÍA SYSMEX XN2000.**

*Autor/a/s: Patricia Fernández González, M. Angeles Manrique Gonzalo, Julia Martín García, Raul González Panchuelo; Julia Vacas Recalde, M. Dolores Ostolaza Cilveti, Cristina Redondo Garrido, Isabel Martín Santos, Irene Aires Mejía, Javier Carrillo Checa, Alejandro Avendaño, Daniel Rivera, Silvia Hernández Muñozerro, Félix López Cadenas, María Belén Vidriales, María Díez Campelo y Miriam López Parra*

*Centro de trabajo: (Servicio de Hematología. Hospital Universitario de Salamanca)*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: patricia@aetel.es*

#### **RESUMEN:**

En condiciones normales, las células madre están localizadas en la médula ósea y sólo un pequeño porcentaje están circulantes en la sangre periférica. En los últimos años y para facilitar su recolección, de cara al trasplante hematopoyético, se han desarrollado diferentes fármacos para movilizar estos progenitores hacia la sangre circulante. La administración de fármacos de tipo "factores de crecimiento hematopoyético" provoca, de forma transitoria, el paso de células madre de la médula ósea a la sangre periférica (SP). Es fundamental su adecuada cuantificación en sangre circulante y producto de recolección para garantizar el éxito del procedimiento del trasplante. A día de hoy, la técnica gold standard para el recuento de estas células progenitoras (células CD34+ o HPCs) es el análisis mediante citometría de flujo. Sin embargo, la complejidad del procedimiento, el coste de los reactivos y el tiempo hasta su resultado hacen que estas desventajas deban resolverse de forma más eficaz. Recientemente, la tecnología en los contadores de hematimetría ha permitido realizar esta cuantificación de forma sencilla, automatizada, con un coste más asequible y en un tiempo adecuado. Así, el objetivo de este estudio es evaluar si la determinación de HPCs en el contador de hematimetría Sysmex XN2000 es similar a la cuantificación mediante citometría de flujo de las células CD34+ circulantes. De ser así, permitiría una mayor agilidad en la colecta de células progenitoras.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se procesaron las muestras en el analizador automatizado de hematología modelo de la serie XN, 2000 para medir las células progenitoras hematopoyéticas. El modelo de la serie XN viene equipado con un canal de células blancas precursoras (WPC), para detectar las células inmaduras, como los mieloblastos y los linfocitos anormales. El principio de medición de este canal utiliza el sistema de detección óptico y la citometría de flujo general. El software instalado permite la cuantificación de las HPCs. Analizamos muestras de SP de en el día +5 del tratamiento con G-CSF (5 mg/kg/12h) de pacientes candidatos a trasplante y donantes sanos en nuestro centro.

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo del estudio es evaluar de forma prospectiva si la determinación de HPCs en sangre periférica en el contador de hematimetría SysmexXN2000 es similar a la cuantificación mediante citometría de flujo (CMF) de las células CD34+ circulantes, en los mismos momentos de la colecta.

#### **RESULTADOS:**

Presentamos el análisis preliminar de un total de 18 muestras de SP previo a inicio de la colecta, correspondientes a 9 pacientes y 9 donantes sanos. La mediana de células CD34+ analizadas por CMF fue de 15 células/mL (rango, 2 - 696) y de HPC evaluadas en el contador SYSMEX XN2000 de 43 células/mL (rango 12 - 726). El análisis de la

correlación entre ambos parámetros (correlación de Pearson) mostró una fuerte correlación entre ( $R^2=0,982$ ), estadísticamente significativa. Mientras el resultado del contador automático fue conocido en los 15 minutos siguientes a la extracción de la muestra, el resultado de la citometría de flujo se demoró más de 45 minutos.

#### CONCLUSIONES:

La determinación de HPC en sangre periférica de pacientes y donantes sanos previo a la colecta de progenitores hematopoyéticos podría ser similar a la cuantificación de las células CD34+ por citometría de flujo, según los resultados de este análisis preliminar. Además, el uso de HPC supondría que la colecta comenzase al menos 30 minutos antes que en la actualidad. No obstante, se precisa de estudios con un mayor número de muestras, pacientes y donantes que confirmen estos resultados. Se presentarán datos actualizados con un mayor número de pacientes en el Congreso.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 317**

### MECANISMO DE ACCION DEL ANTICUERPO BIESPECIFICO BCMAXCD3 PARA EL TRATAMIENTO DEL MIELOMA MULTIPLE

*Autor/a/s: Idoia Rodriguez, Sonia Garate, Sarai Sarvide, Laura Moreno Navarro, Aintzane Zabaleta, Diego Alignani, Marta Lasa, Patricia Maiso Tomas Jelinek, Victor Segura, Jose Antonio Delgado, Paula-Rodriguez Otero, Felipe Prosper, Klaus Strein, Minh Diem Vu, Jesus F. San Miguel, Bruno Paiva*

*Centro de trabajo: CIMA LABS DIAGNOSTICS-UNIVERSIDAD DE NAVARRA*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: irodriguezse@unav.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los avances en la inmunooncología han brindado nuevas opciones terapéuticas para el tratamiento del mieloma múltiple (MM). Recientemente, hemos desarrollado un nuevo anticuerpo biespecífico (BCMAxCD3) que muestra una eficacia notable cuando se utilizó como agente único en muestras de médula ósea de pacientes con MM. Por lo tanto, es necesario un mayor conocimiento sobre el mecanismo de acción de este anticuerpo para mejorar su eficacia mediante el diseño de combinaciones con otros agentes terapéuticos utilizados en el tratamiento del MM.

##### OBJETIVOS:

Nuestro objetivo es profundizar en el mecanismo de acción del anticuerpo BCMAxCD3 en MM con vistas a incrementar su posible índice terapéutico.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemos utilizado para este estudio muestras de médula ósea de 6 pacientes con MM. Dichas muestras fueron tratadas *in vitro* con BCMA-TCB durante 48 o 96 horas a distintas concentraciones (1nM, 10nM). Además, hemos combinado el anticuerpo BCMAxCD3 con otros tres fármacos ya utilizados en MM (lenalidomida, anti-PD1 y daratumumab) cocultivando líneas de mieloma con leucocitos humanos. Se utilizó citometría de flujo multidimensional de 8 colores para evaluar la muerte de las células plasmáticas patológicas y activación de los linfocitos T mediante la tinción de anexina V y marcadores de activación como el CD69, CD25 y HLADR. Realizamos un estudio de perfiles de expresión génica (GEP) de los linfocitos T tras tratamiento con el anticuerpo biespecífico BCMAxCD3.

##### RESULTADOS:

En el ensayo realizado para ver la eficacia del BCMA-TCB se observó el doble de lisis de las células tumorales, en las distintas concentraciones y tiempos estudiados. Además, observamos que se da una activación de los linfocitos T tras el tratamiento, esta activación es dosis-dependiente para los marcadores CD69, CD25 y HLADR así como del marcador de inhibición de la respuesta inmune PD-1. Analizando

el resultado del GEP de los linfocitos T tratados o sin tratar, observamos que el anticuerpo biespecífico BCMAxCD3 modulaba el transcriptoma de dichos linfocitos. Entre otros, los genes modificados se encuentran relacionados con la activación y la respuesta inflamatoria mediada por linfocitos T (TNFRS18, STAT1, CCL4). Cabe señalar que en los pacientes con expresión reducida de PD-1 en los linfocitos T, la lisis de las células tumorales fue aún mayor. Respecto al estudio realizado de la combinación del anticuerpo biespecífico BCMAxCD3 con otros fármacos, hemos observado que la combinación de BCMA con daratumomab o lenalidomida, aumenta significativamente su eficacia frente a las células tumorales (4 y 2,5 veces). Además, hemos observado que los marcadores de activación CD69, CD25 y HLADR están aumentados en las células NK tras el tratamiento con el anticuerpo biespecífico BCMAxCD3.

#### CONCLUSIONES:

Se ha demostrado que la eficacia del anticuerpo biespecífico BCMAxCD3 puede aumentar tras periodos de tratamientos largos por la acción continuada de los linfocitos T. Como hemos observado la activación de los linfocitos T, podemos sugerir su combinación del anticuerpo anti-BCMA con fármacos inmunomoduladores como lenalidomida. La coactivación de células NKs, nos sugiere que podemos combinar el anticuerpo biespecífico BCMAxCD3 con anticuerpos anti CD38 con vistas a la actividad antitumoral simultánea de linfocitos T y NK.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 326**

### EL ANTÍGENO FORS Y LA MEDICINA TRANSFUSIONAL

*Autor/a/s: Cristiana Mourato, Alyssa Corpuz, Carlos Gaspar, Ana Sofia Ferreira, Sofia Galvão, Cristina Pereira, Jorge Tomaz y Fernando Mendes*

*Centro de trabajo: Coimbra Health School*

*Localidad: Coimbra, Portugal*

*Correo electrónico del primer firmante: fjmmendes@estescoimbra.pt*

#### RESUMEN:

Fondo: El antígeno FORS fue identificado por Fredericck Forssman en 1911 y se expresa en glóbulos rojos, fluidos corporales, varios tipos de células y órganos de acuerdo con la especie involucrada. Además, el fenotipo de los glóbulos rojos FORS tiene una baja prevalencia en humanos, se demostró que los anticuerpos anti-Fs pueden activar el complemento y pueden tener el potencial de causar lisis intravascular de los eritrocitos Fs positivos. Teniendo en cuenta que la población principal expresa anti-Fs en su plasma, esto podría ser un problema medicinal de transfusión / trasplante.

##### OBJETIVO:

estimar la prevalencia de este antígeno y anticuerpo respectivo en muestras de plasma de una población portuguesa de donación de sangre de la región centro de Portugal. Utilizando glóbulos rojos (ovinos y con un reactivo especial) producidos por nosotros que expresan antígeno Fors.

##### MÉTODOS:

Un total de 900 muestras se estudiaron utilizando la técnica de tubo (método estándar) contra células que expresan FORS Ag. Como control negativo, utilizamos plasma de individuos de Apae y para control positivo anti-Fs (sobrenadante de línea celular M1 / 22.25.8HL).

##### RESULTADOS:

El examen se realizó en un total de 900 muestras de donantes de sangre, distes 417 (46,3%) son A, 391 (43,4%) son O, 61 (6,8%) son B y 31 (3,4%) son AB. Con respecto al sistema Rh, 748 (83%) de las muestras fueron Rh positivo, mientras que 152 (17%) fueron Rh negativo. Los A Rh positivo fueron 341 (81,77%) y A Rh Negativo 76 (18,23%) del total del grupo sanguíneo A. Los O Rh positivos fueron 325 (83,12%) y O Rh Negativo 66 (16,88%). En cuanto al grupo sanguíneo B, 53 (86,89%) fueron Rh positivos, mientras que 8 (13,11%) fueron B Rh negativo. Finalmente, el AB Rh positivo contó 29 (92,55%) y el AB Rh negativo 2 (6,45%) del total del grupo sanguíneo AB. Todas

las muestras fueran positivas para anti-Fs anticuerpo, con diferentes reacciones dependiendo del grupo sanguíneo ABO.

#### CONCLUSIONES:

Los eritrocitos de oveja son adecuados para buscar anti-Fs humano. En esta población de donantes de sangre, no encontramos ninguna muestra negativa, así estos resultados contribuyen a los datos de ser un grupo sanguíneo raro.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 327**

### TASA DE TRANSFUSIÓN EN PACIENTES DE CIRUGÍA CARDIACA DURANTE EL AÑO 2017 EN EL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID

*Autor/a/s: Martín Rey, Teresa; Rico López, Lucía; Dr. Díaz Gálvez, Francisco Javier*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: theressa\_22@hotmail.com*

#### RESUMEN:

El Hospital Clínico Universitario de Valladolid es un hospital de tercer nivel que atiende a una población de 235.000 habitantes. Cuenta con servicios de referencia, como Cirugía Cardíaca, que es referencia de las provincias de Valladolid, Palencia, Burgos, Soria y Segovia para cirugía convencional, aunque también recibe pacientes procedentes de otras provincias. Lleva a cabo entre 500 y 600 extracorpóreas anuales, aparte de otras 60 a 80 de cirugía cerrada.

El Servicio de Transfusión del Hospital Clínico Universitario de Valladolid es el encargado de conservar, realizar las pruebas pretransfusionales y enviar los distintos componentes sanguíneos para una transfusión. Habitualmente el Servicio de Cirugía Cardíaca es un gran consumidor de componentes sanguíneos. Tradicionalmente, en el Servicio de Transfusión de nuestro centro se reservaban 4 Concentrados de Hematíes para las Cirugías Cardíacas programadas, desde Septiembre de 2017 no se reserva, en la mayoría de los casos, ya que se ha implantado el Tipaje y Escrutinio.

#### OBJETIVOS:

Calcular la tasa de transfusión en pacientes de Cirugía Cardíaca programada durante el año 2017 en nuestro centro.

Determinar el porcentaje de transfusiones destinadas a Cirugía Cardíaca con respecto al total de servicios del Hospital en 2017.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo de las solicitudes de quirófanos programados para Cirugía Cardíaca recibidas en el Servicio de Transfusión del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, durante el año 2017.

Los datos han sido obtenidos utilizando el Software informático de gestión de Bancos de Sangre e-Delphyn, así como de la revisión manual de las peticiones de cirugías programadas, realizadas en el Hospital durante el año 2017.

#### RESULTADOS:

De un total de 3762 peticiones recibidas de cirugías programadas en 2017, 363 (el 9.6%) pertenecieron a Cirugía Cardíaca, de las que:

- 213 (58.7%) fueron hombres y el resto, 150 (41.3%) mujeres. Con una edad mediana de 69 (31-90) años.

De los 363 pacientes de Cirugía Cardíaca, 181 (49%) fueron transfundidos:

- 92 (50.8%) hombres y 89 (49.2%), mujeres.

- Transfundiendo una media de 2.60 Concentrados de Hematíes a las mujeres, y 3.83 a los hombres

- La discriminación por grupo sanguíneo es 56%, 5%, 3% y 36% de A, B, AB, y O respectivamente

- En cuanto a los pacientes no transfundidos: 121 (66.5%) corresponden a hombres y 61 (33.5%) a mujeres.

De las 10460 transfusiones realizadas durante el año 2017 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, 585 (6%) se destinaron al servicio de Cirugía Cardíaca.

#### CONCLUSIONES:

La tasa media de transfusión en nuestro centro es de 3.23 Concentrados de Hematíes por cada paciente de Cirugía Cardíaca con cirugía programada. Se ha transfundido al 49% de pacientes con Cirugía Cardíaca programada, con una tasa de 2.60 Concentrados de Hematíes por paciente, en las mujeres, y 3.83 Concentrados de Hematíes por paciente, el caso de los hombres. Esto supone una alta carga de trabajo para el Servicio de Transfusión de nuestro centro. Del total de transfusiones en el Hospital, en el año 2017 un 6% se destinaron a Cirugía Cardíaca

El servicio de Cirugía Cardíaca es uno de los servicios con mayor riesgo hemorrágico, lo que implica una elevada tasa de transfusión de componentes sanguíneos. La implantación de programas de PBM (Patient Blood Management), optimización quirúrgica, tratamiento con ácido tranexámico (antifibrinolítico encargado de prevenir la descomposición de fibrina), uso de recuperadores autólogos, así como la formación del personal prescriptor puede disminuir el número de componentes sanguíneos a transfundir a este grupo de pacientes, lo que implicaría la disminución de carga al Servicio de Transfusión.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 346**

### APLICACIÓN DEL TUBO ONEFLOW LST EN PACIENTES CON LINFOCITOSIS

*Autor/a/s: ARNEADO ALVAREZ ANA PATRICIA, GIL DIAZ MARIA JESUS, GARCIA LABARI NOEMI*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: patriziaa@ono.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Euroflow es un consorcio científico que persigue la estandarización e innovación en el diagnóstico por citometría de flujo para mejorar el diagnóstico, pronóstico y seguimiento de los pacientes.

El consorcio Euroflow ha diseñado paneles de anticuerpos multicolores para la caracterización por completo de las poblaciones de células en muestras de pacientes mediante marcadores inmunofenotípicos de células normales y anormales. Entre dichos paneles se encuentra el tubo ONEFLOW LST para la detección de síndromes proliferativos crónicos.

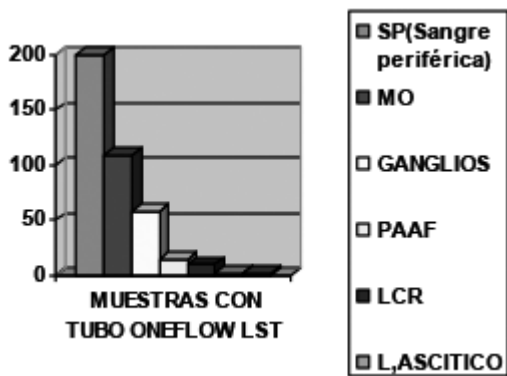
#### OBJETIVOS:

Valorar nuestra experiencia a lo largo del año 2017 con la aplicación del tubo ONEFLOW LST y su utilidad en la rutina de laboratorio de diagnóstico clínico.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Clitómetro de flujo BD FACSCanto II con una configuración óptica predeterminada BD 4-2H-2V de 3 láseres y 8 colores que ejecute el software BD FACSDiva v8.0.1 o posterior. Tubo ONEFLOW LST, tampón de lavado, BD FACS lysing solution, BD FACSDiva CS&T IVD beads, BD Oneflow Setup Beads, BD FC Beads 8-color kit para ensayos BD Oneflow, centrifuga, agitador vortical y micropipetas.

**RESULTADOS:**



**CONCLUSIONES:**

Tras más de un año de experiencia trabajando con el tubo ONEFLOW LST, podemos concluir que es un tubo de gran utilidad porque aporta más información en un solo proceso, ayudándonos a un rápido análisis y en un plazo de tiempo más breve en la discriminación de pacientes con inmunofenotipo normal del aberrante.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 347**

**PRUEBAS INMUNOHEMATOLÓGICAS: ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNE**

*Autor/a/s: Juana Moral Moral, M<sup>a</sup> Francisca Muñoz Marín, Manuela Moral Jurado, Joaquina Viso Rodríguez, Pedro Francisco Molina Sánchez.*

*Centro de trabajo: (Unidad de Gestión Clínica Hematología-Hemoterapia del Hospital Universitario S. Agustín de Linares (Jaén))*

*Localidad: Linares (Jaén)*

*Correo electrónico del primer firmante: juani\_moral\_@hotmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

la anemia hemolítica autoinmune (AHA) constituye un cuadro clínico complejo, caracterizado por la existencia de autoanticuerpos contra antígenos presentes en la membrana de los eritrocitos estimulando el acortamiento de su vida media. Hay cuatro subtipos según las propiedades específicas del autoanticuerpo: el 48 - 70 % son producidas por anticuerpos calientes IgG, 16 - 32 % son producidas por anticuerpos fríos (SAF) IgM.

**OBJETIVO:**

conocer las anemias hemolíticas autoinmunes diagnosticadas en nuestra Unidad.

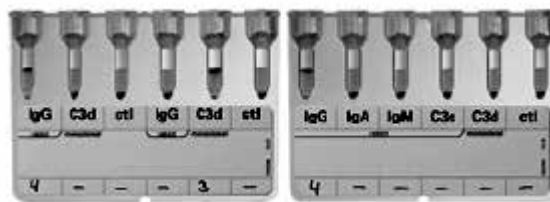
**MÉTODOS:**

se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con Coombs directo positivo, entre Enero-Noviembre de 2016 y Enero-Noviembre de 2017.

**MATERIAL:**

La técnica utilizada es test de Coombs directo detecta la presencia de anticuerpos IgG y/o de las fracciones C3d/C3b del complemento sobre la superficie del hematíe y anticuerpos fríos (SAF) IgM. Se

realiza en Tarjetas de células Monoespecifico identificando el tipo de anticuerpo (IgG, anti-IgM, anti-IgA, anti- C3+C4, anti C3b, anti-C3d, anti-C4b y anti C4d), de la casa Diamed.



En la cámara de reacción situada sobre la columna del gel es dónde se dispensan las muestras y dónde se producen las reacciones de sensibilización. La prueba de Coombs detecta, como mínimo, entre 200 y 500 moléculas de IgG por hematíe.

**RESULTADOS:**

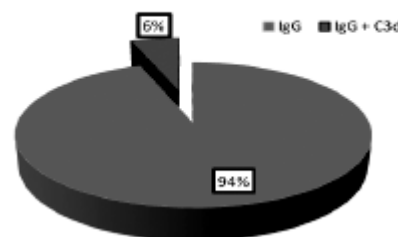
la prueba de Coombs es la base para el diagnóstico de este desorden hemolítico autoinmune.

Realizamos el Coombs Monoespecifico a 308 pacientes, de los cuales:

- 291 pacientes sin diagnóstico de AHA : son IgG positiva
- 17 pacientes con el diagnóstico de AHA: con IgG + C3d positivo.

El rango de edad de los pacientes estudiados fue de 34 a 90 años (mediana de 60 años); de ellos, 7 fueron del sexo femenino y 10 del masculino. Este estudio muestra los hallazgos del laboratorio Hematología-Hemoterapia de casos adultos con AHA.

**MONOESPECIFICOS ENCONTRADOS**



**CONCLUSIÓN:**

La prueba de Test Coombs Monoespecifico en Tarjeta es una Técnica sencilla, rápida y de gran utilidad para un adecuado diagnóstico clínico y una decisión terapéutica. Aportando datos valiosos para el estudio Inmunoematológico.

El 94% de los Anticuerpos encontrado con mayor frecuencia es la IgG. El 6% de los resultados son IgG + C3d en pacientes con anemia autoinmune.

Esta identificación rápida ayuda en las toma de decisiones y puede reducir el uso de otras pruebas complementarias, así como la estancia hospitalaria.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 349**

**ORGANOIDES DE MÉDULA ÓSEA COMO HERRAMIENTA PARA ESTRATEGIAS DE INMUNOTERAPIA EN MIELOMA MÚLTIPLE**

*Autor/a/s: Sarai Sarvide, Sonia Gárate, Idoia Rodríguez, Irene Manrique, Marta Lasa, Laura Blanco, Diego Alignani, Aintzane Zabaleta, Amaia Vilas, Felipe Prósper, Bruno Paiva, Jesús F. San Miguel, Mariano Ponz, Patricia Maiso.*

*Centro de trabajo: CIMA-CIBER*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: sarai.sarvide@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El mieloma múltiple (MM) es la segunda neoplasia hematológica más frecuente y se caracteriza por la expansión de células plasmáticas (CPs) clonales en médula ósea (MO). Durante las últimas décadas y gracias al descubrimiento de nuevos fármacos la supervivencia de los pacientes ha mejorado significativamente, sin embargo, en la mayoría de los casos los pacientes con MM recaen a pesar de alcanzar una respuesta inicial al tratamiento. La resistencia al tratamiento viene determinada tanto por factores intrínsecos como son las alteraciones genéticas propias de la CP tumoral como por factores extrínsecos mediados por la interacción de las CP con células estromales (CS) y con la matriz extracelular. Esta interacción induce la secreción de interleucinas y factores de crecimiento como IL-6, IGF-1, VEGF o SDF-1 que aumentan la proliferación de la célula tumoral e inhiben la apoptosis o muerte celular programada.

Diferentes estudios preclínicos han demostrado la eficacia de fármacos que posteriormente no han dado ningún beneficio en clínica, debido posiblemente a las limitaciones de los modelos preclínicos de los que disponemos actualmente en los que se utilizan las células tumorales sin tener en cuenta su interacción con otras poblaciones de la MO y componentes del microambiente tumoral. Tradicionalmente se utilizan modelos 2D in vitro basados en co-cultivos de líneas celulares de MM con células estromales o células endoteliales para realizar estudios de adhesión o migración. Sin embargo, ninguno de estos estudios incluye otras poblaciones como las células inmunitarias. En los últimos tiempos, la inmunoterapia es uno de los principales avances en el tratamiento del cáncer y el uso de anticuerpos monoclonales en combinación con fármacos convencionales parece ser clave para la destrucción de la célula mielomatosa. Es por ello que urge la necesidad de desarrollar un modelo 3D in vitro que nos permita superar estas limitaciones y poder diseñar un tratamiento más efectivo, dirigido y con menos efectos secundarios.

### HIPÓTESIS Y OBJETIVOS:

Los organoides, definidos como un sistema de cultivo en 3D con células de diferentes orígenes, pueden considerarse una herramienta esencial en investigación para comprender, evaluar y optimizar la inmunoterapia en MM.

**OBJETIVO 1:** Generar organoides a partir de biopsias de MO de donantes sanos o pacientes con MM que incluyan además de CP y CS, células T y NK autólogas.

**OBJETIVO 2:** Estudiar el efecto de los medicamentos inmunoterapéuticos y sus combinaciones. Analizar el papel del sistema inmune en la resistencia a las drogas.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemos llevado a cabo ensayos de configuración de estructura en 3D para establecer algunos parámetros necesarios como:

- Las condiciones, el volumen y las proporciones de matrigel que formarán la matriz extracelular. Los diferentes tipos de células se resuspenden en matrigel frío con fibronectina (en proporción 2:1) y esta mezcla se siembra en un pocillo de una placa de cultivo de baja adhesión. La placa se incuba durante 20-30 minutos a 37°C para solidificar el matrigel.
- Medio de cultivo y suplementos para crecer y mantener la supervivencia celular. Después de la solidificación del matrigel a 37°C durante 20-30 minutos se agrega el medio de cultivo apropiado, RPMI con 1% de penicilina-estreptomina, 1% de glutamina y 10% de suero bovino fetal, suplementado con I-L6, IGF-1 y 10% de plasma de paciente MM.
- Número y proporción de líneas celulares diferentes que podemos co-cultivar dentro del matrigel. Además de las células del lisado de MO, las células T y/o NK de la sangre periférica del mismo paciente, previamente purificadas por separación magnética negativa, se agregan a las células de MO. Hemos realizado técnicas de inmunofluorescencia para detectar antígenos específicos de cada población (CD138, CD3, CD56) así como estudios de microscopía confocal.

- Tiempo de cultivo de la estructura tridimensional determinado por la capacidad de las células de MM para crecer en un sistema 3D y su viabilidad tras varios días de cultivo. Para identificar las diferentes poblaciones de células dentro de los organoides, hemos generado líneas celulares con expresión estable de proteína fluorescente: HS5-Blue, HUVEC-Tomato y células MM-GFP (RPMI-GFP, MM1S-GFP y 5TGM-GFP).

También, la citometría de flujo nos ha permitido analizar la viabilidad de las células plasmáticas (CD38, CD138, CD56, CD45 y anexina) además de poder identificar las células T (CD3+) y NK (CD3-, CD56+) y su activación (CD69+). Este panel también nos ha servido para estudiar el efecto de los medicamentos inmunoterapéuticos y sus combinaciones así como el papel de las células del sistema inmune en la resistencia a las drogas utilizadas a través de la supresión de cada una de las poblaciones

### RESULTADOS:

La generación de organoides como modelo de cultivo en 3D, nos ha permitido mimificar la arquitectura de la médula ósea, además de la posibilidad de incluir varios linajes celulares, consiguiendo así mayor equivalencia con la realidad biológica.

Este modelo nos ha permitido establecer y mantener la interacción entre las diferentes poblaciones de la MO en donantes sanos y pacientes de MM. También podemos estudiar el efecto del microambiente en la respuesta inmune en MM a través de la monitorización de la activación de las células T y NK en presencia de agentes inmunostimuladores y su influencia contra las CP tumorales.

Este sistema 3D es una herramienta in vitro a través de la cual podemos realizar otros procedimientos como la extracción de ADN, ARN y/o proteínas así como diversas técnicas de imagen de las diferentes poblaciones de la MO para llevar a cabo un estudio más exhaustivo de todas ellas.

### CONCLUSIÓN:

Nuestro modelo de organoides permite definir el comportamiento de distintas poblaciones de la MO así como la interacción entre ellas en diferentes condiciones y estrategias terapéuticas. Esta nueva tecnología incluye el papel del sistema inmune, tanto en la enfermedad intramedular como en la eficiencia farmacológica. Por todo ello, podemos concluir que hemos mejorado la tecnología existente creando un nuevo modelo en 3D que nos permite superar las limitaciones de los modelos de investigación preclínica existentes para poder evolucionar en el tratamiento y mejorar así el pronóstico de los pacientes con MM.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 353**

### **DOSIFICACIÓN DE FACTORES DE COAGULACIÓN CON DOS REACTIVOS DE TTPA EN PRESENCIA DE ANTICOAGULANTE LÚPICO**

*Autor/a/s: Iglesias Guzmán Gustavo, Hernández Sánchez Amelia, Perea Roibas Ana, Espina Ramos Lourdes, Alonso Salón Diana, Rodríguez Huerta, Ana*

*Centro de trabajo: H.G.U. Gregorio Marañón*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: g.a.iglesias@gmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El Anticoagulante Lúpico (AL) es un grupo heterogéneo de Anticuerpos Anti Fosfolípidos que prolongan "in vitro" las reacciones de coagulación dependientes de fosfolípidos (generalmente Tiempo de Tromboplastina Parcial activado (TTPa)). Actúan como inhibidores específicos que son neutralizados por fosfolípidos en exceso.

El AL puede interferir con las pruebas de factores e inducir resultados falsamente disminuidos. Sin embargo, algunos pacientes podrían presentar verdaderas deficiencias, o un inhibidor, frente a un factor

específico, y la presencia del AL dificultaría el diagnóstico en el laboratorio. Este problema se puede solventar realizando estudios de factores e inhibidores específicos con un reactivo de TTPa que sea menos sensible a AL.

#### **OBJETIVOS:**

Determinar los Factores de Coagulación con un reactivo de TTPa NO sensible a Anticoagulante Lúpico (TTPa NO AL) en pacientes con AL Positivo que presentan una dosificación funcional de Factores disminuida con un reactivo TTPa estándar.

Confirmar el déficit de Factor XI mediante los dos reactivos de TTPa empleados (TTPa estándar y TTPa NO AL) en dos pacientes con AL negativo.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Hemos seleccionado 15 pacientes que presentan AL positivo y disminución de factores con un reactivo de TTPa estándar, dosificando estos factores con un reactivo de TTPa no sensible a AL.

Asimismo, hemos incluido dos pacientes con AL negativo y disminución de Factor XI

1. Muestras.- plasma Citratado (1/9) con doble centrifugación 10 minutos a 3500 RPM cada vez, para eliminar cualquier resto plaquetario que pudiese interferir en la realización de la prueba.

2. Método:

- Test de Ac Lúpico: no hay un test "Gold estándar". La ISTH recomienda el uso de dos métodos para confirmar la Positividad. En este caso Hemos empleado dos kits de reactivos: AL de Veneno de Víbora de Russell: HemosIL dRVVT Screen y HemosIL dRVVT Confirm de IL y AL basado en el tiempo de TTPa mediante Sílica: HemosIL Silica Clotting Time de Instrumentation Laboratory.

- Tiempo de Tromboplastina Parcial activado (TTPa) estándar: HemosIL SynthASil de Instrumentation Laboratory.

- Tiempo de Tromboplastina Parcial activado (TTPa) NO AL: HemosIL SynthAFax de Instrumentation Laboratory.

- Factores VIII, IX, XI y XII: HemosIL Factor Deficient Plasma de Instrumentation Laboratory

#### **RESULTADOS:**

Todos los pacientes con AL positivo presentados tenían un valor falsamente disminuido de alguno de los Factores, pues los resultados de estos factores han sido rigurosamente normales con otro reactivo de TTPa NO sensible a AL.

La interferencia de AL es más frecuente con los factores XII y XI, en menor medida con el Factor IX y esporádicamente con el factor VIII.

Los dos pacientes con AL negativo y déficit de Factor XI, tenían resultados de Factor XI semejantes con ambos reactivos de TTPa, lo que confirma el déficit de dicho factor en ambos pacientes.

#### **CONCLUSIONES:**

Todos los pacientes presentados con un Anticoagulante Lúpico Positivo no tenían un déficit real de los Factores de coagulación, sino que era un falso déficit por interferencia "in vitro" del AL con la dosificación de factores

Los reactivos de TTPa NO sensibles a AL son útiles en el laboratorio de Hemostasia para descartar déficit de Factores en pacientes con AL Positivo.

Con este Algoritmo de pruebas se puede descartar el déficit de Factores, incluso en pacientes con un AL positivo

*Centro de trabajo: H.G.U. Gregorio Marañón*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: g.a.iglesias@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La escasez de donantes para niños muy pequeños (generalmente menores de un año) ha obligado a abrir nuevas estrategias de donación.

El Trasplante Cardíaco con Incompatibilidad de grupo sanguíneo entre donante y receptor en adultos y niños mayores con títulos de Isohemaglutininas (Anticuerpos frente al Grupo Sanguíneo)  $\geq 1/8$  no es posible porque en el momento del implante en quirófano se produciría un rechazo hiperagudo

Sin embargo, los niños al nacer CARECEN de Anticuerpos naturales contra los Antígenos del grupo sanguíneo (Isohemaglutininas). A partir del sexto mes de vida empezará a crearlos de manera autóloga en cantidades pequeñas hasta los 12-15 meses. Esta particularidad hace posible realizar un Trasplante Cardíaco ABO Incompatible (TxC ABOi) en estos bebés.

#### **OBJETIVOS:**

Describir cómo realizamos el primer Trasplante Cardíaco ABO Incompatible (TxC ABOi) en España

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Consideramos candidato a TxC ABOi todo niño que precise un Trasplante Cardíaco y tenga un título de Isohemaglutininas en sangre  $\leq$  a 1/8. En el momento de la inclusión se abre una ficha transfusional especial al niño con una política transfusional que aporte hemoderivados LIBRES de Isohemaglutininas, es decir, concentrados de Hematíes de su grupo o grupo compatible; Plasma de grupo AB y Plaquetas de grupo AB o lavadas. Cada 15 días se chequea el título de Isohemaglutininas.

En el momento del Trasplante si el órgano ofertado resulta incompatible en grupo sanguíneo con el receptor, mantendremos ésta política transfusional durante TODA SU VIDA. Durante el Trasplante hacemos determinación seriada de isohemaglutininas. ISO-0 hace referencia a la muestra previa al acto quirúrgico. ISO-CEC 1 Al inicio de la Circulación Extra Corpórea (CEC), pasados 30 minutos se hace ISO-CEC 2. La titulación más importante ISO A0 que se realiza justo ANTES del desclampaje aórtico. Si la titulación de alguna ISO es  $\geq 1/8$  hay que realizar una Exsanguinotransfusión para hacer un recambio sanguíneo al niño. Se hace una ISO-EXANG después de cada procedimiento. Tras salir de CEC y una vez administradas Plaquetas se realiza una última titulación de Isohemaglutininas ISO-FIN. Posteriormente al acto quirúrgico se realizarán en los días, semanas y meses siguientes titulaciones periódicas que permitan observar la evolución del paciente.

#### **RESULTADOS:**

Realizamos el primer Trasplante Cardíaco ABO Incompatible el 9 de enero de 2018. El paciente tiene 5 meses y grupo sanguíneo A, el donante tenía un peso similar (relación D/R 1:1) de grupo sanguíneo B. Hasta el momento del trasplante el paciente tuvo una titulación máxima de Isohemaglutininas de  $1/2$  (suero diluido a la mitad). Durante el acto quirúrgico (todas las determinaciones ISO), el paciente tuvo un título de Isohemaglutininas NEGATIVAS a SUERO PURO, por tanto, no fue necesario realizar diluciones seriadas. En el momento actual (28 de febrero de 2018) está de alta hospitalaria en su domicilio.

#### **CONCLUSIONES:**

El Trasplante Cardíaco ABO Incompatible es posible en niños muy pequeños. Es necesaria una política transfusional Especial durante toda su vida y control de Isohemaglutininas.

La implantación a nivel nacional del TxC ABOi aumentará la oferta y aprovechamiento de órganos para los niños menores de un año. Se estima un acortamiento del 50% en lista de espera para ser trasplantado.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 354**

### **LA INMUNOHEMATOLOGÍA, PIEZA CLAVE EN EL PRIMER TRASPLANTE CARDÍACO ABO INCOMPATIBLE**

*Autor/a/s: Iglesias Guzmán Gustavo, Fuentes Velasco Dolores, Tortajada García Ana Belén, Martínez Gismero Mónica, Cardero Illán Alfonso, Escudero Fernández Asunción, Herrero García José, Alonso Martín Almudena, Falero Ruiz Carmen, Anguita Velasco Javier, Camino López Manuela*

**DEFICIENCIA DE FACTOR VII APARTIR DE UN CASO CLINICO**

*Autor/a/s: EVANGELISTA PALOMINO, MARIO ENRIQUE; VICENTE ZAMORANO, LAURA; RODRIGUEZ CASAS, PAULA; MEDINA GRAJALES, ANDREA; JURADO JIMENEZ, VIRGINIA; SOLER MARTI, INGRID; TEJERINA FONTAINA, PATRICIA; BUSTINS TARRAS, ANA.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona*

*Localidad: Girona*

*Correo electrónico del primer firmante: marioenriqueevangelista@hotmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El Factor VII desempeña un papel importante en el inicio del proceso de coagulación sanguínea, la deficiencia del factor VII, es una enfermedad hemorrágica congénita hereditaria rara y sus manifestaciones pueden comenzar muy precozmente en forma de hemorragias por el corte del cordón umbilical, hemorragias intracraneales neonatales y más tarde hemorragias profusas por traumatismos mínimos, también puede presentarse como resultado de enfermedad hepática, deficiencia de vitamina K o consumo de ciertos fármacos anticoagulantes.

Al diagnóstico se llega al realizar pruebas de coagulación, encontrando un tiempo de protrombina alargado (Índice Quick bajo) con un APTT normal. Las posteriores cuantificaciones de la actividad de los factores de coagulación implicados en la vía extrínseca detectan un nivel de factor VII bajo (VN 70-130%).

**EXPOSICIÓN DEL CASO:**

Niña de 12 años con déficit congénito grave de factor VII detectado a las pocas semanas del nacimiento a raíz de presentar una hemorragia cerebral espontánea. Presentaba a las pruebas de coagulación básicas un Tiempo de protrombina muy alargado (4% actividad, 15.88s ratio) (PT V.N. 65-100) (Ratio V.N. 1-1.3s) con un tiempo de cefalina estrictamente normal 31.3s (valor normal 25s – 40s). La dosificación del factor VII fue de 0.5% (grave >1% de factor) (V.N. 70% – 130%). El estudio familiar de alteraciones de la coagulación fue negativo.

Como consecuencia de la hemorragia cerebral presentó una hidrocefalia que precisó de la Colocación de un drenaje ventrículo-peritoneal y presentando como complicaciones una meningitis bacteriana y crisis comiciales, desde hace 5 años que no toma tratamiento anti comicial. La niña tiene incapacidad física y psíquica. Los últimos controles del EEG son normales y no toma medicación específica para la epilepsia.

Ha presentado varias complicaciones hemorrágicas con gingivorragias, epistaxis de repetición, presentado anemia muy severa (Hb 3.8, HTC 15, VCM 61.7, HCM 15) que ha requerido de la administración de factor VII activado recombinante (Novoseven) y transfusión de concentrados de hematíes y hierro endovenoso (3 días) y posteriormente V.O

La dosis habitual de Novoseven es de 15-30 microgramos / kg cada 6 horas durante 24-48 horas hasta resolución de la hemorragia + ácido tranexámico 500 mg cada 8 horas ev u oral durante 24-48 horas.

Debido a menstruación importante sigue actualmente tratamiento hormonal con control del ciclo menstrual y no precisa de .... por normalización de Hb.

**CONCLUSIÓN:**

La deficiencia del factor VII es un trastorno muy raro de la coagulación, que se transmite de forma autosómica recesiva y en casos excepcionales de forma espontánea y cuyas manifestaciones clínicas no guardan relación directa con la seriedad del cuadro clínico, lo cual dificulta la identificación de pacientes con riesgo de sangrado.

El estudio genético molecular sería de gran utilidad para identificar mutaciones en el cromosoma 13, en 13q34, en el futuro de su descendencia.

Permite una distribución de los órganos atendiendo exclusivamente a la URGENCIA del receptor, sin tener en cuenta su grupo sanguíneo. Siendo a partir de ahora el único requerimiento previo la relación del tamaño del corazón entre donante y receptor. El tamaño del corazón del donante puede ser hasta tres veces mayor que el del receptor (relación entre 1:1 y 1:3)

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 355**

**ANÁLISIS DE RESULTADOS EN CASOS DE TROMBOFILIA HEREDITARIA Y ADQUIRIDA**

*Autor/a/s: Rodríguez Martínez Rafaela, Barragán Moreno Purificación, Escobar Conde Manuela*

*Centro de trabajo: UGC Laboratorio de Hematología. Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: rafirm65@hotmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La trombofilia se define como el trastorno de la hemostasia caracterizado por la tendencia a desarrollar episodios trombóticos. La de origen hereditario está determinada por factores genéticos, dentro de estos destacan: las deficiencias de inhibidores de la coagulación (antitrombina y proteínas C y S), resistencia a la proteína C activada (causada por la mutación del Factor V de Leiden) y la mutación G20210A de la protrombina. En cuanto a las causas adquiridas está la presencia de anticuerpos antifosfolípidos, cirugía y cáncer. La hiperhomocisteinemia se ha implicado en gran medida en las tromboembolias venosas y arteriales.

**OBJETIVO:**

Establecer las situaciones clínicas en las que se realiza un estudio de trombofilia en nuestra población.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realiza un análisis descriptivo y retrospectivo de 255 determinaciones de pacientes con estudio de trombofilia. Las pruebas que se solicitaron fueron: Proteína C, Proteína S, Factor V de Leiden, Antitrombina III, Homocisteína plasmática, Anticoagulante Lúpico, Anticuerpos Anticardiolipina y Mutación G20210A del gen de la protrombina.

**RESULTADOS:**

- Mutación G20210A heterocigoto del gen de la protrombina: 21 resultados.
- Déficit de proteína S: 6 resultados.
- Homocisteína: 12 resultados.
- Anticoagulante Lúpico: 17 resultados.
- Déficit de proteína C: 1 resultado
- Mutación del gen G1691A factor V Leiden: 1 resultado
- Factor V Leiden + Mutación G20210A doble heterocigoto: 1 resultado
- Déficit de antitrombina III: 0 resultados.
- Factor V Leiden: 21 resultados.
- Mutación G20210A homocigoto del gen de la protrombina: 1 resultado

**CONCLUSIONES:**

De acuerdo a los resultados obtenidos, observamos como las trombofilias hereditarias son más prevalentes que las adquiridas en nuestro entorno.

La realización de un buen estudio de la familia es muy importante en las trombofilias de origen genético para su confirmación, así como identificar y realizar una correcta profilaxis de los portadores sanos.

El tratamiento continúa siendo la profilaxis primaria y secundaria con el factor VII en los pacientes sintomáticos. Además, se deben tomar todas las medidas de prevención para disminuir el riesgo de sangrado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 368**

## **EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE HEMOVIGILANCIA GRICODE EN EL SERVICIO DE HEMOBANCO DEL HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE**

*Autor/a/s: MARÍA ENCARNACIÓN PIÑERO ARMAS, MARÍA MERCEDES PADRÓN CHINEA, DESSIREE BETHENCOURT AGUILAR, ANA MARÍA RUANO ARRIAGADA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE*

*Localidad: SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA*

*Correo electrónico del primer firmante: mepa-71@hotmail.com*

### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El trabajo pretende realizar una evaluación del empleo del sistema de hemovigilancia Gricode de Laboratorios Grifols, en nuestro servicio de Hemobanco, en un rango de tiempo de 3 años, desde el 1 de enero de 2015 hasta el 13 de enero de 2018. El proyecto surge para calificar la eficiencia del uso de este sistema, además de un intento para la mayor cohesión de las herramientas con el personal, en concreto, los Técnicos de Laboratorio.

#### **OBJETIVOS:**

Los principales propósitos son, en primer lugar, poner de manifiesto las ventajas y desventajas del uso del Gricode en la hemovigilancia; afianzar y potenciar los puntos fuertes del sistema, así como mejorar y corregir los puntos débiles del mismo; tomar conciencia de todos los recursos favorables que nos proporciona el sistema de hemovigilancia en el desarrollo de las tareas en Servicio de Hemobanco.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

El material consta de dos capturadores de información, uno para técnicos de Hemobanco y otro para los Enfermeros; de una pulsera del paciente que contiene códigos de barra para las muestras y los productos a transfundir; un software para traducir e informatizar toda la información.

En cuenta al método, parte desde el software para evaluar todas las acciones realizadas durante este periodo y determinar si el proceso se ha llevado a cabo de forma satisfactoria o no, teniendo en cuenta cada uno de sus apartados. Además, se profundiza en los errores, realizando un abanico de errores frecuentes para su posterior mejora, de forma entendible y diligente.

#### **RESULTADOS:**

Los resultados arrojan que, de un total de 7685 controles en unidad asistencial, 6708 (87%) son correctas, 377 (5%) erróneas y 600 (8%) son canceladas. Además, dentro de los controles en transfusiones son del 85% (1658) son correctas, 6% (121) son erróneas y 9% (175) son canceladas. A continuación, se muestra el cuadro resumen por controles.

Control	Totales	Correctas	Incorrectas	Canceladas
Control Petición	869	817 (94.02%)	20 (2.30%)	32 (3.68%)
Control Salida	1471	1326 (90.14%)	23 (1.86%)	122 (8.29%)
Control Bolsa	645	602 (93.33%)	0 (0.00%)	43 (6.67%)
<b>Total</b>	<b>2985</b>	<b>2745 (91.96%)</b>	<b>43 (1.44%)</b>	<b>197 (6.60%)</b>

Por otro lado, los errores por unidad asistencial corresponde al 89% por parte de Enfermeros y al 11% por parte de Técnicos de Laboratorio.

#### **CONCLUSIONES:**

Habiendo realizado el estudio, podemos concluir que el sistema de Hemovigilancia Gricode es una herramienta idónea, eficiente y segura en la realización de tareas de hemobanco. Sin embargo, po-

see puntos débiles que podrían mejorarse tales como la ausencia de herramientas para realizar la correlación pertinente entre el código del sistema Gricode y los datos demográficos del paciente, así como su historial clínico y control pretransfusional y posttransfusional. Lo cual puede ser complementando con otro software informático que permita la correlación necesaria para una mayor eficiencia médica y clínica del paciente. Actualmente, este software es proporcionado por los Institutos de Hemodonación y Hemoterapia de cada Comunidad Autónoma. Viendo el resultado en porcentaje de aciertos y errores, podemos acreditar la eficiencia e idoneidad el sistema de Hemovigilancia Gricode. Con todo ello, solo pretendemos hacer visible nuestra experiencia y transmitir la confianza hacia futuros usuarios, reseñando que es un sistema económicamente más que aceptable y no precisa de recursos especial o específicos de los normales.



# INMUNOLOGÍA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 001

## PROTECCIÓN VS AUMENTO DE RIESGO A DESARROLLAR COLITIS ULCEROSA. ASOCIACIÓN CON EL GEN MIC-A

Autor/a/s: Moreno Casares, Antonia María; Delgado Salazar, Inmaculada; Rodrigo Camarero, Laura; Redondo Chozas, María Dolores; Rodríguez, Olga Luciana; Luchok, Yaryna; López Nevot, Miguel Ángel.

Centro de trabajo: Hospital Virgen de las Nieves

Localidad: Granada

Correo electrónico del primer firmante: tmcgranada@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La colitis ulcerosa (CU) es una de las dos formas principales de enfermedad inflamatoria intestinal, cuya etiología sigue siendo desconocida. Varios estudios han demostrado la base genética de la enfermedad, identificando más de 130 loci de susceptibilidad. El gen MICA relacionado con la cadena I del complejo mayor de histocompatibilidad es un buen candidato para participar en la patogénesis de la CU debido a que podría ser importante para reconocer la integridad de las células epiteliales y su respuesta al estrés.

#### OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre los polimorfismos en el dominio transmembrana de MICA y la susceptibilidad para desarrollar CU.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Contamos para este estudio con 400 pacientes con CU y 720 controles sanos.

Se genotiparon todos para el polimorfismo MICA utilizando una PCR combinada con tecnología fluorescente.

#### RESULTADOS:

Se determinaron diferentes alelos de MICA dependiendo del tamaño de los productos de PCR. El alelo MICA \* A4 fue menos frecuente en pacientes que en controles ( $P = 0,003$ ;  $OR = 0,643$ ), y este papel protector es mayor cuando forma haplotipo con B \* 27 ( $p = 0,002$ ;  $OR = 0,294$ ). Además, el haplotipo HLA-B \* 52 / MICA \* A6 se asoció con CU ( $P = 0,001$ ;  $OR = 2,914$ ). Ningún otro alelo, genotipo o haplotipo se relacionó con el riesgo de CU.

#### CONCLUSIONES:

MICA \* A5.1 está independientemente asociada con abscesos y es menos frecuente en pacientes diagnosticados entre 17 y 40 años (lo que significa una edad extrema en comienzo). No se encontró asociación con la ubicación, las manifestaciones extraintestinales o la necesidad de cirugía.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 010

## RELACIÓN ENTRE ALELOS HLA DE CLASE II Y ESCLEROSIS SISTÉMICA

Autor/a/s: Moreno Casares, Antonia María; Delgado Salazar, Inmaculada; Fuente Requena, Gloria; Redondo Chozas, María Dolores; Gil Valencia, Josefa; Luchok, Yaryna; Rodrigo Camarero, Laura; López Nevot, Miguel Ángel.

Centro de trabajo: Hospital Universitario Virgen de las Nieves

Localidad: Granada

Correo electrónico del primer firmante: tmgranada@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La esclerosis sistémica es una enfermedad autoinmune crónica en la que se produce una alteración del colágeno (conjunto de proteínas que dan soporte a los órganos y tejidos del organismo), lo que provoca que la piel se endurezca, así como los diferentes órganos a los que pueda afectar.

Los antígenos leucocitarios humanos están formados por moléculas que se encuentran en la superficie de casi todas las células de los tejidos de un individuo, y también en los glóbulos blancos de la sangre.

#### OBJETIVOS:

Lo que buscamos con este estudio es determinar el papel de los antígenos HLA de clase II (HLA-DRB1 y HLA-DQB1) en pacientes con esclerosis sistémica España y en pacientes de ascendencia caucásica.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Contamos con 500 pacientes con esclerosis sistémica y 800 controles sanos emparejados étnicamente.

Se genotiparon hasta el cuarto dígito mediante PCR con oligonucleótidos secuenciales específicos para HLA-DRB1, DQA1 y DQB1. Se buscaron asociaciones entre anticuerpos específicos de Esclerosis Sistémica (Ssc) y alelos de HLA o haplotipos de HLA.

#### RESULTADOS:

La asociación más fuerte se observó entre el alelo HLA-DRB1 \* 11:04 y los anticuerpos SSc.

El haplotipo HLA-DRB1 \*11:04 -DQA1 \*05:01 -DQB1 \*03:01 estaba sobrerrepresentado ( $OR = 6,707$ ,  $IC (95) 3,974, 11,319$ ;  $P < 0,001$ ). También identificamos un alelo de riesgo adicional (HLA-DQB1 \* 03) y un alelo protector (HLA-DQB1 \* 0501) en pacientes con anticuerpos específicos de SSc positivos. El metanálisis muestra diferentes asociaciones estadísticamente significativas, siendo la más interesante la asociación diferencial entre los alelos HLA-DRB1\*01 y anticuerpos topo I ( $OR = 0,5$ ,  $CI (95) 0,384, 0,651$ ;  $P < 0,001$ ).

#### CONCLUSIONES:

Podemos concluir diciendo que hay una fuerte asociación entre los antígenos SSc y HLA Clase II que pueden ayudar a comprender la arquitectura genética de la Esclerosis Sistémica.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 058

## COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS SINGLEPLEX Y MULTIPLEX PARA EL DIAGNÓSTICO MOLECULAR ALERGÉNICO.

Autor/a/s: Florêncio Da Silva, Francivone. Luceño Castilla, Yolanda. González Carballo, Eva. Cuesta García, Beatriz

Centro de trabajo: Laboratori Clínic ICS Camp de Tarragona

Localidad: Tarragona

Correo electrónico del primer firmante: francivonenatal@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

En el proceso de detección in vitro de sensibilización a alérgenos ha tenido un gran impacto la implantación del diagnóstico molecular basado en componentes (CRD). Recientemente en el catálogo de nuestro Laboratorio se ha incorporado una prueba multiplex que permite la medida simultánea de 122 alérgenos.

#### OBJETIVO:

Evaluar las ventajas e inconvenientes de la incorporación de la prueba multiplex, frente a la metodología uniplex (medida de componentes alérgenos individuales) en nuestro laboratorio.

Material y métodos: Han sido comparados y evaluados las dos metodologías disponibles actualmente en nuestro laboratorio para realizar el CRD.

Procedimiento UNIPLEX: Inmunoensayo de fluorescencia en soporte sólido realizado con el autoanalizador Phadia 250 y comercializado por ThermoFisher®

Procedimiento MULTIPLEX: Inmunoensayo de fluorescencia con tecnología microarray, comercializado por ThermoFisher® con el acrónimo ISAC (Immuno-Solid phase allergenChip)

#### RESULTADOS:

Tabla comparativa de ventajas e inconvenientes de ambos métodos.

UNIPLEX "Phadia 250"

- 40 µL de suero por determinación
- Automatizado
- Cuantitativo
- Detecta IgE alta afinidad
- Detecta IgE baja afinidad. ( con poca o ninguna significación clínica)
- Útil para monitorización del paciente

MULTIPLEX"ISAC"

- 30 µL suero para 112 alérgenos
- Manual
- Semicuantitativo
- Detecta (solo) IgE alta afinidad
- Tiene un CV más elevado
- No útil en monitorización del paciente.

#### CONCLUSIONES:

La incorporación de la tecnología Multiplex ha permitido

- Diferenciar sensibilización alérgica genuina vs reactividad cruzada en pacientes poli sensibilizados.
- Evaluar el riesgo en pacientes con riesgo de presentar reacciones anafilácticas.
- Identificación del alérgeno específico para la aplicación de Inmunoterapia específica.
- A pesar del incremento del presupuesto del laboratorio clínico se obtiene una mejora del coste beneficio sanitario global, debido a las ventajas clínicas que se incorporan.
- Actualmente el test ISAC(Multiplex), complementa al diagnóstico tradicional, no sustituye a la metodología Uniplex(Phadia 250).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 066**

### **MICA-STR A.4 SE ASOCIA CON UNA PROGRESIÓN MÁS LENTA DE PÉRDIDA AUDITIVA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE MÉNIÈRE**

*Autor/a/s: Moreno Casares, Antonia María; Delgado Salazar, Inmaculada; García Huertas, Eva María; Redondo Chozas, María Dolores; Fuentes Requena, Gloria; Lucho, Yaryna; Rodrigo Camarero, Laura; Gil Valencia, Josefa; López Nevot, Miguel Ángel.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Virgen de las Nieves*

*Localidad: Granada*

*Correo electrónico del primer firmante: tmcgranada@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El complejo mayor de histocompatibilidad de clase I relacionado con la cadena MICA codifica una proteína altamente polimórfica inducible por el estrés, que interactúa con el receptor NKG2D en la superficie de NK, células T y linfocitos T CD8. Esta cadena se asocia con la Enfermedad de Ménière (EM)

#### OBJETIVOS:

Investigamos la asociación del gen MICA con el resultado de la audición en EM y su desequilibrio de ligamiento (DL) con el antígeno leucocitario humano HLA-B.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El polimorfismo corto de repetición en tándem MICA (MICA-STR) se genotipó mediante un método basado en la reacción en cadena de la polimerasa en un total de 302 pacientes españoles con EM y 420 controles sanos. El genotipado de HLA-B se realizó mediante la reacción en cadena de la polimerasa y se detectó con un sistema de sonda de oligonucleótidos específicos de secuencia inversa en 292 pacientes y 1.014 controles.

#### RESULTADOS:

La pérdida de audición se asoció con la duración de la EM ( $p = 0,001$ ). Encontramos el alelo MICA\* A5 se asoció significativamente en el conjunto mediterráneo ( $P_c = 0,04$ , odds ratio = 0,51 [intervalo de confianza del 95%, 0,30-0,84]), pero este hallazgo no se replicó en la población de Galicia. Sin embargo, el tiempo medio para desarrollar una pérdida de audición superior a 40 dB fue de 16 años (intervalo de confianza del 95%, 9-23) para los pacientes con el alelo MICA\* A.4 y 10 años (intervalo de confianza del 95%, 9-11) para los pacientes con otro alelo MICA-STR ( $p = 0,0038$ ). No encontramos diferencias estadísticas en la distribución del locus B entre la EM y el grupo de control. En el análisis DL, MICA\* A5.1-HLA-B\* 07 (8.8%), MICA\* A6-HLA-B\* 44 (8.3%) y MICA\* A6-HLA-B\* 51 (8.3%) fueron los haplotipos más comunes, y el DL más fuerte se encontró para los haplotipos MICA\*A.4-HLA-B\*18 ( $r^2 = 0,41$ ) y MICA\*A.4-HLA-B\*27 ( $r^2 = 0,29$ ).

#### CONCLUSIÓN:

La variante alélica MICA\*A.4 se asocia significativamente con una progresión más lenta de la pérdida auditiva en pacientes con EM. Esto sugiere que la respuesta inmune influye en el nivel de audición en EM.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 123**

### **MEDICIÓN COMPARATIVA DE PROTEÍNAS SÉRICAS: MUESTRAS CON GELOSA Y SIN GELOSA MEDIANTE TURBIDIMETRÍA.**

*Autor/a/s: Sánchez-Pérez, Luis; Sánchez Rodríguez, Ernestina; Matey Martín, Angeles; Rodríguez Vicente, Natalia ; Sánchez-Ramón, Silvia*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: lsperez@salud.madrid.org*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La importancia de una determinación fiable en los equipos de laboratorio es indispensable para un buen manejo clínico posterior. Una de las principales aplicaciones de la turbidimetría es la cuantificación de proteínas séricas, la cual brinda importante información cualitativa y cuantitativa de las principales inmunoglobulinas (Igs) en suero, IgG, IgA, IgM y el sistema del complemento. En este trabajo nos propusimos comparar las determinaciones realizadas en el mismo suero en tubo primario con gelosa, nuestro referente, con su misma determinación sérica separada en un tubo sin gelosa a distintos tiempos día 0, día 7, día 15, día 30. De los distintos puntos analizaremos el grado de acuerdo y concordancia de las comparativas, y así poder determinar si existe homogeneidad entre las mediciones en ambos métodos, y poder usarlos de forma indistinta.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recogieron 62 sueros de pacientes del Hospital Clínico San Carlos que fueron remitidos a la UGGC de Inmunología para la determinación de Igs y proteínas del complemento (C3c y C4) de forma aleatoria de las cuales el 90% entran en su rango de normalidad y un 10% de las muestras se escapa del mismo. Todos se miden de forma rutinaria en tubo primario con gelosa (día 0) y posteriormente se separa a tubo seco para su medición en paralelo. Se conservan a 4 °C hasta determinaciones subsiguientes a día 7, día 15, y día 30. La determinación se realiza mediante Optilite (The Binding site group. 8 Calthorpe Road, Edgbaston, Birmingham, B15 1QT, UK). Para el análisis estadístico utilizamos el coeficiente de concordancia de Lin (CCC) para medir el grado de acuerdo MedCalc v13.3 (Software, Ostend, Belgium).

**COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS AUTOMATIZADOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL COMPLEMENTO C3 Y C4**

*Autor/a/s: VELA COLMENERO, ROSA MARÍA; OCAÑA LÓPEZ, MILAGROS; RODRÍGUEZ ESCRIBANO, MARÍA LUISA; COLMENERO MARTOS, ANA MARÍA; BLANCA ORTEGA, CARMEN Y ESCOBAR CONDE, MANUELA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL MÉDICO - QUIRÚRGICO*

*Localidad: JAÉN*

*Correo electrónico del primer firmante: ana4761@andaluciajunta.es*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El sistema del complemento es un conjunto de proteínas séricas que actúan como un mecanismo de defensa inespecífico. Es el principal mecanismo efector humoral de la respuesta inmune y se puede activar por dos vías, la clásica y la alterna. No se atribuye ningún diagnóstico particular de importancia a niveles elevados del complemento C3 y C4, excepto como reactantes de fase aguda. Pero la deficiencia de estos factores aparece en deficiencias congénitas, que pueden suponer una predisposición a ciertas enfermedades como infecciones o la progresión hacia enfermedades autoinmunes y en reducciones adquiridas que reflejan una actividad en el momento del análisis de una enfermedad autoinmune sistémica.

Se plantea la posibilidad de cambiar de método analítico por lo que se procede a comparar los resultados del complemento C3 y C4 obtenidos por nefelometría, en el analizador BN II (Siemens Healthcare Diagnostics Inc., Deerfield, USA), y por turbidimetría, en el analizador SPA Plus (The Binding Site Group Ltd, Birmingham, Reino Unido).

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se analizaron, consecutiva y paralelamente, 83 muestras de pacientes enviadas al Laboratorio de Inmunología de nuestro hospital. Las muestras se procesaron, automáticamente, por nefelometría y turbidimetría en los analizadores BNII y SPA Plus, respectivamente. El análisis estadístico se realizó mediante el análisis de regresión de Passing-Bablok y el coeficiente de correlación de Spearman.

**RESULTADOS:**

El coeficiente de correlación de Pearson entre ambos autoanalizadores fue de 0,936 para C3 y 0,957 para C4, significativos al nivel 0,01. El valor medio, desviación estándar, mínimo y máximo, para cada determinación, se muestran en la siguiente tabla.

DETERMINACIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
C3 (BN II)	109,58	22,44	60,50	165
C4 (BN II)	23,13	9,60	1,60	47,20
C3 (SPA Plus)	127,98	29,22	67,19	206,86
C4 (SPA Plus)	28,69	10,99	0,67	59,21

**CONCLUSIONES:**

Los resultados obtenidos muestran una buena correlación para ambos analitos, C3 y C4 entre las dos tecnologías analizadas, pero no son transferibles. Por lo que se recomienda informar a los clínicos y establecer nuevos valores de referencia.

**COMPARACIÓN ENTRE DOS MÉTODOS PARA CUANTIFICACIÓN DE INMUNOGLOBULINA A**

*Autor/a/s: MARIA CARMEN FERREIRO PRADO ,MARIA EMILIA BOUZA SOAGE, MONTSERRAT LÓPEZ GÓMEZ, MARTA POMBAR PÉREZ.*

*Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE VIGO*

*Localidad: VIGO*

*Correo electrónico del primer firmante: maykaferreiro@gmail.com*

**RESULTADOS:**

Se analizaron los CCC para los días 7; 15 y 30 respectivamente de todas las determinaciones sin gelosa vs con gelosa. El C3c: 0,9856; 0,9532; 0,9340. El C4: 0,9981; 0,9966; 0,9868. La IgA: 0,9980; 0,9979; 0,9975. La IgM: 0,9991, 0,9984; 0,9988. La IgG: 0,9832, 0,9781, 0,9525. Según la escala del estadístico de Lin las muestras presentan una concordancia sustancial-casi perfecta entre las mediciones de suero con gelosa y sin gelosa. Se evidenció una bajada del acuerdo de algunas variables según avanzaba el tiempo.

**CONCLUSIONES:**

Se puede observar que no hay diferencias objetivas entre las determinaciones obtenidas con tubos primarios con gelosa y aquellas que fueron separadas en tubos sin gelosa, las cuales mostraban un alto índice de concordancia entre ellas.

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DETERMINACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-RECEPTOR DE TSH MEDIANTE ENZIMOINMUNOENSAYO VS QUIMIOLUMINISCENCIA**

*Autor/a/s: María Pilar Berrios Martínez, M<sup>a</sup> Isabel Buitrago Melero, Carmen Ocaña Ureña.*

*Centro de trabajo: UGC Laboratorio. Área Inmunología. Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: pilarberrios.68@hotmail.es*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Los anticuerpos anti receptor TSH (A-TSHr) se solicitan principalmente como ayuda al diagnóstico en enfermedades tiroideas autoinmunes y para diferenciarlas de otras formas de disfunción tiroidea. Pueden solicitarse en la investigación de la causa de un aumento de tamaño de la glándula tiroidea (bocio) y/o de la causa de signos y síntomas asociados a niveles elevados o disminuidos de hormonas tiroideas. La prueba puede realizarse como seguimiento cuando los resultados de otras pruebas tiroideas (como TSH, T4 y/o T3) indican disfunción tiroidea.

**OBJETIVOS:**

El objetivo de nuestro trabajo fue evaluarla correlación entre los resultados obtenidos para A-TSHr mediante enzimoimmunoensayo (DSX, Palex Diagnóstica) actualmente utilizado en el laboratorio y quimioluminiscencia (Maglumi, Palex Diagnóstica)

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han analizados 81 muestras para A-TSHr por los dos autoanalizadores, sometidas a las mismas condiciones. La comparación de los métodos se realizó mediante un análisis de coeficiente de correlación. Posteriormente, teniendo en cuenta el punto de corte para cada técnica, los pacientes se clasificaron como positivos y negativos, calculándose el grado de concordancia entre ambos métodos mediante el coeficiente kappa.

**RESULTADOS:**

En el análisis de los anticuerpos A-TSHr por ambas metodologías se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,96 ( $p < 0,000$ ). Cuando analizamos los resultados de forma cualitativa (positivos y negativos) para valorar el grado de concordancia, únicamente se obtuvieron 3 resultados discordantes.

**CONCLUSIONES:**

Los resultados obtenidos indican un elevado grado de correlación entre ambos métodos. El valor de kappa elevado, indica un alto grado de concordancia entre resultados positivos y negativos para los A-TPO y A-TG. Esto nos permite concluir que el cambio de metodología, aunque con nuevos puntos de corte no afectará a la información que el clínico espera obtener de estos parámetros.

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las inmunoglobulinas (Ig) son glucoproteínas de elevado peso molecular producidas por las células plasmáticas. La Ig A es la predominante en las secreciones seromucosas (saliva, lágrimas, fluido nasal...) y presenta acción local antibacteriana y antivírica, así como de bloqueo frente a alérgenos.

### PRINCIPALES USOS CLÍNICOS:

Diagnóstico de hipogammaglobulinemias, gammopatías policlonales, monoclonales, mieloma múltiple.

### OBJETIVO:

Evaluar la transferibilidad de resultados entre dos metodologías de determinación de IgA : nefelometría (Immagine 800, Beckman) e inmunoturbidimetría (AU5820, Beckman).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Método 1: Nefelometría (IMMAGINE, Beckman Coulter). Método 2: Turbidimetría (AU5822, Beckman Coulter). El estudio de correlación se realizó procesando de manera simultánea 50 muestras de sueros y controles por ambos analizadores. Se calculó el coeficiente de correlación (r) y la ecuación de la recta mediante el método de regresión de Passing Bablok con ayuda del programa Method Validator.

### RESULTADOS:

Ambas técnicas son lineales a lo largo del rango de medición indicado por el fabricante. En ambas técnicas la fiabilidad estadística (r) es similar. Los resultados son transferibles entre métodos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 196**

## REPERCUSIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DE COMENTARIOS PARA REDUCIR LA DEMANDA EN LAS PRUEBAS SOLICITADAS DE HEPATITIS

*Autor/a/s: Àngels Esteban Pepió, Ignasi Bosch Gómez, Noemí Bosch Jiménez, Marta Salicio Fernández, David Antillano Martínez*

*Centro de trabajo: Laboratoris Vall d'Hebrón*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: angelsesteban@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El laboratorio clínico está implicado en la gestión de la información útil, necesaria y con un tiempo de respuesta adecuado para servir de apoyo a las decisiones clínicas de diagnóstico, prevención y seguimiento terapéutico de las enfermedades. Los resultados de las pruebas solicitadas al laboratorio influyen en el 60-70% de las decisiones médicas y los costes de los laboratorios clínicos representan aproximadamente el 5% del presupuesto del hospital.

Para gestionar la demanda analítica y adecuar ésta a las necesidades asistenciales es imprescindible la colaboración entre los profesionales clínicos y el laboratorio, con la finalidad de evitar un uso inapropiado o injustificado del mismo y eliminar pruebas con escasa o nula información.

Un conjunto de pruebas donde el laboratorio puede incidir en la contención de la demanda o en la generación de comentarios interpretativos son las magnitudes serológicas relacionadas con el diagnóstico vírico de las hepatitis agudas. En nuestro laboratorio se anulan pruebas y se generan comentarios cuando se solicitan anticuerpos IgM contra el virus de la hepatitis A y B, cuando no se justifica la demanda con los valores dentro del intervalo de referencia de la alaninaamino-transferasa en el caso de la hepatitis A y la ausencia de positividad del Antígeno de superficie en el caso del virus de la hepatitis B.

### OBJETIVO:

Determinar el porcentaje de pruebas eliminadas durante los años 2016 y 2017 y observar si la introducción de comentarios ha servido para disminuir la demanda en las peticiones de IgM contra el virus de

la hepatitis A y el virus de la hepatitis B.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio es observacional. Se ha trabajado con los datos extraídos del Sistema Informático del Laboratorio de los años 2016 y 2017. Las variables recogidas de cada año son: número total de peticiones de IgM contra el virus de la hepatitis A, número total de peticiones de IgM contra el virus de la hepatitis B y porcentaje de comentarios y eliminaciones realizados bajo el criterio referido en la introducción.

### RESULTADOS:

2016:- Nº total de peticiones de serología de hepatitis 222349, de las cuales 6309 son de anticuerpo IgM contra la hepatitis B y 3113 de anticuerpo IgM contra la hepatitis A.

- Porcentaje de eliminación por comentario: 50.58% peticiones de anticuerpo IgM contra la hepatitis A y 78.84% peticiones de anticuerpo contra la hepatitis B

2017:- Nº total de peticiones de serología de hepatitis 233171, de las cuales 6993 son de anticuerpo IgM contra la hepatitis B y 3863 de anticuerpo IgM contra la hepatitis A.

- Porcentaje de eliminación por comentario: 563.27% peticiones de anticuerpo IgM contra la hepatitis A y 72.14% peticiones de anticuerpo contra la hepatitis B.

Observamos que se ha reducido el porcentaje de eliminaciones por parte del laboratorio de peticiones de anticuerpo IgM no procedentes contra la hepatitis B de 2016 a 2017 en un 6.7%

En cuanto a las peticiones de anticuerpo IgM contra la hepatitis A el laboratorio ha tenido que aumentar su labor de eliminación de las no procedentes en un 1.05%

### CONCLUSIONES:

De los resultados obtenidos se observa la poca disminución e incluso el aumento de solicitudes innecesarias de estas pruebas aún introduciendo durante dos años el sistema de eliminación por comentarios. Constatando así la necesidad de que el laboratorio siga siendo activo en la reducción de pruebas innecesarias.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL x*

**Número: 203**

## ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LA DEMANDA ANALÍTICA EN EL LABORATORIO CLÍNICO EN EL ESTUDIO DE GAMMAPATIAS MONOCLONALES

*Autor/a/s: Lucía Alba Bueno, Aurora Carrasco de la Casa, María Pilar Berrios Martínez, Manuela Escobar Conde.*

*Centro de trabajo: Complejo Hospitalario de Jaén*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: lucia.alba.bueno@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El constante incremento en la solicitud de pruebas de laboratorio y la progresiva restricción de recursos que afecta a los sistemas de salud, y en consecuencia a los laboratorios clínicos, hacen necesaria la gestión de la demanda de pruebas de laboratorio solicitadas por parte de los médicos. El protocolo de estudio en el diagnóstico de gammopatías monoclonales incluye el proteinograma, la inmunofijación, la cuantificación de cadenas ligeras libres en suero y la proteinuria de Bence Jones en orina de 24h. Es importante optimizar los recursos diagnósticos disponibles, no siendo en ocasiones hacer uso de todos ellos para llegar al diagnóstico de una gammapatía monoclonal. En el caso de los seguimientos de las gammopatías monoclonales es importante saber cuando es necesario repetir inmunofijación o cada cuanto tiempo hay que realizar la cuantificación de cadenas ligeras libres en suero. Para ello las Guías de práctica Clínica son herramientas de gran ayuda.

### OBJETIVOS:

Valorar el impacto económico como consecuencia de la aplicación de

criterios de rechazo de solicitudes de inmunofijación en suero aplicando los criterios de las guías de Práctica clínica

#### MÉTODOS:

Se ha realizado un análisis de las solicitudes de inmunofijación durante un periodo de 4 meses (enero-abril 2017). Posteriormente se ha analizado el número de solicitudes de inmunofijación rechazadas y se ha realizado una valoración de la repercusión económica que esta medida de gestión ha supuesto para nuestro laboratorio.

#### RESULTADOS:

Durante este periodo se han realizado 1183 solicitudes de inmunofijación. De éstas se rechazaron 804 solicitudes (67,96%). Las principales causas de rechazo fueron: ausencia de componente monoclonal en el proteinograma e inmunofijación realizada anteriormente con presencia de mismo componente monoclonal en proteinograma.

Una de las repercusiones de las solicitudes no indicadas es el aumento del gasto en los laboratorios. En este caso la disminución del gasto fue de 2010 euros/mes, lo que supone 24120 euros/año.

#### CONCLUSIONES:

El laboratorio tiene que participar de forma activa en la gestión de la demanda de solicitudes analíticas, para ello debe hacer uso de las diferentes herramientas disponibles como las guías de práctica clínica y las recomendaciones de las Sociedades Científicas entre otras.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 215**

### HUMANIZACIÓN DE RATONES Y EFECTIVIDAD DEL ANTICUERPO P95HER2-TCB

*Autor/a/s: Varela Tang, Ismael; Rius Ruiz, Irene; Morancho, Beatriz; Luque, Antonio; Escorihuela, Marta; Bernadó, Cristina; Arribas, Joaquín*

*Centro de trabajo: VHIO*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: ivarela@vhio.net*

#### RESUMEN:

La humanización de ratones es necesaria para el estudio inmunológico ya sea para ver reacciones inmunitarias o para el tratamiento con fármacos dependientes del sistema inmune. En cualquier caso, el objetivo es conseguir un modelo murino con un sistema inmunitario humano que se confirma mediante el fenotipo de sangre periférica. En nuestro laboratorio se utilizan estos modelos para evaluar la respuesta a un anticuerpo biespecífico (TCB) llamado p95HER2-TCB. Este anticuerpo se caracteriza por unirse, por un lado a las células tumorales p95HER2 positivas y por otro, a los linfocitos T. Esta unión en los linfocitos desencadena la activación de estos y posterior muerte de las células tumorales mediante lisis. p95HER2 es una forma truncada del receptor tirosina-quinasa HER2, la cual ha perdido la mayor parte del dominio extracelular, y se encuentra en el 40% de los tumores de mama HER2 positivos. Además, p95HER2 no está presente en ningún otro tejido que exprese HER2 de forma fisiológica, siendo por lo tanto un antígeno específico de tumor. Es por ello que el p95HER-TCB desarrollado en nuestro laboratorio tiene una gran especificidad para células tumorales, manteniendo unos niveles de toxicidad reducidos.

#### OBJETIVOS:

- Conseguir un modelo murino humanizado a partir de células madre hematopoyéticas.
- Conseguir un modelo murino humanizado a partir de PBMCs.
- Analizar la efectividad del anticuerpo p95HER2-TCB en ratones humanizados

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para desarrollar el sistema inmune humano en ratones, se aíslan (a) células mononucleares de sangre periférica (PBMCs) o (b) células CD34 + de sangre de cordón umbilical. En ambos casos se comprueba la viabilidad y pureza mediante citometría de flujo y estimamos

el número total de células CD34+ y de PBMCs obtenidas. Asimismo, utilizamos ratones NSG (NOD SCID Gamma, NOD.Cg-Prkdcscid Il2rgtm1Wjl/SzJ), una cepa que carece de células T, células B y NK (Natural Killer) y son defectivas para la señalización de diversas citoquinas. En el modelo de PBMCs, se inyectan por vía intraperitoneal 10\*106 células por animal, al que previamente se le ha implantado un fragmento de tumor de mama HER2+ del mismo donante (patient-derived xenograft o PDX), para reproducir las características originales del tumor. En el caso del modelo CD34+, las células se congelan en un medio de conservación específico y una vez obtenidas suficientes se procede a la humanización mediante punción endovenosa de 105 células CD34+ por ratón. Estos animales son previamente mielosuprimidos mediante la inyección de busulfán 24h antes de la humanización, con el objetivo de reducir las células inmunes murinas. Entre 16-20 semanas post-humanización, obtenemos sangre por punción de vena submandibular para ver el fenotipo de los leucocitos, y determinamos el grado de humanización mediante los niveles de células CD45+ humanas en sangre. En ambos modelos, una vez los tumores llegan al tamaño adecuado (200-300mm2 aprox.), aleatorizamos los ratones en base al volumen tumoral para generar los diferentes grupos experimentales. Posteriormente, administramos p95HER2-TCB (1mg/kg, dos veces por semana) mediante punción endovenosa. El volumen tumoral de los ratones se mide 2 veces por semana. Una vez el experimento se da por finalizado, se sacrifican los ratones y se obtiene la sangre y los tumores para el posterior análisis

#### RESULTADOS:

El anticuerpo p95HER2-TCB es capaz de reducir el volumen tumoral de manera significativa respecto a los animales tratados con vehículo en aquellos PDXs que expresan p95HER2, mientras que no es eficaz en los tumores que no expresan esta forma truncada pero sí el receptor completo HER2. Para modelar la actividad de este anticuerpo se han usado dos modelos de humanización, tanto a partir de PBMCs como células CD34+. En ambos casos, el anticuerpo es efectivo al reducir el volumen tumoral, mediante la eliminación de células epiteliales tumorales y el aumento de la infiltración tumoral por parte de linfocitos T del subtipo CD8+. En ambos casos, el tratamiento no varía los niveles de leucocitos CD45+ en sangre periférica, indicando su efecto a nivel específicamente tumoral.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 230**

### ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MANIPULACIÓN DE BACTERIAS Y VIRUS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE PARA EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER

*Autor/a/s: MARTA POZO COBO, NOEMI VISÚS CLAVERO, ISABEL PÉREZ FERNÁNDEZ, SILVIA TORRALBA BERNAL*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON*

*Localidad: BARCELONA*

*Correo electrónico del primer firmante: m.pozo@vhebron.net*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El cáncer, en la actualidad, es una de las mayores causas de mortalidad en el ser humano. Por ello, desde hace varios años se están desarrollando nuevas técnicas de tratamiento, una de ellas son las terapias con bacterias y virus modificados genéticamente.

La accesibilidad al material genético de las bacterias y virus permite realizar modificaciones para que estos puedan producir toxinas que provoquen una estimulación del sistema inmunitario y este, actúe destruyendo las células tumorales. Para manipular estas bacterias y virus es necesario llevar a cabo unas medidas de seguridad, por lo que es recomendable tener unos protocolos de actuación para cada situación: recepción, preparación, traslado y accidentes

##### OBJETIVO:

El objetivo de este conjunto de protocolos es tener unas pautas y medidas de seguridad de cómo actuar cuando se recibe, prepara y

traslada las bacterias y virus, así cómo en caso de accidentes

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para poder elaborar los protocolos de seguridad se revisaron los documentos legislativos sobre bioseguridad ("Biosafety") y bioprotección ("Biosecurity") de mayor relevancia

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos ([http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen\\_bio.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf)) Mayo 2014
- Farmacopea Española (<https://www.aemps.gob.es/medicamento-sUsoHumano/farmacopea/home.htm>) 5ª edición
- Farmacopea Americana (<http://www.usp.org/compounding/general-chapter-hazardous-drugs-handling-healthcare>) Reprinted from USP40 – NF35, Second Supplement 2017 (Vigente 01/07/2018)
- Guía de Buenas Prácticas de preparación de medicamentos en servicios de farmacia hospitalaria, Junio 2014

## **RESULTADOS:**

Elaboración de un protocolo de manipulación de bacterias y virus modificados genéticamente durante su recepción, preparación y traslado en el centro hospitalario.

- Para recepcionar la medicación, el técnico debe ir protegido por un equipo de seguridad individual (gafas de protección, bata, guantes de nitrilo, mascarilla tipo FFFP3). Se coloca la medicación en una bolsa de plástico, se identifica y se introducirle en un contenedor. Una vez finalizada la recepción desechar el equipo de seguridad en un contenedor negro de bioseguridad 3.
- La preparación se tiene que realizar en una cabina de seguridad biológica Clase II previamente desinfectada con agua y jabón, y finalmente con SURFA'SAFE. Dejar ventilar durante una hora.
- Si la medicación tiene que ser trasladada por el centro hospitalario, se realizará con un doble embalaje: el embalaje interior será a prueba de fugas y roturas, y el embalaje exterior deberá ir identificado con la etiqueta de riesgo biológico.
- En caso de accidentes, aislar la zona y se colocará toallas de papel sobre el derrame que se saturará con lejía de uso casero durante 10-20 minutos, actuando desde fuera hasta el centro. Volver a limpiar con agua limpia usando toallas desechables adicionales. Se volverá a limpiar la zona con lejía de uso casero o al 10%

## **CONCLUSIONES:**

La manipulación de este tipo de terapias conlleva unos procedimientos de manipulación especiales que deben quedar bien establecidos ya que se trata de un agente biológico que puede producir un riesgo para la salud si no se llevan a cabo las medidas de seguridad adecuadas.

Aunque el riesgo de accidentes es mínimo, es recomendable tener establecidos unos protocolos de actuación para evitar cualquier accidente que pueda producirse al manipular este tipo de medicación.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 231**

### **NIVOLUMAB: INMUNOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO CONTRA EL MELANOMA METASTÁSICO**

*Autor/a/s: Noemí Visús Clavero, Marta Pozo Cobo, Isabel Pérez Fernández, Silvia Torralba Bernal*

*Centro de trabajo: Vall d'Hebron Institut de Recerca*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: quimikloca@gmail.com*

## **RESUMEN:**

### **INTRODUCCIÓN:**

El melanoma es la forma más agresiva del cáncer de piel.

Los tratamientos disponibles para el melanoma avanzado incluyen cirugía, terapia locoregional como perfusión de miembros, radioterapia y terapia sistémica. El melanoma metastásico en progresión

es resistente a la mayoría de terapias sistémicas habituales, sin un tratamiento de segunda línea establecido.

En pacientes sin mutación BRAF o que no pueden operarse se utiliza agentes que estimulen la actividad de linfocitos T.

Nivolumab es un anticuerpo monoclonal humano IgG4 que se une al receptor PD-1. El PD-1 se expresa en células presentadoras de antígenos, linfocitos B, células NK y células tumorales. La interacción de PD-1 con sus ligandos inhibe la producción de citoquinas de las células T.

El Nivolumab es un anticuerpo monoclonal humano (tipo IgG4) que bloquea el receptor de membrana PD-1, potenciando así la actividad de los linfocitos T.

## **OBJETIVO:**

Mediante una búsqueda sistemática en diversas bases de datos se pretende ver el impacto sobre el tratamiento del mieloma con Nivolumab.

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

La dosis recomendada de Nivolumab es de 3mg/kg en infusión intravenosa de 60 minutos cada 2 semanas hasta progresión o toxicidad inaceptable. No se recomiendan escaladas ni reducciones de dosis.

La manera de preparación para dicha dosis es mediante la dilución en suero fisiológico al 0,9% de NaCl de tal manera que la concentración final de Nivolumab oscile entre 1 y 10 mg/ml.

Para ello es necesario:

- Bolsa de SF 0,9% de NaCl (de 100ml o de 50ml en función de la dosis a administrar)

- Viales de Nivolumab, se presentan en concentración de 10mg/ml

Para la dilución es necesario retirar previamente de la bolsa de SF 0,9% NaCl el mismo volumen de suero que el que posteriormente se adicionará de Nivolumab.

- Se retira el volumen de suero de la bolsa

- Y finalmente, se añade el mismo volumen de Nivolumab (viene dado en función de la dosis a administrar al paciente)

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES:**

Nivolumab se ofrece como uno de los tratamientos recomendados para el melanoma metastásico o irreseccable pues produce un aumento de la supervivencia en dichos pacientes.

Varios ensayos realizados han demostrado que Nivolumab prolonga la supervivencia general, la supervivencia libre de progresión y aumenta la tasa de respuesta en pacientes con melanoma metastásico. También aporta un beneficio clínicamente significativo en términos de respuestas objetivas y duración de la respuesta.

Los pacientes con melanoma tienen limitadas opciones de tratamiento, por lo que la disponibilidad de este fármaco supone ampliar las opciones de tratamiento y mejorar las expectativas de vida con una buena tolerancia.

## **REFERENCIAS:**

GEM: Grupo Español Multidisciplinar de Melanoma [internet]. <https://www.groupgem.es/?s=melanoma>

SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica. [internet]. [https://seom.org/seomcms/images/stories/Informes\\_SEOM/Informe\\_SEOM\\_de\\_Nivolumab](https://seom.org/seomcms/images/stories/Informes_SEOM/Informe_SEOM_de_Nivolumab)

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios. [internet]. <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-nivolumab-Opdivo>

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 232**

### **PREPARACIÓN DE UN TRATAMIENTO CON PEMBROLIZUMAB PARA UN PACIENTE CON CNMP METASTÁSICO**

*Autor/a/s: Noemí Visús Clavero, Marta Pozo Cobo, Isabel Pérez Fernández, Silvia Torralba Bernal*

*Centro de trabajo: Vall d'Hebron Institut de Recerca*

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: quimikloca@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Los tumores pulmonares se clasifican en dos grupos (CMP) carcinoma pulmonar microcítico o (CNMP) carcinoma pulmonar no microcítico. La característica histológica del tumor indicará su pronóstico y el tratamiento.

En pacientes con CNMP avanzado o metastásico, la terapia de elección a seguir se basa en una combinación de platinos con otros agentes como: paclitaxel, vinorelbina, gemcitabina, etc...) una de las alternativas a seguir tras progresión, como primera línea, es el pembrolizumab.

El pembrolizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado de tipo inmunoglobulina (IgG4) que se une al receptor de muerte programada (PD-1) y bloquea su interacción con PD-L1 y PD-L2. El receptor PD-L1 es un regulador negativo de la actividad de los linfocitos T, está implicado en el control de la respuesta inmunitaria de los linfocitos T y es crucial en el mantenimiento de la homeostasis inmunitaria en condiciones fisiológicas.

### OBJETIVOS:

Preparación de un tratamiento oncológico con pembrolizumab en cabina de seguridad biológica nivel 2 para un paciente con CNMP.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para la preparación: Cabina de seguridad biológica nivel 2, 1 bolsa de suero fisiológico de 100ml, 2 jeringas de 10ml, 1 jeringa de 3 ml, 1 agua estéril de 10ml 2 agujas, una válvula de seguridad, gasas estériles, una talla, un cubo de residuos biológicos, una báscula, un rotulador, alcohol, clorhexidina y 4 viales de pembrolizumab.

Para la protección del trabajador: una bata estéril, gorro, polainas, gafas, mascarilla y guantes estériles.

- Nos colocamos la indumentaria protectora, limpiamos la cabina, rellenos la cabina y colocamos la hoja de preparación en la mesa auxiliar. Pasamos los viales de pembrolizumab por la clorhexidina para desinfectarlos antes de introducirlos en la cabina. Dentro de la cabina, nos colocamos los guantes estériles, pesamos el suero fisiológico de 100ml en la cabina y con un rotulador marcamos el peso, a continuación, cogemos una jeringa de 10ml y retiramos 8 ml al suero y la tiramos al cubo de residuos. Cogemos una jeringa de 3 ml y cargamos 2,3 ml de agua estéril para reconstituir cada vial de pembrolizumab. Tiramos la jeringa de 3 ml. Homogenizamos los 4 viales suavemente y con otra jeringa de 10ml cargamos 8 ml de pembrolizumab y los introducimos en el suero fisiológico de 100ml. Limpiamos la zona y colocamos la válvula de protección. Volvemos a pesar y anotamos el peso para posteriormente realizar el control de calidad.

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Se ha demostrado que el pembrolizumab obtiene mejores resultados frente a quimioterapias basadas en platinos en el tratamiento del CNMP metastásico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 233**

## **TRASTUZUMAB FRENTE A COMBINACIONES DE TRASTUZUMAB Y OTROS MEDICAMENTOS EN EL CÁNCER DE MAMA HER2 POSITIVO EN ENSAYOS DE FASE 3**

Autor/a/s: Noemi Visus Clavero, Marta Pozo Cobo, Isabel Pérez Fernández, Silvia Torralba Bernal

Centro de trabajo: Vall d'Hebron institut de recerca

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: quimikloca@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Dentro del cáncer de mama metastásico, encontramos que un porcentaje bastante elevado (un 20 % aproximadamente), pertenece a un tipo de tumor con presencia de la proteína HER2, que es bastante agresivo. El trastuzumab es un fármaco biológico dirigido (un anticuerpo monoclonal) que se inserta en la proteína HER2 y bloquea el crecimiento de células malignas.

Se comercializa el año 2000 gracias los buenos resultados obtenidos en los ensayos previos de fases I y II, y es a partir de entonces que comienza a utilizarse para los de fase III.

Uno de los centros reclutadores mas importantes en Catalunya es el hospital Vall d'Hebron, con un aumento considerable de ensayos desde 1999 hasta hoy en día. Actualmente están en curso unos 11 ensayos con trastuzumab, algunos destinados a otros tipos de cáncer, pero la mayoría para el de mama HER2 .

El objetivo de los estudios de fase III es, en este caso, contrastar combinaciones de trastuzumab con otro tipo de medicaciones, ya sea inmunoterapia y/o quimioterapia, como por ejemplo, pertuzumab, neratinib, lapatinib, etc.

### OBJETIVO:

Preparación del tratamiento basado en trastuzumab vs trastuzumab + otros tratamientos intravenosos u orales.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Material estéril: jeringas, agujas

El farmacéutico en este caso es el encargado de realizar el cálculo de la medicación a administrar, dependiendo de la dosis que lleve el paciente, que a su vez depende de varios factores, incluyendo altura y peso y ciclo que le toque.

Como la administración del trastuzumab puede ser intravenosa o subcutánea, dependiendo del estudio, se requiere un ambiente estéril.

Eso quiere decir que se trabajará en una cabina de flujo vertical de nivel II para que mantenga la esterilidad, y a la vez proteja al técnico de la exposición al anticuerpo.

Si se trata de administración intravenosa: con una jeringa estéril se inyectan suavemente los ml necesarios de trastuzumab en un suero fisiológico evitando hacer espuma. Se invierte varias veces para la completa homogeneización, y se le pone una válvula a la que irá conectada al equipo de perfusión.

Si es subcutánea: se pone los ml necesarios directamente en una jeringa , y se conecta una aguja subcutánea para que se vea a simple vista que no es una preparación intravenosa, y evitar riesgos.

Después se etiqueta la bolsa de suero o jeringa con todos los datos: nombre de paciente, medicación, dosis, etc., se guarda la preparación en una bolsa de grosor necesario para evitar derrames accidentales, y ya se puede dispensar.

De la misma manera, se prepara la medicación coadyuvante necesaria según el estudio, si es endovenosa. Si, por el contrario, se trata de medicación oral, se dispensa al paciente directamente.

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

El trastuzumab es el tratamiento por excelencia en el tipo de cáncer de mama positivo para HER2 positivo, y los análisis de varios estudios amplios a largo plazo demuestran que agregar quimioterapia u otros anticuerpos monoclonales como coadyuvantes para el tratamiento en etapa temprana mejora la supervivencia general y la supervivencia sin enfermedad, en comparación con la quimioterapia sola.

### REFERENCIAS:

Oncohealth institute: <http://www.oncohealth.eu/es/area-paciente/cancer/informacion-soporte-paciente/informacion-general/tratamiento/terapia-biologica/listado-farmacos/trastuzumab>

SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica): [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/PONENCIA\\_24\\_09\\_2014\\_Dr\\_Jara.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/PONENCIA_24_09_2014_Dr_Jara.pdf)

<http://www.cochrane.org/es/CD006242/eficacia-y-seguridad-del-trastuzumab-en-el-cancer-de-mama-metastatico>

## COMPARACIÓN ENTRE EL MÉTODO DIRECTO E INDIRECTO DE MEDIDA DE LINFOCITOS T4 Y T8

Autor/a/s: Violeta García Pascual, Silvia Gutiérrez Orío, Ana María Llorente Lumberras, Cristina Patiño Laseca y Laura Ibáñez Solla

Centro de trabajo: Hospital San Pedro

Localidad: Logroño

Correo electrónico del primer firmante: vgarciap@riojasalud.es

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El linfocito es un tipo de leucocito que circula por todo el organismo a través del aparato circulatorio y el sistema linfático.

Se diferencian tres líneas celulares de linfocitos: los linfocitos T (pueden ser T4 o T8), los linfocitos B y los natural killer.

El contador hematológico es un aparato utilizado para contar células sanguíneas en solución. Esto se hace mediante diferentes métodos, entre ellos se encuentra la medición por impedancia, detectando los cambios en la resistencia eléctrica al paso de las células por la célula de medida.

El citómetro de flujo emplea la dispersión de luz y la medida de la fluorescencia emitida por los fluorocromos unidos a marcadores celulares identificando las células por su tamaño, complejidad y expresión antigénica.

#### OBJETIVO:

Comparar los resultados de las poblaciones linfocitarias T4 y T8, por citometría de flujo mediante un método directo y un método indirecto, valorando si los resultados son transferibles.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para realizar este estudio utilizamos el analizador hematológico LH 780 de Beckman Coulter y el citómetro Navios de Beckman Coulter. La sangre se marcó con el reactivo TetraChrome que contiene los anticuerpos monoclonales marcados por fluorescencia CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5.

La selección de linfocitos mediante citometría de flujo se realizó en función de sus características antigénicas con la expresión del CD 45 y la baja complejidad observada a través de la detección de dispersión lateral o SSC (Side Scatter) y dentro de éstos los linfocitos T4 por la expresión de CD4+ CD3+ y los T8 por la expresión CD8+ CD3+.

El método directo consiste en determinar el valor absoluto de linfocitos T4 y T8 usando partículas fluorescentes de valor conocido como calibrador (Flow-Count Fluorospheres) y que se adquieren junto con la muestra en el citómetro de flujo.

En el método indirecto el valor absoluto de las poblaciones se obtendrá aplicando el porcentaje de las poblaciones obtenidas en el citómetro sobre el número de linfocitos dado por el contador hematológico.

Se analizaron las muestras de sangre total anticoagulada con EDTA, recogiendo los resultados de 100 pacientes escogidos al azar (50 procedentes de hematología y 50 de la planta de infecciosas). Para la selección de datos se eligieron pacientes que tenían bien ajustados los linfocitos a la ventana de selección (gate) establecida por el programa de análisis del citómetro.

El estudio estadístico se realizó utilizando el programa Medcalc® (versión 18-64 bits) determinando el coeficiente de correlación lineal (r2) y la regresión no paramétrica de Passing-Bablok ( $y = a + bx$ )

#### RESULTADOS:

Para los linfocitos T4 se obtiene la recta de regresión:  $y = 2.691 + 1.043x$  con intervalos de confianza (I95%) de (-17.04, 24.80) para la ordenada en el origen (a) y (1.011, 1.079) para la pendiente (b). Para los T8:  $y = 14.43 + 1.027x$ , con I95% de (-6.602, 39.168) para (a) y (0.983, 1.064) para (b).

Los coeficientes de correlación lineal, fueron 0.98 para ambas poblaciones de linfocitos.

### CONCLUSIONES:

Existe una buena correlación entre los métodos ensayados.

En los linfocitos T4 no se observan diferencias constantes, pero sí existen diferencias proporcionales mínimas ( $P < 0,05$ ) por lo que los dos procedimientos no serían transferibles. Mientras que en el caso de los T8 no se observan diferencias (constantes o proporcionales ( $P < 0,05$ )) estadísticamente significativas y por lo tanto serían transferibles.

La medición indirecta podría ser una alternativa en el caso de que no tuviéramos stock de partículas de calibración (Fluorospheres) sobre todo para la medición de T8 siempre y cuando la población de linfocitos se adapte bien a los gates de selección.

## EVALUACIÓN DE LA PRUEBA "ICHROMA™ VITAMINA D" PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE VITAMINA D EN SUERO BOVINO

Autor/a/s: Torres Velardo Almudena, Martínez Pérez Remigio, Galapero Arroyo Javier, Hermoso de Mendoza Javier, Benítez Medina José Manuel.

Centro de trabajo: Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura

Localidad: Cáceres

Correo electrónico del primer firmante: almudenatv@unex.es

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La vitamina D es una sustancia orgánica que se encuentra en la naturaleza en dos formas: ergocalciferol o vitamina D2 y colecalciferol o vitamina D3. En el hígado, la vitamina D2 se transforma en 25-hidroxi ergocalciferol [25(OH)D2], mientras que la vitamina D3 se convierte en 25-hidroxicolecalciferol [25(OH)D3]. Entre otras acciones, la vitamina D interviene en la homeostasis del calcio y es fundamental también para el correcto funcionamiento del sistema inmunitario. En medicina humana existen diferentes métodos para analizar la concentración de vitamina D, entre ellos "Ichroma™ vitamina D" (Boditech Med Inc. Corea), un ensayo de inmunofluorescencia que permite la determinación cuantitativa del total de 25(OH)D2/D3 en plasma o suero humano. Actualmente existe un interés creciente en medicina veterinaria por conocer la repercusión de esta vitamina en diferentes aspectos de la producción animal.

#### OBJETIVOS:

El objetivo principal del trabajo fue evaluar la prueba "Ichroma™ Vitamina D" para la determinación de vitamina D en muestras de suero bovino. Asimismo, con este estudio se pretende determinar la influencia del aporte continuado al ganado bovino de un suplemento enriquecido con vitamina D3 para la medición de esta vitamina con dicha prueba.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para este estudio se ha trabajado con un rebaño de ganado bovino en el que se establecieron dos grupos diferenciados de animales: uno de ellos (Lote Control) alimentado con un régimen tradicional basado en aprovechamiento del pasto y la suplementación de paja y pienso en época de carestía; mientras que al otro (Lote Suplementado), además de la alimentación tradicional, se le aportó un complemento vitamínico mineral especialmente formulado (cantidades de vitamina D3 unas 10 veces superior a lo habitual). En total se analizaron 46 muestras de suero bovino (23 de cada uno de los grupos). La determinación de vitamina D se realizó mediante la prueba "Ichroma™ vitamina D", siguiendo las instrucciones del fabricante (Boditech Med Inc.). El rango de trabajo de la prueba se sitúa entre 8 y 70 ng/ml. Para realizar el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS® 15.0, y se empleó la prueba U de Mann-Whitney para conocer las posibles



diferencias en la concentración de vitamina D entre los dos grupos estudiados. Los resultados fueron considerados significativos cuando p-valor fue inferior a 0.05.

#### RESULTADOS:

El 97.8 % (45/46) de las muestras de suero bovino analizadas con "Ichroma™ vitamina D" entraron dentro del rango de trabajo establecido por el fabricante; obteniéndose valores entre 9.38 y 51.82 ng/ml. En tan solo una de las muestras no se pudo conocer el valor exacto de la concentración de vitamina D, al ser inferior a 8.0 ng/ml. El valor medio de las muestras analizadas del "Lote Control" (n=23; 24.504 ng/ml) fue ligeramente inferior al de las muestras procedentes de animales incluidos en el "Lote Suplementado" (n=23; 25.893 ng/ml), no observándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (P = 0.835).

#### CONCLUSIÓN:

La prueba "Ichroma™ Vitamina D" diseñada para analizar muestras de origen humano puede utilizarse para determinar la concentración de vitamina D en muestras de suero bovino.

El aporte continuado de un suplemento vitamínico-mineral que incluye cantidades de vitamina D3 superiores a las habitualmente empleadas en alimentación animal, aumentó los niveles de la misma en estos animales, sin que esa suplementación intervenga decisivamente en la validez de dicha prueba para el análisis de muestras procedentes de ganado bovino.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 273**

### EFICACIA PRECLÍNICA DEL ANTICUERPO MONOCLONAL ANTI-CD38 (MAB) IXATUSIMAB EN LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (LMA).

*Autor/a/s: Sonia Gárate, Idoia Rodríguez, Sarai Sarvide, Tomas Jelinek, Aintzane Zabaleta, Cristina Pérez, Diego Alignani, Marta Lasa, Patricia Maiso, Felipe prosper, Roman Hajek, Jesús F. San Miguel, Bruno Paiva.*

*Centro de trabajo: Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)*

*Localidad: Pamplona*

*Correo electrónico del primer firmante: sgarate@unav.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Aunque muchos pacientes con LMA responden a la quimioterapia de inducción, la enfermedad refractaria es común y la recaída es la principal causa de fracaso del tratamiento. Además, los pacientes mayores que no pueden recibir tratamiento intensivo de quimioterapia tienen un peor pronóstico negativo. Por lo tanto, es necesaria la identificación de nuevos fármacos efectivos pero con una menor toxicidad en la LMA. Nuevos anticuerpos monoclonales (MAbs) se han probado con éxito en varias neoplasias hematológicas pero no en LMA. De esta manera, los mAbs anti-CD38 que han demostrado una notable eficacia en el mieloma múltiple (MM) podrían tener un potencial papel en el tratamiento de la LMA ya que se ha observado expresión de CD38 en blastos de pacientes con esta enfermedad.

#### OBJETIVOS:

Definir la expresión de CD38 en LMA, y determinar el mecanismo de acción y la eficacia preclínica de isatuximab (SAR650984), un mAb anti-CD38 IgG1 en desarrollo clínico para MM.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se utilizó citometría de flujo multiparamétrica de 8 colores para la detección de la expresión de CD38 tanto en líneas celulares como en muestras de pacientes diagnosticados de LMA. Para evaluar la eficacia de ixatusimab se cocultivaron las líneas de LMA KG-1 y MOLM-13 con leucocitos extraídos de donantes más ixatusimab y/o ácido transretinoico. Mediante uso de FACS sorter, se deplecionaron de las muestras de donantes los linfocitos T (CD3), las NK, los macrófagos y granulocitos, un tipo celular por condición de cocultivo para determinar su implicación en la lisis de los blastos mediada por ixatusimab. La muerte celular se cuantificó mediante citometría de flujo y tinción con anexina -V.

#### RESULTADOS:

Mediante citometría de flujo se evaluó la expresión de CD38 en blastos de médula ósea de 111 pacientes mayores con LMA de nuevo diagnóstico. En el 93% de estos pacientes había expresión de CD38, siendo la expresión para este antígeno heterogénea en un 35% de los casos, y positiva y homogénea en el 58% restante. Curiosamente, se observó una correlación significativa entre la etapa de detención en la maduración de los blastos y la reactividad para CD38, aumentando el porcentaje progresivamente desde la LMA mínimamente diferenciada a subtipos sin y con maduración (35% frente a 51% y 71%; p=.03). Después de demostrar que CD38 se expresa de forma homogénea en los blastos de más de la mitad de los pacientes con LMA, se midió la expresión de CD38 en 7 líneas celulares de LMA. Se seleccionaron KG-1 y MOLM-13 como líneas celulares representativas de expresión negativa e intensa de CD38 respectivamente. Comenzamos analizando si ixatusimab tenía un efecto directo sobre los blastos LMA, pero después del tratamiento con dosis crecientes de mAb (rango 0.01ug/ml-100 ug/ml) durante 24 horas, no hubo impacto sobre la proliferación celular o la viabilidad de las células KG-1 Y MOLM-13.

Además, aunque ixatusimab se une a C1q, la densidad del receptor CD38 en los blastos de LMA fue insuficiente para desencadenar la activación del complemento debido a la ausencia de deposición de C3. Sin embargo, cuando se cocultivaron blastos MOLM-13 con expresión intensa de CD38 tratados con ixatusimab (10 µg/ml durante 24 horas) con leucocitos humanos para ensayar ADCC y ADCP, encontramos que en presencia de leucocitos humanos, ixatusimab indujo un incremento del 40% en la muerte de las células blásticas.

Además, mediante el uso de FACS sorting para eliminar del cocultivo las poblaciones inmunes clave, se demostró que la presencia de células NK era crítica para la eficacia de ixatusimab, mientras que la eliminación de macrófagos y linfocitos T, tuvo un impacto mínimo en la muerte celular. Posteriormente, se cultivaron las líneas KG-1 y MOLM-13 con células NK aisladas de 6 donantes, en presencia de ixatusimab (10 µg/ml durante 24 horas) y se confirmó la muerte selectiva de los blastos MOLM-13 con expresión intensa de CD38, y no la de las células KG-1 con expresión negativa para CD38.

Dado que la eficacia de ixatusimab dependía de los niveles de expresión de CD38, decidimos investigar un posible sinergismo con el ácido transretinoico (ATRA), ya que se ha descrito que regula positivamente la expresión de CD38. Primero, se confirmó que la preincubación de líneas celulares de LMA con ATRA (30 ng/ml durante 24 horas) indujo un incremento de 3 veces en la expresión de CD38 sin ningún efecto sobre la viabilidad de las células KG-1 y MOLM-13. Después se cultivaron ambas líneas de LMA con células NK más ixatusimab (10 µg/ml durante 24 horas) tras tratamiento previo con ATRA, y se observó con determinados donantes, un incremento en el porcentaje de la lisis de las células MOLM-13 y KG-1.

Finalmente se probó ixatusimab (10 µg/ml durante 24 horas) en muestras primarias de pacientes con LMA y se observó una muerte celular significativa (mediana 20% en la lisis tumoral tras 24 h, p=.002) en 10 de los 11 pacientes. Además, se observó un mayor porcentaje de lisis tumoral en pacientes con expresión positiva de CD38 que en los casos con expresión heterogénea (33% vs 12.5%, p=.12).

#### CONCLUSIONES:

Tratando líneas celulares y muestras primarias de pacientes, se ha demostrado por primera vez, que el mAb anti-CD38 ixatusimab tiene actividad en modelos preclínicos de LMA, a través de ADCC mediada por células NK como mecanismo de acción más relevante. El antígeno CD38 puede ser, por tanto, una diana terapéutica novedosa en pacientes con LMA y expresión de CD38 en los blastos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 291**

### MECANISMO DE EXPRESIÓN DE CITOQUINAS EN RESPUESTA A DSRNA EN LAS CÉLULAS DE SCHWANN EN LA RESPUESTA INMUNE INNATA

*Autor/a/s: Martínez Crespo, Ana y Núñez Sánchez, Miriam*

*Centro de trabajo: Instituto de investigaciones biomédicas Alberto Sols*

Localidad: Madrid

Correo electrónico del primer firmante: [anamedicina23@gmail.com](mailto:anamedicina23@gmail.com)

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las células de Schwann son células gliales del sistema nervioso periférico. La respuesta inmune innata que se da en estas células frente a una infección vírica es un mecanismo fundamental para el estudio de enfermedades autoinmunes, como el Síndrome de Guillain-Barré. Así, es importante analizar el mecanismo de transducción de señales que permite a las células de Schwann producir citoquinas proinflamatorias por la activación de los sensores de dsRNA. Para ello, preparamos varios experimentos con cultivos primarios de células de Schwann de rata, los tratamos en distintos tiempos con el análogo de dsRNA sintético poly(I:C). Medimos la activación de los factores de transcripción IRF3 y NF- $\kappa$ B, implicados en la transducción de la señal y la transcripción de genes proinflamatorios, así como de STAT1, mediante Western-Blot, y analizamos el patrón de expresión mediante Q-PCR de varios genes proinflamatorios. Los factores estimulan la transcripción de los genes que codifican para algunas citoquinas y al unirse a sus receptores activan la ruta JAK/STAT, estableciendo un bucle de retroalimentación para la transducción de las señales y continuando con la producción de citoquinas.

Los objetivos de este trabajo son: Estudiar la respuesta de las células de Schwann ante la presencia de dsRNA, analizar los mecanismos de transducción de señal por el reconocimiento de dsRNA, la activación de factores de transcripción y la producción de citoquinas proinflamatorias en estas células.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Cultivos de células de Schwann de ratas.

PCR y Q-PCR.

Western Blot.

### RESULTADOS:

Se ve la activación de rutas de transducción de señales dependientes de los sensores de dsRNA, esto estimula a su vez la de la producción de (interferones) IFNs tipo I, dando lugar a un bucle autocrino en la célula de Schwann, capaz de producir la activación de las rutas de transducción de señales dependientes de IFNs, en las que participa STAT1 y regulando la expresión de los genes analizados.

### CONCLUSIONES:

Las células de Schwann son capaces de responder a la presencia de dsRNA en el medio mediante la activación del sistema inmune innato, ésta incluye una transducción de la señal iniciada por los sensores de dsRNA que implica a su vez la de los factores de transcripción IRF3 y NF- $\kappa$ B. La de ellos, estimula la transcripción de citoquinas y quimiocinas, entre las que destacan los IFNs tipo I. Estos IFNs tipo I interactúan con sus receptores IFNAR para activar la vía de señalización JAK/STAT. La transducción de la señal por las proteínas STAT estimula la producción de citoquinas mediante un bucle de retroalimentación, así como reguladores negativos de la inflamación para controlar la respuesta inmune innata.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 307**

## LA AGRUPACIÓN DE CÉLULAS T CD8 DEPENDIENTE DE ICAM-1-LFA-1 EN EL MICROAMBIENTE TUMORAL EVITA LA RECIRCULACIÓN DE LINFOCITOS.

Autor/a/s: Saray Garasa, Alba Yanguas, Álvaro Teijeira, Ignacio Melero y Ana Rouzaut

Centro de trabajo: Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: [sgarasa@gmail.com](mailto:sgarasa@gmail.com)

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La inmunoterapia contra los tumores está ganando impulso en la batalla contra el cáncer. Varios métodos de activación inmune están siendo utilizados con éxito en, hasta ahora, terribles tumores como

el melanoma y el carcinoma de pulmón. Sin embargo, todavía hay margen de mejora en términos de eficacia y morbilidad asociada al tratamiento. Una de las áreas de desarrollo se centra en el tráfico de linfocitos tumorales específicos desde los tumores a los ganglios linfáticos. El tránsito de linfocitos a través de los vasos linfáticos en condiciones de inflamación depende de la expresión de ligandos de integrina en la superficie de la vasculatura linfática, como la molécula de adhesión intercelular 1 (ICAM-1). Se sabe que las células T activadas forman agregados en una forma dependiente de LFA-1-ICAM-1. De hecho, los linfocitos que infiltran el melanoma no son una excepción.

### OBJETIVOS:

queremos demostrar que el bloqueo de las interacciones LFA-1-ICAM-1 mejora la llegada de las células T CD8 activadas a los ganglios linfáticos que drenan tumores. Además queremos ver si esta recirculación sistémica mejorada, mejora la protección contra la reestimulación tumoral sistémica y el control de las metástasis espontáneas después de la escisión quirúrgica del tumor primario.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Ratones: los ratones C57BL/6 fueron obtenidos de Laboratorios Harlan y las cepas OT-1, OT-1 CD45.1 y Her2Neu fueron criadas en nuestro laboratorio.

Células: la línea IMLEC (células inmortalizadas de endotelio linfático de ratón) se cultivó a 33° en placas tratadas con colágeno (Corning Life Science) y fibronectina (Millipore) y con interferón- $\gamma$  y a 10U/ml para inducir la expresión del antígeno largo T durante el periodo de expansión y fueron crecidas en un medio de cultivo preparado con 40% DMEM (Gibco), 40% F12-Ham (Gibco) y 20% suero bovino fetal, 56  $\mu$ g/ml de heparina (Sigma), 10  $\mu$ g/ml de "endothelial cell mitogen", y 100 U/ml de penicilina/estreptomocina.

Las células B16 F10 OVA expresan el epítipo OVA257 y fueron cedidas por el Dr. Lieping Chen (Yale University, New Haven, CT), mientras que las B16-F10-VEGFC fueron donadas por la Dra. Melody Swartz, (Lausanne, Suiza). Ambas se crecen en medio RPMI complementado con 10% de suero bovino fetal y 100 U/ml de penicilina/estreptomocina.

Los linfocitos de ratón utilizados tanto en los ensayos in vitro como en los in vivo se sacaron de los bazo de ratones OT-1 y fueron puestos en cultivo en presencia del péptido OVA-1 para su activación y correspondiente formación de agregados.

Ensayo de migración: se sembraron células endoteliales en la parte superior de cámaras de migración Boyden de 5mM (Corning Life Sciences) y cuando se pegaron formando una monocapa se sembraron encima los linfocitos. Se dejaron 16h y se contaron los linfocitos que atravesaron la monocapa de endotelio linfático y la membrana de trans migración.

Citometría de flujo: los OT-1 activados en presencia o ausencia del bloqueante de ICAM-1 se tiñeron con anticuerpos frente a CCR5 y CCR7 (Biolegend). Para el estudio de los tumores y ganglios linfáticos estos fueron disgregados utilizando colagenasa/Dnasa (SIGMA) y después fueron teñidos con CD45.1 (Biolegend) para descubrir los linfocitos exógenos pinchados intratumoralmente. Las células fueron adquiridas con la ayuda de un FACSCanto II y analizadas utilizando el programa FlowJo (Treestar, Ashland, OR).

Microscopía confocal: para la realización de inmunofluorescencia de los tumores de ratón las muestras fueron congeladas y posteriormente cortadas usando el Criostato realizando cortes de 5mM de grosor. Estas muestras fueron fijadas usando acetona a -20°C y se tiñeron con LYVE-1, CD8, CD45.1 y/o CD11b (Biolegend) usando después anticuerpos secundarios específicos del isotipo del anticuerpo primario y conjuados con Alexa Fluor 488, 594 ó 647 (Life Technologies). Para la adquisición de las imágenes se utilizó el microscopio confocal LSM 800 equipado con un objetivo 63X y las imágenes fueron analizadas usando el programa gratuito Image J.

Inmunohistoquímica: en el caso de las muestras humanas estas fueron fijadas en formaldehído 4% y después embebidas en parafina para realizar la inmunocitoquímica correspondiente utilizando el polímero Envision para su posterior relevado con diaminobencidina (DAB+).

Estudios in vivo: se pincharon 0.5x10<sup>6</sup> B16 VEGFC en ambos flancos traseros de los ratones y se esperó a que estos tumores tuvieran un tamaño de 5x5mm. Se pinchó entonces intratumoralmente TNFa (20ng/ratón), a las 48h se pinchó el aICAM-1 intraperitonealmente y a las 8h se pinchó 1x10<sup>6</sup> linfocitos intratumoralmente, se esperó 48h y se sacrificaron los ratones para extraer los tumores y los ganglios. Análisis estadísticos: se utilizó el programa SPSS 17.0.

#### RESULTADOS:

En este trabajo hemos observado que el bloqueo de ICAM-1 incrementa la migración desde el tumor hasta los ganglios linfáticos de linfocitos T pinchados intratumoralmente. Además el bloqueo de la interacción de ICAM-1/LFA-1 impide los agregados de células T en el tumor, así como el bloqueo de ICAM-1 en los cultivos de linfocitos activados provoca la desagregación de los mismos lo que provoca un aumento de la migración dependiente de las citoquinas CCL21 y CCL5/MIP1a a través del endotelio linfático. En cambio no observamos un aumento de la metástasis de células tumorales al bloquear ICAM-1 en los ratones.

#### CONCLUSIÓN:

La agrupación de células T CD8 dependiente de ICAM-1-LFA-1 en el microambiente tumoral evita la recirculación de linfocitos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 308**

### POTENCIACIÓN DEL EFECTO DE CETUXIMAB EN LA CITOTOXICIDAD DEPENDIENTE DE ANTICUERPOS POR UNA PROTEÍNA QUIMÉRICA DE IL-15

*Autor/a/s: Saray Garasa, María Carmen Ochoa, Luna Minute, Elisabeth Pérez-Ruiz, Ascensión López, Celia Gomar, Marcos Vasquez, Susana Inoges, Inmaculada Rodríguez, Jan Peter Mayer, Peter Wirtz, Ignacio Melero y Pedro Berraondo*

*Centro de trabajo: Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)*

*Localidad: Pamplona*

*Correo electrónico del primer firmante: sgarasa@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La potenciación de la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos (ADCC) puede potenciar la eficacia antitumoral de los anticuerpos dirigidos contra tumores. Aumentar el número y la actividad antitumoral de las células NK es una estrategia prometedora para maximizar la ADCC de los anticuerpos dirigidos a tumores.

#### OBJETIVO:

Probar preclínicamente una proteína quimérica recombinante que abarca el dominio de sushi de IL15R $\alpha$ , IL-15 y apolipoproteína A-I (Sushi-IL15-Apo) producida en células CHO.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Producción y purificación de la proteína recombinante de Sushi-IL-15-Apo: la síntesis de cDNA en el codón de Sushi-IL15-Apo con una His-Tag en el N-terminal fue encargada a Genewiz (Suzhou, China) y el cDNA fue clonado en un vector de expresión pQMCF. La producción y purificación de la proteína fue llevada a cabo por Icosagen (Tartu, Estonia). Posteriormente se transfectaron las células CHOEBNALT85 con 1mg del plásmido y a las 48h se añadió el antibiótico de selección G418 (Sigma-Aldrich). Se recogió el sobrenadante, se filtró y la proteína fue purificada mediante cromatografía Ni-affinity.

Ratones: los ratones C57BL/6, Rag1<sup>-/-</sup> y Rag2<sup>-/-</sup>, IL-2R $\gamma$  fueron obtenidos de Laboratorios Jackson (Bar Harbor, ME).

Células: las células mononucleares de sangre periférica fueron extraídas de sangre de donantes sanos tras la separación con Ficoll y las células NK además fueron separadas utilizando el kit de selección de Myltenyi.

Ensayo de bioactividad de Sushi-Apo-IL-15: las células CTLL-2 y Mo7e fueron sembradas en presencia de proteína recombinante de IL-

15 o Sushi-IL15Apo y se dejaron 48h. Después se añadió 0,5 mCi de timidina tritiada y a las 8h se midió en el contador de centelleo líquido TopCount (Packard, Meriden, CT).

Separación de células mononucleares de bazo, pulmón e hígado de ratones tratados con Sushi-IL15-Apo: mediante punción intravenosa se inyectó 20 mg de proteína recombinante Sushi-IL15-Apo o 10 mg del plásmido Sushi-IL15-Apo mediante hidrodinámica. A los 5 días se sacaron los órganos y se disgregaron mecánicamente.

Citometría de flujo: se utilizaron los anticuerpos anti- mCD3, NK1.1, mCD8, mCD44, hEGFR y hGrzmb de Biolegend (San Diego, CA), Anti-hCD137 y CD107a de Pharmigen, Anti-hCD56, hCD16, Caspasa activa3 y pSTAT-5 de BD, anti-BclXL de Southern Biotech (Birmingham, AL) y anti-IL15Ra de R&D. Todos se incubaron durante 10 minutos a 4°C.

ADCC in vivo: se inyectó en el peritoneo de ratones Rag2<sup>-/-</sup> 1X10<sup>6</sup> PBMCs humanos junto con HT-29 preteñidas con CFSE y con o sin 20 mg de Sushi-IL15-Apo. 40h después se inyectó 50mg de cetuximab y a las 24h se realizó un lavado peritoneal con 5ml de suero salino para el posterior estudio mediante citometría de flujo del número de HT-29 vivas.

Ensayo de citotoxicidad de Cromo51: se sembraron las células diana K562, HT-29 y HCT116 junto con 50 mCi de Cromo51 y pasada una hora se añadieron NKs preincubadas o no con 10 nM de Sushi-IL15-Apo y con cetuximab y a las 4h se recogió el sobrenadante y se midió la cantidad de Cromo51 utilizando el contador de centelleo líquido TopCount (Packard, Meriden, CT).

#### RESULTADOS:

La fracción monomérica purificada por exclusión de tamaño de la proteína quimérica recombinante que abarca el dominio de sushi de IL15R $\alpha$ , IL-15 y apolipoproteína A-I (Sushi-IL15-Apo) que produjimos fue estable y retenía la bioactividad del IL-15 y del dominio sushi según se midió mediante la proliferación de células CTLL2 y Moe7 y la fosforilación de STAT5 en células NK y CD8 humanas recién aisladas. En cultivos celulares, Sushi-IL15-Apo aumenta la proliferación y supervivencia de las células NK, así como la citotoxicidad espontánea y mediada por anticuerpos. El receptor Scavenger clase B tipo I (SR-B1) es el receptor para ApoA-I y se expresa en la superficie de las células tumorales. SR-B1 puede adsorber la proteína quimérica en células tumorales y puede transpresentar IL-15 en células T NK y CD8. Finalmente, se desarrolló un modelo murino NK humanizado transitorio para probar el aumento de ADCC alcanzado por la proteína quimérica in vivo. Para ello se inoculó la línea celular de cáncer de colon humano EGFR + HT-29 intraperitonealmente en ratones Rag2<sup>-/-</sup>  $\gamma$  - / - inmunodeficientes que se pincharon con PBMC humanos recién aislados y se trataron con el mAb anti-EGFR cetuximab. La combinación de la proteína Sushi-IL15-Apo y cetuximab redujo el número de células tumorales restantes en la cavidad peritoneal y retrasó el injerto tumoral en el peritoneo.

#### CONCLUSIÓN:

La proteína recombinante Sushi-IL15-Apo es una herramienta potente para aumentar el número y la activación de las células NK para promover la actividad ADCC de los anticuerpos dirigidos a antígenos tumorales.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 309**

### REPROGRAMACIÓN MITOCONDRIAL MORFOLÓGICA Y FUNCIONAL DE LOS LINFOCITOS T CD8 TRAS LA COESTIMULACIÓN CON CD137(4-1BB)

*Autor/a/s: Saray Garasa, Alvaro Teijeira, Sara Labiano, Iñaki Etxeberria, Eva Santamaría, Ana Rouzaut, Michel Enamorado, Arantza Azpilikueta, Susana Inoges, Elixabet Bolaños, María Angela Aznar, Alfonso R Sánchez-Paulete, David Sancho e Ignacio Melero.*

*Centro de trabajo: Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA)*

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: sgarasa@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

CD137 (4-1BB) es un receptor coestimulador de la familia de TNFR expresado por linfocitos T y NK activados cuya función se puede explotar en la inmunoterapia del cáncer. Las mitocondrias regulan la función y la supervivencia de los linfocitos T.

### OBJETIVOS:

Demostrar que la coestimulación de CD137 proporcionada por un agonista mAb o por CD137L induce un aumento del tamaño de las mitocondrias que da como resultado un aumento del potencial transmembrana en las células T CD8 humanas y de ratón y demostrar que dichos cambios mitocondriales aumentan la capacidad respiratoria de las células T y son críticamente dependientes de la expresión OPA-1.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Ratones: los ratones C57BL/6 fueron obtenidos de Laboratorios Harlan y las cepas OT-1, OT-1-CD137KO-CD45.1, OT-1 GFP, y CD137KO (B6.Cg-Tnfrsf9tm1Byk) fueron criadas en nuestro laboratorio.

Células: las células de carcinoma de colon de ratón MC38 y las de melanoma B16 OVA fueron cedidas por el Dr. Karl E. Hellström (University of Washington, Seattle, WA) y por el Dr. Lieping Chen (Yale University, New Haven, CT) respectivamente. Ambas se crecen en medio RPMI 1640 (GIBCO) suplementado con un 10% de suero bovino fetal (Sigma-Aldrich) y 100U/ml de penicilina/estreptomicina (GIBCO).

Co-estimulación de linfocitos T CD8 in vitro: los linfocitos T CD8 de ratón fueron obtenidos a partir del procesamiento mediante colagenasa/DNasa (Sigma-Aldrich) de bazo para la obtención de esplenocitos totales y posteriormente se purificaron los CD8 mediante el kit de Miltenyi Biotech. Después de la purificación se incubaron durante 72h con anti-CD3ε (0.5µg/mL, clon 145-2C11, Biolegend) y anti-CD137 (10µg/mL, clon 1D8).

En el caso de los linfocitos T CD8 humanos, estos fueron purificados utilizando el kit de Miltenyi Biotech a partir de sangre periférica de donantes sanos. Posteriormente se co-estimularon durante 72h con anti-CD3ε (0.5µg/mL, clon OKT3) y anti-CD137 (10µg/mL, clon 6B4 o Urelumab).

Citometría de flujo: para estudiar los linfocitos T CD8 de ratón presentes en ganglio o en tumor, se procesaron los órganos con colagenasa/DNasa y posteriormente se tiñeron utilizando los anticuerpos de Biolegend CD8-BV510, CD137-PE, CD25-FITC, CD45.1-PerCPC5.5, CD45.2-APC, CD44-FITC, CD62L-APC y EOMES-PE durante 10 minutos a 4°C.

Para el estudio de los linfocitos T CD8 humanos se utilizaron los anticuerpos CD8, CD45RA, CD62L de Biolegend y el anticuerpo frente a pS6 utilizando el kit BD Phosflow™ incubando todos ellos durante 10 minutos a 4°C. En cambio tanto en las células humanas como de ratón cuando se tiñeron las mitocondrias se utilizó TMRM PE (125ng/mL, Sigma) y MitoTracker Deep Red (10 nM) o MitoTracker Green (5µM) (ambos de Thermo) en medio RPMI con suero bovino fetal a 37°C durante 20 minutos.

Tinción y visionado en microscopio electrónico: las muestras fueron fijadas con paraformaldehído al 2% y glutaraldehído al 2% en 0,1M de cacodilato de sodio y después se dejaron en tetróxido de osmio durante dos horas y media. Se procedió a su deshidratación en concentraciones crecientes de etanol y finalmente se dejaron en Epon durante 48h a 60°C. Estas secciones de 50nm se tiñeron con 2% de uranilo como tinción negativa 30min a 37°C y las imágenes se tomaron usando el microscopio electrónico de transmisión de filtro de energía Libra 120 (Zeiss GmbH, Oberkochen, Germany) usando el programa de adquisición y análisis Item 5.1 (Olympus Soft Imaging Solutions GmbH, Münster, Germany).

Microscopía confocal: las muestras fueron teñidas igual que para citometría de flujo pero se visionaron en el microscopio láser confocal LSM 800 equipado con un objetivo 63X y las imágenes fueron analizadas usando el programa gratuito Image J.

Extracción de RNA, retrotranscripción y PCR cuantitativa: El RNA fue extraído de linfocitos T CD8 purificados tanto humanos como de ratón utilizando el kit Maxwell 16LEV simplyRNA tissue kit (Promega). La retrotranscripción se llevó a cabo utilizando la enzima M-MLV reverse transcriptase (Invitrogen) y la PCR cuantitativa se llevó a cabo con iQ SYBR green supermix en el aparato CFX real time PCR detection system (Biorad).

Estudios in vivo: se pincharon 0.5x10<sup>6</sup> MC38 en el flanco trasero de los ratones y a los 7 días se transfirieron linfocitos T activados tras la inyección intraperitoneal de aCD137 o su control Rat IgG y se siguió el tamaño del tumor hasta el día 21 o se sacrificó para su estudio.

### RESULTADOS:

La masa y la función de las mitocondrias en células T CD8 reactivas a tumores de ratones portadores de cáncer se fortalece mediante un agonista anti-CD137 mAb. De hecho, la masa y la función mitocondrial disminuye en las células T reactivas al tumor con deficiencia de CD137. Además, el rechazo tumoral inducido por la combinación sinérgica de terapia de células T adoptivas y anticuerpos anti-CD137 es críticamente dependiente de la expresión de OPA-1 en células T CD8 transferidas en ratones. También, la estimulación con mAb anti-CD137 en cultivos a corto plazo de linfocitos infiltrantes de tumor humano produce un aumento del tamaño de las mitocondrias y un incremento del potencial transmembrana.

### CONCLUSIÓN:

Estos datos apuntan a un vínculo entre la morfología y la función mitocondrial con la actividad efectora antitumoral de células T que mejora tras la coestimulación con CD137.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 311

## IMPLEMENTACIÓN DE TIPAJE HLA POR RT-PCR EN DONANTES DE RIÑÓN

Autor/a/s: Trejo Benítez, María Ceferina; González Henríquez, María Isabel; Padrón Pérez, Norberto Tomás; Rivas García, Eva; Martínez Laso, Jorge Mauricio.

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario Insular Mateno Infantil de Gran Canaria

Localidad: Las Palmas de Gran Canaria.

Correo electrónico del primer firmante: luna073@msn.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El sistema del antígeno leucocitario humano (HLA) codifica para unas moléculas que se expresan en la mayoría de las células. Su función primordial es la presentación antigénica a linfocitos T lo que las implica directamente en el rechazo o tolerancia del injerto en el trasplante. Por ello, es mandatorio realizar el tipaje HLA de los receptores cuando entran en lista de espera así como de los donantes en el momento de la donación. En el caso de los donantes el tipaje debe ser realizado con técnicas robustas y en el menor tiempo posible a fin de acortar tiempos de isquemia siendo las más utilizadas la PCR con cebadores específicos de secuencia (SSP) y tipaje con sondas oligonucleotídicas específicas de secuencia (SSO).

### OBJETIVO:

Testar un kit de tipaje HLA-A, -B, -C, -DR y -DQ basado en la plataforma de PCR a tiempo real (rt-PCR) con sondas FRET para su inclusión en las guardias de trasplante renal.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El DNA se extrajo de manera automática a partir de sangre total recogida en tubos EDTA. La reacción de rt-PCR se realizó conforme a las instrucciones del fabricante en una placa del kit previamente descongelada y fue procesada en un termociclador ABI fast 7500. El análisis se realizó con un software específico.

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

La realización de la técnica implica por parte del personal técnico

la extracción de DNA y distribución de la mezcla de reacción en una sola placa de PCR de 96 pocillos sin conllevar ningún tratamiento posterior. La manipulación humana es mínima en comparación a las técnicas tradicionales de SSP y SSO lo que reduce la posibilidad de errores. El tiempo de reacción de PCR no sobrepasa al de una PCR-SSP tradicional y el análisis automático facilita la interpretación de los resultados, haciéndolo más fiable y rápido. Por todo ello, en nuestra experiencia, el tipaje HLA de baja resolución utilizando la plataforma rt-PCR es ventajosa frente a técnicas tradicionales y ha sido incluida en los protocolos de guardia de trasplante renal.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 312

### RECHAZO HUMORAL MEDIADO POR ANTICUERPOS ANTI-DP DE NOVO: IMPORTANCIA DE LA MONITORIZACIÓN INMUNOLÓGICA.

Autor/a/s: Trejo Benítez, María Ceferina; González Henríquez, María Isabel; Padrón Pérez, Norberto Tomás; Rivas García, Eva; Martínez Laso, Jorge Mauricio; Fernández-Tagarro, Ernesto; Ramírez-Puga, Ana; García Cantón, César.

Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria

Localidad: Las Palmas de Gran Canaria

Correo electrónico del primer firmante: luna073@msn.com

#### RESUMEN:

Introducción. El rechazo agudo mediado por anticuerpos anti-HLA-DP no ha sido bien documentado en el trasplante renal y son escasos los casos clínicos reportados en la literatura. Se presenta el caso de una paciente cuyos antecedentes personales de aplasia medular adquirida impidieron el diagnóstico histológico, teniéndose que realizar el mismo por monitorización inmunológica que incluyó la determinación de la presencia de anticuerpos anti-HLA-DP y en consecuencia el tipaje HLA-DP de donante y receptor.

#### OBJETIVO:

Valorar la utilidad clínica de la determinación de anticuerpos anti-HLA-DP por Luminex.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

La edad de la receptora era de 57 años y la del donante de 37 años. La donación se realizó en asistolia controlada tipo 3 de Maastrich. El tiempo de isquemia fría fue de 6 horas y de isquemia caliente total de 20 minutos. El tratamiento inmunosupresor consistió en timoglobulina, esteroides, tacrolimus y micofenolato. La compatibilidad donante-receptor fue de 1 alelo C, 1 alelo DRB1 y 1 alelo DQB1. El tipaje HLA del receptor se realizó por técnicas de PCR-SSO-luminex y el del donante por técnicas de PCR-SSP y rt-PCR. La prueba cruzada previa al trasplante se realizó por técnicas de microlinfocitotoxicidad extendida sobre linfocitos totales. La determinación de la presencia de anticuerpos anti HLA post-trasplante, incluido HLA-DP, se realizó por técnicas de luminex El tipaje HLA-DP tanto del donante como del receptor se realizó con posterioridad al trasplante por técnicas de PCR-SSP.

#### RESULTADOS:

La paciente presentó función renal retrasada, precisando la realización de 7 sesiones de diálisis. Dada su patología basal y el alto riesgo de sangrado (durante el ingreso recibió la transfusión de 14 concentrados de hematíes y 21 pool de plaquetas por indicación de hematología, el día 12 posttrasplante se pautaron bolus de corticoides (3x500mg de metilprednisona); posteriormente, y en ausencia de mejoría de función renal se monitorizó el PRA (Pannel Reactive Antibodies) objetivándose el desarrollo de anticuerpos anti DPA1\*02 y DPB1\*14 (DSA) de novo. Ante la sospecha de rechazo agudo mediado por anticuerpos recibió dos dosis de rituximab ajustado a la superficie corporal (632mg), 20 gramos de gammaglobulina humana inespecífica y 7 sesiones de aféresis, presentando posteriormente mejoría progresiva y paulatina de función renal, siendo la creatinina en suero al alta de 2mg/dl.

#### CONCLUSIÓN:

La monitorización inmunológica completa incluyendo los anticuerpos anti HLA-DP(receptor) y el tipaje HLA-DP de donante y receptor resulta aconsejable en el correcto diagnóstico de la disfunción renal post-trasplante. La presencia de anticuerpos de novo anti-DP desencadena una respuesta humoral similar a la observada en otros anticuerpos anti HLA y debe ser monitorizada de manera rutinaria, siendo eficaz el tratamiento convencional de rechazo agudo mediado por anticuerpos.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 342

### FENOTIPADO DE DONANTES DE SANGRE

Autor/a/s: J.A. Castro Fandiño; M. Piñeiro Freire. M. Gómez Barral; B. Fuentes Vilanova; S. Roca Orosa; S. Barallobre Naya; M. Alonso García; A. Abuín Otero; M.I. Ferreiro Maneiro; C. Botana Couselo; S. Gil Barreiro; A. Díaz Pereira; A. Castro Lareo

Centro de trabajo: Agencia Gallega de Sangre, Órganos y Tejidos

Localidad: Santiago de Compostela

Correo electrónico del primer firmante: marta.pineiro.freire@sergas.es

#### RESUMEN:

En la actualidad se conocen más de 300 antígenos en los eritrocitos, detectados por sus respectivos anticuerpos producidos después de una transfusión o embarazos incompatibles. En la mayoría de las ocasiones los servicios de transfusión proporcionan sangre compatible para los antígenos ABO y Rho(D), sin embargo existen muchos anticuerpos implicados en reacciones transfusionales algunas de las cuales pueden ser muy graves, si bien en la mayoría de los casos la reacción antígeno-anticuerpo se traduce solo como transfusiones ineficaces.

Es por todo ello que en España existe una estrategia para prevenir la aloinmunización que consiste en respetar el Fenotipo Rh y K1 en pacientes con A.H.A.I. y en mujeres en edad fértil (o respetar c y K), así como respetar Fenotipo Rh, K y otros ags. (Jk, Fy, S s,) en pacientes con riesgo de aloinmunización por terapia transfusional periódica.

Los centros de transfusión deberán disponer de componentes sanguíneos fenotipados para suministrar a los servicios de transfusión cuando éstos lo requieran.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

En nuestro centro se realiza fenotipo extenso a un 2.5% de las donaciones con el fin de disponer en stock de unidades ampliamente fenotipadas que permita dar respuesta a las solicitudes de hematíes fenotipados así como ampliar la base de donantes fenotipados y detectar fenotipos raros.

Los sistemas estudiados además del ABO-Rh ( DCEce ) y Kell son: Cw,k,Duffy, Kidd, MNSs, P1, Lewis, Lutheran, Kp. Los criterios básicos para seleccionar las unidades a fenotipar en extenso son las siguientes: Fenotipo Rh Kell validado preferentemente R1R1,R2R2, Ror o rr y Kell negativo.

En este trabajo se revisan las características de las 100 últimas solicitudes de hematíes fenotipados y se valora la capacidad de respuesta a dichas peticiones.

#### RESULTADOS:

En total han sido solicitadas un total de 212 unidades, 19,81% de ellas RHD negativas.

Antígeno negativo solicitado	Representado en % de las peticiones	Antígeno negativo solicitado	Representado en % de las peticiones
E	52,4	Lua	7,5
C	23,6	Fya	16,5
c	13,7	Jkb	10,4
e	11,8	Fyb	52,2
Kpa	35,4	S	5,7
Jka	34,9	M	4,7

Cw	1,4	P1	0,5
Lea	13,2		

Entre las combinaciones de más de 3 antígenos la más representada ha sido E-K-Kpa-Jka- (37,2%)

A todas las solicitudes revisadas se ha podido dar respuesta localizándose en la mayoría de los casos más unidades en stock de las solicitadas por el servicio de transfusión. En el caso de la combinación E-K-Kpa-Jka- se han podido suministrar el 100% de los componentes siendo el ratio de unidades solicitadas y unidades localizadas en stock de 1/5

#### CONCLUSIÓN:

La estrategia de fenotipado seguida en nuestro centro nos permite disponer de una base de donantes ampliamente fenotipados, así como de donantes de fenotipo raro y hematies criopreservados, con la que atender adecuadamente la gran mayoría de las solicitudes de concentrados de hematies fenotipados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 351**

### **PATRONES FENOTÍPICOS DE LA ENFERMEDAD CELÍACA POR CITOMETRÍA DE FLUJO. ESTUDIO RETROSPECTIVO DESDE 2014 A 2017**

*Autor/a/s: Josefina Luque Moral, Carlos Lombardía González, Roger García Puig, Fernando Fernández Bañares, María Esteve Comas, Judith Vidal Martínez*

*Centro de trabajo: Catlab, Hospital Universitario Mútua de Terrassa*

*Localidad: Viladecavalls, Terrassa (Barcelona)*

*Correo electrónico del primer firmante: pepi\_61\_69@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La celiaquía es una intolerancia permanente al gluten ocasionada por fenómenos autoinmunes que provoca una inflamación crónica de la mucosa del duodeno en individuos con predisposición genética. Esta intolerancia desencadena una atrofia de las vellosidades que recubren el duodeno impidiendo así, una apropiada absorción de los nutrientes. Se estima que afecta a un 1% de la población pero se sabe que es una patología considerablemente subdiagnosticada y que puede aparecer en cualquier etapa de la vida. Los criterios de la ESPGHAN recomiendan su diagnóstico basado en la sintomatología, la serología positiva y la histología de la biopsia duodenal, pero ninguna de estas pruebas confirma por sí sola el diagnóstico. Con la finalidad de complementar e incrementar la especificidad de dichos estudios, cada vez más publicaciones apoyan la utilización de la citometría de flujo (CMF) para el diagnóstico diferencial con otras enteropatías que también cursan con atrofia vellositaria y especialmente en los casos de refractariedad, ya que las repercusiones clínicas que puede comportar esta forma agresiva de celiaquía son potencialmente transformarse a procesos neoplásicos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio de enfermedad celíaca por citometría de flujo se basa en la identificación inmunofenotípica y la cuantificación de los linfocitos intraepiteliales (LIEs) de la mucosa duodenal.

Para la caracterización del linfograma epitelial utilizamos un citómetro digital FacsCanto II (BD) y los siguientes anticuerpos monoclonales: CD45, CD103, CD3 y TCR $\gamma\delta$ . Las biopsias fueron tratadas y desepitelizadas previamente al marcaje. Los distintos patrones establecidos fueron y están definidos en función de los porcentajes obtenidos en la expresión de las diferentes subpoblaciones de CD3+, TCR $\gamma\delta$ + y CD3-. De manera que un patrón celíaco completo es considerado cuando el % CD3+ TCR $\gamma\delta$ + es superior al 8.5% y la población CD45+CD3- (NK-like) es inferior al 10%; y el patrón celíaco incompleto cuando sólo cumple el criterio del incremento de CD3+ TCR $\gamma\delta$ + es superior al 8.5%. El descenso de la población NK-like se refiere a un porcentaje de la población CD45+CD3- inferior al 10% y el aumento cuando

dicha población es superior al 45%.

#### OBJETIVO:

Observar retrospectivamente a lo largo de 4 años de experiencia, cuáles fueron los patrones obtenidos estratificando los casos estudiados (1397) por décadas de edad y por sexo.

#### RESULTADOS:

Se obtuvieron los siguientes recuentos para cada uno de los distintos patrones, de acuerdo con los criterios establecidos, para el total de pacientes y de forma separada por sexos.

	Total	Total (%)	Mujeres	Mujeres (%)	Hombres	Hombres (%)
Patrón normal	648	46,4	470	46,7	178	45,5
Descenso relativo población NK-like	238	17,0	179	17,8	59	15,1
Aumento relativo población NK-like	37	2,6	25	2,5	12	3,1
Patrón celíaco incompleto (PCI)	148	10,6	99	9,8	49	12,5
Patrón celíaco completo (PCC)	326	23,3	233	23,2	93	23,8
Total	1397	100,0	1006	100,0	391	100,0

Al estratificar los recuentos por décadas de vida, el mayor número de solicitudes del estudio (312) así como el mayor número de biopsias que presentaron un PCC (77; 24,7%), corresponden a pacientes de entre 40 y 49 años, tanto para mujeres como para hombres. El mayor rendimiento, entendido como el porcentaje de estudios para los que se estableció un PCC, se dio en la primera década de vida (53 pacientes con PCC de un total 105; 50,5%), con un rendimiento superior en niñas (60,3%) que en niños (35,7%).

Discusión y conclusiones. El número de solicitudes de estudio de poblaciones linfocitarias en biopsia de duodeno y el número de pacientes que presentan un patrón celíaco completo, es mayor en mujeres que en hombres. Esto se debe muy probablemente a la mayor prevalencia en mujeres que en hombres de la enfermedad celíaca, y de otras patologías con síntomas compartidos con ella, como el síndrome de colon irritable. El mayor número de solicitudes y, en consecuencia, de diagnósticos en la década de los 40 a los 49 años de edad puede ser debida a la presencia, dentro de ese rango de edad, de individuos sintomáticos que no habían sido diagnosticados anteriormente, por estar menos generalizado el estudio de la enfermedad hace unas décadas. El mejor rendimiento del estudio por CMF en niños menores de 10 años se debe seguramente, a que los pacientes con un riesgo genético elevado y otros factores de alta predisposición asociados, debutan generalmente a edad temprana, con una sintomatología clara. En los centros peticionarios, se solicita el estudio en cualquier biopsia duodenal en este rango de edad, aunque se haya realizado por otras causas y la sospecha de enfermedad celíaca sea baja, debido a lo valioso de la muestra. Esto puede explicar el menor rendimiento de la prueba en niños menores de 10 años, con respecto a niñas, a causa de la menor prevalencia de la enfermedad en el sexo masculino.

# MICROBIOLOGÍA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 006

## DETECCIÓN DE ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA EN BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS AISLADAS EN JABALÍ MEDIANTE LA TÉCNICA RÉPLICA PLATING

Autor/a/s: Torres Velardo Almudena, Bravo Santillana Maria, Rey Pérez Joaquín

Centro de trabajo: Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura

Localidad: Cáceres

Correo electrónico del primer firmante: almudenatv@unex.es

### RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La técnica "replica plating" o réplica en placa fue descrita por primera vez por Esther Lederberg y Joshua Lederberg en 1952. Consiste en la transferencia de colonias a partir de una placa madre con un medio sólido determinado a otros medios con diferentes propiedades (placas secundarias), manteniendo la misma disposición espacial para poder establecer una comparación. En este caso, se ha utilizado para conocer la actividad antimicrobiana de ciertas bacterias lácticas, frente a *Streptococcus suis* serotype 2 y *Staphylococcus hyicus*, las cuales producen severas enfermedades de tipo infeccioso en varios animales, incluyendo jabalíes.

### OBJETIVOS:

Detección de bacterias lácticas con actividad antimicrobiana frente a patógenos gram+ en muestras aisladas en heces de jabalí.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Las muestras fueron recogidas mediante torunda rectal con medio de transporte amies a partir de jabalíes abatidos en las acciones cinegéticas de las fincas de estudio, y fueron conservadas en refrigeración hasta su procesamiento. Las torundas se introdujeron en buffer salino para la realización de diluciones seriadas. 100uL de cada dilución se sembraron de forma masiva en toda la placa con medio Rogosa SL Agar para el aislamiento de bacterias ácido lácticas y en PCA para realizar un recuento general. Las placas se incubaron a 37°C durante 24-48h. Para aislar las bacterias lácticas, se seleccionaron las placas que contenían entre 20 y 50 colonias aproximadamente.

Para llevar a cabo el método replica plating es preciso un replicador, que consiste en una superficie sólida y lisa de igual diámetro al de las placas petri que se vayan a utilizar, cubierto con terciopelo de algodón estéril.

El procedimiento es sencillo, consiste en presionar suavemente el replicador sobre la superficie de la placa madre, de modo que las células de cada colonia en el medio sólido se adhieran al terciopelo para después ser transferidas a la superficie de las placas vírgenes no inoculadas. Estas placas contienen un medio sólido M17 suplementado con cada una de las bacterias patógenas indicadoras *Streptococcus suis* serotype 2 y *Staphylococcus hyicus* a concentraciones de 0,5 McFarland (1,5-108 células/mL) y 5 McFarland (1,5-109 células/mL). Posteriormente se incubaron las placas a 37°C durante 24-48h. La actividad antimicrobiana se valoró en función de los halos de inhibición presentados tras la incubación.

### RESULTADOS:

De un total de 37 muestras con crecimiento de bacterias ácido lácticas, se investigaron aproximadamente 1800 colonias, de las cuales 15 presentaron actividad antimicrobiana. Ofreciendo los siguientes resultados.

INDICADORES	REFERENCIAS															
	C21-4	C14	SA3	EML-1	SAS	C13	EML-2	C21-3	C21-6	C21-1	C2-1	C2-2	C2-3	C21-5	C21-2	
<i>Streptococcus suis</i>	0,5 McFarland	+++	++	+	+	+	+++	+	+++	+++	++	-	-	-	+	+
	5 McFarland	++	+	-	-	-	+	-	++	++	+	-	-	-	-	-
<i>Streptococcus hyicus</i>	0,5 McFarland	+	+	+	++	++	+	++	++	-	+	++	+	++	-	-
	5 McFarland	++	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-

### CONCLUSIONES:

El replica plating es un método sencillo, barato y eficaz para la detección de cepas bacterianas con distintas propiedades. Este método nos está permitiendo desarrollar un protocolo de detección de bacterias lácticas con actividad antimicrobiana frente a patógenos gram+, con el fin de su posterior utilización como probióticos.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 015

## GESTIÓN DE LA DEMANDA DE VIRUS ZIKA EN LOS AÑOS 2016-2017 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

Autor/a/s: NIEVES FELISA MARTINEZ CAMEO, MARIA PILAR HERNANDEZ GARCIA, ANA MARIA MILAGRO BEAMONTE, YOLANDA GRACIA GRATALOUP, SILVIA PINA ECHEVARRIA, AZUCENA VALERO BERNAL, ANTONIO REZUSTA LOPEZ.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

Localidad: ZARAGOZA

Correo electrónico del primer firmante: nmcameo@gmail.com

### RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Zika es un arbovirus (arthropod borne virus) cuyo vector principal son los mosquitos del tipo *Aedes aegypti*, pero también se han descrito como vectores otras especies de *Aedes*, como *Aedes albopictus* (mosquito tigre). Se aisló por primera vez en 1947 en un mono rhesus en el bosque de Zika, en Uganda, durante un estudio sobre la transmisión de la fiebre amarilla.

La infección del virus ZIKA en el 75% de los casos es asintomática. La sintomatología se caracteriza por fiebre moderada, artralgias en manos y pies, mialgias, cefalea, dolor ocular, conjuntivitis, y rash cutáneo maculopapular. En pocos días los síntomas desaparecen por sí solos y no dejan secuelas. La infección por ZIKA se ha asociado a un aumento de casos del síndrome de Guillain-Barré en el brote de 2013 en la polinesia, y de microcefalia infantil en Brasil. La confirmación de la infección por ZIKA se basa casi siempre en la detección del ARN del virus en muestras clínicas.

### OBJETIVO:

Análisis de las solicitudes y gestión la demanda de PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) de virus ZIKA en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza durante los años 2016 y 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recoge la información de todas las solicitudes por sospecha de enfermedad de ZIKA, que se reciben en el Servicio de Microbiología, para detectar los posibles casos de enfermedad según los criterios indicados por el Departamento de Sanidad de Aragón, en el protocolo de Vigilancia de la enfermedad. Se valora la presencia de exantema, artralgias, mialgias y/o conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntiva y su fecha de inicio, y criterios epidemiológicos como el residir o visitar áreas epidémicas (lugar y fecha de regreso), posibilidad de infecciones y vacunaciones previas por otros flavivirus, posibilidad de embarazo, y en su caso edad gestacional y signos ecográficos.

Se realizó la técnica de PCR RT ZIKA (Viasure®) en muestras de suero y/o orina de los pacientes que cumplen dichos criterios.

En el caso de embarazo se realizó serología en el Centro Nacional de Microbiología.

#### RESULTADOS:

Se recibieron 227 muestras para detección por PCR de ZIKA: en 58 no se realizó la prueba por no cumplir los criterios, en 141 no se detectó el virus, 28 fueron positivas (19 orina y 9 en suero o plasma).

Las muestras positivas corresponden a 20 pacientes que en todos los casos presentaban el cuadro sintomático típico (fiebre, exantema, artralgias...) y antecedentes de viajes (3 Venezuela, 3 Cuba, 3 R. Dominicana, y el resto a otros países de América central).

#### CONCLUSIONES:

- Todos los resultados positivos corresponden a pacientes con episodio agudo de la enfermedad.
- La información recogida a la recepción de las solicitudes ha permitido optimizar el gasto, ya que en un 25.55 % de los casos no estaba indicado la realización de PCR. Un motivo frecuente de solicitud es el miedo a padecer la enfermedad, incluso en ausencia de clínica y antecedente de viaje.

Estos resultados denotan una falta de información sobre los casos en los que está indicado solicitar el estudio de detección de ZIKA por PCR

Roche Cobas HPV test 4800 (Roche Molecular Systems, Pleasanton, California), que detecta simultáneamente 14 VPH-AR y que ofrece 4 resultados posibles: no se detecta VPH-AR, se detecta VPH-16, se detecta VPH-18, se detectan VPH-AR-OTROS (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68). Esta técnica está aprobada por la FDA para el cribado primario y se encuentra acreditada, en nuestro laboratorio, por la NORMA UNE EN ISO 15189.

Resultados: Se recibieron 6323 muestras correspondientes a 5569 pacientes con los resultados siguientes:

VPH 16	VPH 18	VPH Otros	Nº pacientes	%
No se detecta	No se detecta	No se detecta	4.394	78,9%
No se detecta	No se detecta	Positivo	785	14,1%
No se detecta	Positivo	No se detecta	33	0,6%
Positivo	No se detecta	No se detecta	195	3,5%
	mixtas		162	2,9%
		TOTAL	5.569	100,0%

#### CONCLUSIONES:

La prevalencia de la infección de VPH en nuestra serie es del 21.09%. El 14% de los casos se detectan VPH-AR-OTROS, 3.5% VPH-16 y 0.6% VPH-18. El 2.9% son infecciones siendo el grupo más frecuente el que asocia VPH-16 y OTROS. El algoritmo aplicado supone un ahorro del 91.39% de las citologías condicionadas durante el periodo de estudio

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 016

### PREVALENCIA DE INFECCION POR VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN NUESTRA AREA DE SALUD

Autor/a/s: NIEVES FELISA MARTINEZ CAMEO, MARIA PILAR HERNANDEZ GARCIA, ANA MARIA MILAGRO BEAMONTE, ANA MARIA MARTINEZ SAPIÑA, ESMERALDA OTAL SAURAS, AZUCENA VALERO BERNAL, ANTONIO REZUSTA LOPEZ.

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

Localidad: ZARAGOZA

Correo electrónico del primer firmante: nmcameo@gmail.com

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El virus del Papiloma humano (VPH) representa una de las infecciones de transmisión sexual más frecuente en el mundo. La detección de los genotipos de alto riesgo oncogénico (AR) es una condición necesaria para la aparición de lesión intracelular y progresión a cáncer de cérvix. Actualmente, el algoritmo de cribado para su prevención se basa en la detección de VPH-AR en primera línea. El genotipado de los VPH 16 y 18 se considera información adicional importante dado que son los que presentan un mayor potencial oncogénico. Esta información permite tomar decisiones clínicas como derivar a estas pacientes a colposcopia diagnóstica. En el caso de los otros VPH AR se mantiene una actitud más conservadora con seguimiento y en el caso de cribado de VPH-AR negativo, se realiza nuevo control a los 5 años.

##### OBJETIVO:

conocer la prevalencia de infección por VPH-AR en las mujeres del Área de Salud del Hospital Miguel Servet de Zaragoza, los genotipos de VPH-AR más frecuentes y la contribución de esta detección a la disminución del gasto, contabilizando el número de citologías que se han dejado de hacer en los años 2016-2017 por ausencia de infección por VPH-AR.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyen en el estudio las muestras endocervicales recibidas durante los años 2016 y 2017 pertenecientes a mujeres entre 25 y 65 años derivadas para detección VPH, recogidas en medio de citología líquida (Preservcyt, Cytyc Corporation, Boxborough, MA). Se diseñó un volante de petición, en los que el personal de Ginecología solicita: solo citología, solo VPH-AR, citología y VPH-AR, o citología condicionada a un resultado positivo de VPH-AR. La detección se realizó con sistema

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 017

### INCIDENCIAS PREANALITICAS EN EL SERVICIO DE MICROBIOLOGIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA

Autor/a/s: MARIA PILAR HERNANDEZ GARCIA, NIEVES FELISA MARTINEZ CAMEO, ANA MARIA MILAGRO BEAMONTE, ESMERALDA OTAL SAURAS, AMELIA CARMEN SORIANO NAVARRO, YOLANDA PALACIOS MIGUEL, YOLANDA GRACIA GRATALOUP, ANTONIO REZUSTA LOPEZ

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

Localidad: ZARAGOZA

Correo electrónico del primer firmante: ferrelato@yahoo.es

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La parte más decisiva de un estudio microbiológico es la adecuada recogida de las muestras, su conservación y envío, acorde a las pruebas solicitadas para el diagnóstico de un proceso infeccioso. Los Centros de Atención Primaria (AP), son fundamentales en este proceso, tanto por el volumen como por la calidad de las muestras, que en la mayor parte de los casos son irrepetibles ya que se realizan antes de que el paciente haya recibido tratamiento antibiótico. Como los centros están a distancia de los Laboratorios, se requieren además de envases adecuados para la conservación y el transporte, biocontenedores que cumplan la normativa legal al respecto. El Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Miguel Servet está acreditado en la NORMA UNE EN ISO 15189 y una parte importante es la dedicada al área de preanalítica. Las muestras mal recogidas, deficientemente identificadas y/o transportadas generan la emisión de informes con información errónea y resultados no fiables, puede conducir a un diagnóstico incorrecto y a un tratamiento inapropiado, además del consiguiente coste económico inútil. Para mejorar esta fase, es primordial realizar un análisis de las incidencias generadas e implementar las medidas correctoras para reducirlas al máximo.

##### OBJETIVO:

Analizar las incidencias preanalíticas de las muestras procedentes de AP durante el año 2017, para implantar las acciones preventivas y correctoras adecuadas.

##### MATERIALES Y MÉTODOS:

El Laboratorio elaboró unos procedimientos preanalíticos en los que se detalla cómo realizar la toma de muestras y envíos. Estos documentos



están disponibles para todos los Centros de AP en intranet. En el Sistema informático del Laboratorio (SIGLO) se recogieron las incidencias de las muestras que no cumplían los criterios de aceptación. Estas incidencias están codificadas para realizar un tratamiento estadístico.

#### RESULTADOS:

El número de muestras recibidas durante el año 2017 fueron 214915, de las cuales 64877 eran procedentes de AP. Se realizó el análisis de incidencias de las muestras de AP detectando 1595 incidencias preanalíticas, desglosadas de la siguiente manera: 392 muestras de suero y 1203 muestras con solicitud de cultivo. En 963 muestras (60.4%) se resolvió la incidencia y el resto se rechazaron las muestras debido a las causas reflejadas en la tabla

	Nº Muestras	%
Muestra no recibida	445	27.9%
Envase Inadecuado	139	8.7 %
Falta de identificación	48	3%

#### CONCLUSIONES:

El análisis de las incidencias preanalíticas en nuestro laboratorio evidencian la necesidad de formación en AP en la toma y envío de muestras al Laboratorio, ya que en el 39.6% de las incidencias no pudieron ser resueltas y no se pudo realizar el estudio solicitado.

Es necesario establecer indicadores preanalíticos que detecten las prácticas inadecuadas y corregirlas, para mejorar la seguridad del paciente y disminución de costes económicos, ya que el gasto medio entre contenedores, material, solicitud y tiempo empleado en la recogida, etiquetado, transporte, recepción y comprobación de muestras se estima en 17 euros/muestra, además del inconveniente que plantea al médico solicitante y al paciente expectante de los resultados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 018**

#### EVALUACION DEL KIT DE PCR TIEMPO REAL VIASURE ZIKA

*Autor/a/s: MARIA PILAR HERNANDEZ GARCIA, NIEVES FELISA MARTINEZ CAMEO, ANA MARIA MILAGRO BEAMONTE, YOLANDA GRACIA GRATALOUP, SILVIA PINA ECHEVARRIA, MIRIAM LATORRE MILLAN, ANTONIO REZUSTA LOPEZ*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET*

*Localidad: ZARAGOZA*

*Correo electrónico del primer firmante: ferrelato@yahoo.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El virus Zika es un patógeno emergente transmitido por mosquitos. Se aisló por primera vez en 1947 de un mono rhesus en el bosque de Zika en Uganda. El Zika es un arbovirus y se transmite por artrópodos. El vector principal son los mosquitos del tipo *Aedes aegypti*, pero también se han descrito como vectores otras especies de *Aedes*. La infección es leve, en el 75% de los casos es asintomática. En los sintomáticos se caracteriza por fiebre moderada (37.8 – 38.5°C): artralgias, sobretodo en las articulaciones de manos y pies, mialgias, cefalea, dolor retroorbital y conjuntivitis, y rash cutáneo maculopapular. El problema es que la infección por Zika se ha asociado a un aumento de casos del síndrome de Guillain-Barré y de microcefalia infantil. La confirmación de la infección por Zika se basa casi siempre en la detección del ARN del virus en muestras clínicas usando la PCR de transcripción reversa.

##### OBJETIVO:

Evaluar el kit VIASURE-ZIKA por PCR (Reacción en cadena de la polimerasa) en tiempo real en muestras clínicas, determinar la precisión diagnóstica del kit VIASURE-ZIKA de detección por PCR en tiempo real, para la detección cualitativa del Zika en muestras clínicas y validar el procedimiento del "kit VIASURE-ZIKA de detección por PCR en tiempo real".

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

Se realiza un estudio retrospectivo en muestras de suero y orina de pacientes adultos con sospecha clínica de infección por Zika. La evaluación, se realizó en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Miguel Servet, de Zaragoza, comparando el kit de PCR en tiempo real RealStar® (Altona Diagnostics) y el test en estudio (Viasure-zika). Se procesaron 18 muestras del periodo comprendido entre febrero a mayo de 2017, 10 de orina y 8 de suero de pacientes con sospecha de infección por Zika. Las muestras se agruparon en dos grupos: uno con 12 muestras y otro con 6 muestras. La infección por Zika se determinó por un resultado positivo en PCR. Se recogió información clínica y epidemiológica de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Las extracciones de ARN se realizaron de las muestras almacenadas y congeladas a -80°C, usando un sistema automático de extracción de ADN/ARN (EZ1, Qiagen). El Kit usado para nuestro estudio para la detección por PCR tiempo real fue el kit VIASURE-zika. La presencia de virus Zika fue confirmada por el kit de PCR en tiempo real Real Star® (Altona Diagnostics). Todos los ensayos en tiempo real fueron realizados utilizando el CFX96 Bio-Rad Cycler,

#### RESULTADOS:

El kit VIASURE-zika de detección por PCR en tiempo real detectó el virus Zika en todas las muestras clínicas de los pacientes del grupo 1 (>99 de sensibilidad, >99 especificidad). Todas las muestras del grupo 2 resultaron negativas para los dos ensayos de PCR en tiempo real.

#### CONCLUSIONES:

Obtuvimos resultados válidos para todas las muestras de suero y orina.

El método VIASURE-zika es un ensayo sencillo y rápido para la detección de virus Zika en muestras clínicas.

Los reactivos listos para su uso (liofilizados) y la temperatura de almacenamiento (temperatura ambiente) facilitan su uso, transporte y almacenaje del kit.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 023**

#### MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES A NIVEL NOSOCOMIAL. IMPORTANCIA DE LA DETECCIÓN PRECOZ.

*Autor/a/s: INGELMO VEROZ, MARÍA JOSÉ/ PRIETO DEL REY, ENCARNACIÓN/DE CABO MORALES, MARIA JOSEFA, MANRIQUE GONZALO MARÍA ÁNGELES*

*Centro de trabajo: COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA*

*Localidad: SALAMANCA*

*Correo electrónico del primer firmante: majoinve@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La resistencia combinada a múltiples antibióticos en alguna de las principales bacterias patógenas en el hombre está aumentando en los últimos años. Esta resistencia representa una amenaza para la Salud Pública, y también a nivel individual al limitar las alternativas terapéuticas. La infección por bacterias multirresistentes (BMR) tiene mayor impacto clínico cuando éstas se adquieren a nivel nosocomial, ya que afectan a pacientes graves con patologías asociadas. Los pacientes ingresados en UCI son especialmente susceptibles de ser colonizados y/o infectados por BMR.

##### OBJETIVO:

Una prioridad asistencial en los centros sanitarios, es evitar la transmisión de estas BMR. Puesto que el reservorio principal son los pacientes colonizados, la búsqueda activa mediante los estudios de vigilancia microbiológica es esencial para la detección precoz de dichos pacientes.

## MATERIALES Y MÉTODOS:

De cada paciente se procesan tres muestras (nasal, rectal y respiratoria) al ingreso, y semanalmente durante su estancia en UCI. La recogida se realiza mediante hisopo con medio de transporte o tubo de aspiración (BAS). La siembra se realiza en medios cromogénicos SAMR, y ERV (búsqueda de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina y *Enterococcus* resistente a vancomicina) y medios selectivos de Agar Mac Conkey CAZ (ceftazidima), Agar Mac Conkey CTX (cefotaxima) y Agar Mac Conkey con gentamicina para la detección de Enterobacterias productoras de BLEE y/o carbapenemasa, *Acinetobacter* spp. y *Pseudomonas aeruginosa* multirresistentes.

## RESULTADOS:

En el año 2016 se recibieron en el Servicio de Microbiología y Parasitología del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), 2567 muestras, de las cuales, 2482 fueron negativas (96,69%) y 85 muestras positivas (3,31%). Las BMR aisladas fueron:

Positivas en perianales:

- Enterobacterias productoras de BLEE: 44 muestras (51,78%)
- ERV (*Enterococcus* resistente a vancomicina): 11 muestras (12,94%)

Positivas de aspirados o faríngeos:

- SAMR (*S.aureus* resistente a meticilina): 15 muestras (17,64%)
- *Acinetobacter baumannii* multirresistente: 15 muestras (17,64%)

## CONCLUSIONES:

Más del 3% de las muestras recibidas de pacientes ingresados en UCI durante el año 2016, presentaron colonización por patógenos multirresistentes.

La mayor rentabilidad se observaron en las muestras perianales.

Las enterobacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido, fueron los patógenos multirresistentes más aislados.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 030**

## PREVALENCIA DE INFECCIÓN INTESTINAL POR ADENOVIRUS Y ROTAVIRUS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO DE MAJADAHONDA ÁREA 6 DE LA COMUNIDAD DE MADRID

*Autor/a/s: Fernández García Aurora, Ranera González Beatriz, Ramos Sierra Leticia, Herranz Maganto María, Zamora De la fuente Vega y Guerrero Vadillo María*

*Centro trabajo: Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda*

*Localidad: Majadahonda*

*Correo electrónico del primer firmante: aurafdz@hotmail.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Adenovirus y Rotavirus son los virus más frecuentes que causan gastroenteritis vírica, especialmente en niños, aunque también pueden verse afectados jóvenes y adultos. Provocan vómitos, diarrea y dolor abdominal, y su transmisión es por vía fecal-oral y de persona a persona.

### OBJETIVOS:

El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de Adenovirus y Rotavirus en muestras de heces de pacientes en el Hospital Universitario Puerta de Hierro de Majadahonda.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

Estudio observacional retrospectivo de un total de 9382 muestras fecales (Enero 2009 - Agosto 2017).

Se empleó la técnica rápida GastroVir Strip Ietitest de Leti Diagnósticos, inmunocromatografía basada en un sistema de membrana homogéneo con partículas de látex.

La muestra fecal se diluye en el tampón de dilución previsto. Después se sumerge una membrana de nitrocelulosa (sensibilizada con anticuerpos monoclonales conjugados dirigidos contra proteínas específicas de rotavirus y adenovirus) en la muestra diluida durante 10 mi-

nutos. La aparición de una banda de color rojo indicará la existencia de proteínas para Adenovirus y azul para Rotavirus. La técnica sólo se podrá dar como válida en presencia de la banda control (color verde).

### RESULTADOS:

De un total de 9382 muestras procesadas, registramos 179 (1,9%) positivas para Adenovirus y 998 (10%) para Rotavirus.

El 93% y 97% de los Rotavirus y Adenovirus correspondieron al rango de edad de 0-5 años, respectivamente. El 53 y 56% fueron varones.

Estudiando la prevalencia estacionaria, se puede apreciar una subida importante en invierno de los casos de Rotavirus (55%), mientras que es la más baja para el Adenovirus (20%). Además, se observó un descenso en verano considerable en los casos de Rotavirus (3%) y en otoño hay una leve subida de Adenovirus (37%).

### CONCLUSIONES:

Estos resultados muestran una mayor prevalencia del Rotavirus frente al Adenovirus así como un repunte de los casos durante los meses de invierno en nuestra población de estudio, como describen otros trabajos. Además, dejan patente que las edades de mayor susceptibilidad a padecer la infección son los menores de 5 años. Dado que un cuadro de gastroenteritis en esta población puede complicarse, este estudio recalca la importancia de emplear técnicas rápidas para su diagnóstico en estos pacientes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 032**

## ESTUDIO COMPARATIVO DEL SISTEMA HOLOGIC APTIMA® QUANT ASSAY CON EL SISTEMA ROCHE COBAS AMPLIPREP® COBAS TAQMAN® PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA CARGA VIRAL DEL VIH Y DE LOS VIRUS DE LA HEPATITIS B Y C

*Autor/a/s: Bolaños Hernández, María Asunta; Martel Martel, Carmen Delia; Sánchez Quintana, Engracia; Acosta Sánchez, Elisabet Odellia; Velázquez Miranda, Dolores Carmen; Ossorio Roque, Mercedes Gloria; Hernández Febles, Melissa; Peña López, María José.*

*Centro de trabajo: Hospital de Gran Canaria Dr Negrín*

*Localidad: Las Palmas de GC*

*Correo electrónico del primer firmante: mbolher@gmail.com*

### INTRODUCCIÓN:

La determinación de la carga viral (CV) en pacientes con infección por VIH o por los virus de las hepatitis C (VHC) y B (VHB) es una herramienta fundamental para la evaluación de la efectividad de los tratamientos.

La prueba Aptima® Quant Dx (Hologic) es un ensayo cuantitativo basado en la amplificación mediada por la transcripción a tiempo real, que se lleva a cabo con el sistema automatizado Panther®. El objetivo de este estudio fue comparar dicho método con el ensayo Cobas Ampliprep/Cobas Taqman® (Roche Diagnostics) para la detección de la CV del VIH en muestras de plasma y del VHC y VHB en muestras de suero de pacientes de nuestro hospital, utilizando diferentes rangos de CV y subtipos de VIH y de VHC.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se evaluó la efectividad del sistema Aptima® Quant Dx para HIV-1, VHC y VHB (Panther) analizando la correlación y la concordancia con el sistema Cobas Ampliprep/CobasTaqMan® (Taqman) en 118 muestras de VIH, 65 de VHC y 93 de VHB. La sensibilidad y reproducibilidad de ambos sistemas se evaluó para la CV del VIH mediante el panel de linealidad BioQ Control P0025 que incorpora 10 controles en un rango entre 0,086 y 3,41 log. Se contrastaron dos réplicas de cada medición con las muestras patrón.

### RESULTADOS:

Los resultados de los análisis de correlación, concordancia (Bland-Altman) y regresión lineal, se muestran en la tabla:

	CV VIH	CV VHC	CV VHB
--	--------	--------	--------

	Total	Cuant.*	Total	Cuant.*	Total	Cuant.*
CORRELACIÓN (R2)	0.627**	0.974	0.985	0.950	0.857	0.889
CONCORDANCIA Media de las diferencias*** ± DE	0.08 ± 0.36 log cp/ml		-0.12 ± 0.30 log cp/ml		0.23 ± 0.37 log cp/ml	
REGRESIÓN LINEAL (R2)	Taqman = 0.9865 Panther = 0.9917					

\* Muestras cuantificables

\*\* Atribuido a las diferencias en el rango bajo de cuantificación (20 para TaqMan y 30 para Panther), lo que produce discordantes de detección en el rango de 20-30 cop/ml.

\*\*\* Panther log10-Taqman log10

De manera global, la correlación entre los métodos para muestras de VIH, VHC y VHB fue alta, sobre todo en las muestras cuantificables. El análisis de Bland-Altman arrojó una muestra discordante en la CV del VIH-1 (Diferencia de -0.65log), dos muestras en la CV de VHC (diferencia de 0,55log y 0,73log respectivamente) y dos en la CV de VHB (diferencia de 0,97log y 1,42log respectivamente).

En el análisis de regresión lineal en el rango de concentraciones de los paneles de control para la CV del VIH se observó una sobrecuantificación de Taqman (entre 0,12 y 0,28 log por encima del valor del control) respecto a Panther (entre 0,08 y 0,15 log).

#### CONCLUSIONES:

El método Aptima® Quant Dx/ Panther® permite la cuantificación de la CV del VIH, VHC y VHB un modo fiable y reproducible en relación al Cobas Ampliprep/Cobas TaqMan®, con el que muestra una buena correlación y concordancia. El método Aptima® Quant Dx/ Panther® mostró mejor reproducibilidad en los rangos bajos de cuantificación para la CV de VIH.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 033**

#### ESTUDIO DE LA PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR CLOSTRIDIUM DIFFICILE EN EL ÁREA NORTE DE TENERIFE.

*Autor/a/s: Yurena González Díaz, Sara Melián Gutiérrez, Miriam Hernández-Porto, Beatriz Castro, Laura Sante*

*Centro de trabajo: Servicio de Microbiología y Control de la Infección. Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)*

*Localidad: Tenerife*

*Correo electrónico del primer firmante: aneruy\_gd@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La infección por Clostridium difficile (ICD) se considera la principal causa de casos y brotes de diarrea nosocomial en países desarrollados y cobra importancia como agente etiológico de diarreas comunitarias. Se asocia a una elevada morbilidad, mortalidad y costes sanitarios.

##### OBJETIVOS:

El objetivo de nuestro estudio es analizar la prevalencia de las infecciones por C. difficile diagnosticadas siguiendo el algoritmo en 3 pasos.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se procesaron un total 2035 muestras durante los años 2016-2017. Para ello se siguió Se utilizó el siguiente algoritmo diagnóstico: primero se realiza un ensayo de inmunoenzima para la detección de Glutamato Deshidrogenasa (C. DIFF QUIK CHEK®, Alere) seguido de la detección de toxinas A/B mediante otro ensayo de inmunoenzima (TOX A/B QUIK CHEK®, Alere). Cuando el resultado es discordante (GDH+/Toxina -) se realiza PCR mediante Xpert® C. difficile (Genexpert, Cepheid).

#### RESULTADOS:

De las 2035 muestras procesadas, obtuvimos los siguientes resultados.

67 (3%) fueron GDH+/toxina+, 219 (11%) fueron GDH+/toxina-. A estas muestras con resultado discordante se le realizó PCR, siendo 154 (74%) positivas, 78 (36%) negativas.

#### CONCLUSIÓN:

La RT-PCR permitió recuperar el 70% (154/219) de los casos GDH+-Toxina-. La baja sensibilidad diagnóstica de la detección directa de la toxinas A/B obliga incluir otra prueba adicional en el algoritmo diagnóstico de la ICD. La facilidad técnica y la rapidez de la PCR, la hace especialmente útil en el medio hospitalario, permitiendo instaurar el tratamiento adecuado y aplicar los aislamientos necesarios para evitar la diseminación nosocomial.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 034**

#### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE TRES NUEVOS ELISAS PARA LA DETECCIÓN DE ANTÍGENO HELICOBACTER PYLORI EN HECES.

*Autor/a/s: Sara Melián Gutiérrez, Yurena González Díaz, Miriam Hernández-Porto, Laura Sante*

*Centro de trabajo: Servicio de Microbiología y Control de la Infección. Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)*

*Localidad: Tenerife, La Laguna*

*Correo electrónico del primer firmante: seket7@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

La infección por H. pylori puede producir inflamación de la mucosa gástrica que puede progresar llevando a la producción de gastritis, úlcera péptica y linfoma de tejido asociado a mucosa. Entre las estrategias no invasivas para su diagnóstico destacan las técnicas de ELISA (anticuerpos monoclonales para la detección del antígeno) en heces siendo equiparables al test del aliento y suponiendo un coste menor.

El objetivo del estudio fue evaluar los nuevos tests de ELISA: EDI™ Fecal H. pylori Antigen ELISA Kit, CoproELISA™ H. Pylori, Helicobacter Pylori Antigen y la técnica de ELISA de referencia Premier Platinum HpSA EIA test.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyeron en el estudio todas las muestras de heces recibidas para la investigación de H.pylori en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Canarias durante dos días. Dichas muestras procedían de pacientes de atención primaria con diagnóstico de dispepsia. Todas las muestras fueron procesadas por las cuatro técnicas de ELISA.

Para la evaluación de las tres pruebas diagnósticas se determinaron los parámetros de: sensibilidad (S), especificidad (E).

##### RESULTADOS:

Se analizaron 24 muestras de heces, una por paciente. El 60% de los pacientes fueron mujeres y la edad media de 41,3 ± 11,31 años. Los resultados obtenidos para la detección del antígeno de H. pylori por la técnica ELISA de referencia Premier Platinum HpSA EIA test fueron: 11 casos positivos y 13 negativos; con el kit EDI™ Fecal H. pylori Antigen ELISA Kit: 7 casos positivos y 17 negativos (S:64% y E:100%); con el kit CoproELISA™ H, Pylori: 8 casos positivos y 16 negativos (S:73% y E:100%) y con el kit Helicobacter Pylori Antigen: 9 casos positivos y 15 negativos (S:82% y E:100%).

##### CONCLUSIONES:

Mientras los tres test han mostrado una especificidad del 100%, el test Helicobacter Pylori Antigen parece ser una buena alternativa al test ELISA de referencia Premier Platinum HpSA EIA test.

**IDENTIFICACIÓN DE MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS POR MALDI-TOF MS.**

Autor/a/s: Martel Martel, Carmen Delia; Bolaños Hernández, María Asunta; Artiles Hernández, Ana María; Santana Muñoz, María Pino; Guerra Roger, Rosa María; Suárez Santana, Dolores Jesús; Casabella, Antonio; Chamizo, Francisco; Florén, Laura; Gilarranz Luengo, Raúl.

Centro de trabajo: Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín

Localidad: Las Palmas de Gran Canaria

Correo electrónico del primer firmante: carcrista@hotmail.com

**RESUMEN:****OBJETIVO:**

Evaluar la identificación de micobacterias no tuberculosas (MNT) mediante la técnica MALDI-TOF MS y compararla con la genotípica usada en nuestra práctica clínica.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se estudiaron cepas de MNT aisladas a partir de muestras clínicas entre septiembre de 2016- diciembre de 2017. A partir del medio líquido MGIT se hizo un subcultivo en medio sólido agar Lowenstein-Jensen desde el que se realizó MALDI-TOF MS (Vitek MS, Bio-Merieux) siguiendo el protocolo del fabricante con modificación del inóculo (10µL en vez de 1µL), y PCR-hibridación inversa (InnoLipa v2, Innogenetics). Para la realización de Vitek MS se hizo un máximo de 3 extracciones diferentes por cepa. El espectro se analizó con la base de datos Vitek MS IVD v3 que incluye 40 complejos/especies diferentes de MNT. Se aceptó la identificación cuando el nivel de confianza fue 99,9%. Se calculó la concordancia entre ambas técnicas.

**RESULTADOS:**

Se estudiaron 63 cepas que correspondían a 10 complejos o especies diferentes de MNT, 41 (65%) de crecimiento lento (MCL) y 22 (35%) de crecimiento rápido (MCR). Vitek MS identificó 58 (92%) cepas: 36 (62,1%) en la primera extracción, 18 (31%) en la segunda y 4 (6,9%) en la tercera. La media de extracciones fue 1,5; 1,6 para MCL y 1,2 para MCR. En 5 casos Vitek MS no identificó la micobacteria: 3 M. simiae (según InnoLipa), 1 M. celeriflavum (no disponible en la base de datos IVD v3, identificada posteriormente en el Centro Nacional de Microbiología) y 1 Mycobacterium sp de crecimiento rápido. InnoLipa identificó 59 (93,6%) cepas. De las 2 cepas identificadas como M. mageritense por Vitek MS, InnoLipa dio una de ellas complejo M. fortuitum y la otra Mycobacterium sp. En otras 3 cepas InnoLipa sólo llegó a género: 1 M. celeriflavum (especie no incluida en la técnica), 1 complejo M. fortuitum (según Vitek MS) y 1 Mycobacterium sp. de crecimiento rápido. La concordancia global para los complejos o especies incluidos en ambas técnicas fue 91,8%; 92,7% para MCL y 90% para MCR. La concordancia por complejo/especie fue 100% para complejo M. abscessus (n=8), complejo M. chelonae (n=4), M. avium (n=7), M. intracellulare (n=6), M. gordonae (n=6) y M. scrofulaceum (n=2); 85% para M. simiae (17/20 cepas), 83,3% para complejo M. fortuitum (5/6 cepas) y 50% para M. mageritense (1/2 cepas). En una cepa de un paciente coinfectado con M. intracellulare y M. scrofulaceum, InnoLipa detectó las dos especies mientras que Vitek MS identificó una de ellas (M. intracellulare).

**CONCLUSIONES:**

Vitek MS identificó más del 90% de las cepas de MNT.

La concordancia global y por complejos/especies entre las dos técnicas fue elevada.

El número de extracciones necesarias para el análisis por Vitek MS fue ligeramente mayor en MCL.

Consideramos ambas técnicas complementarias en la práctica clínica, ya que MALDI-TOF MS tiene el potencial de identificar más complejos o especies que la técnica genotípica mientras que la PCR-hibridación inversa permite detectar la presencia de coinfecciones, como sucedió en nuestro estudio, e identificar que el aislado pertenece al género Mycobacterium.

**PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR PAPILOMAVIRUS HUMANO EN POBLACIÓN GENERAL EN EL ÁREA DE SALUD DE SALAMANCA.**

Autor/a/s: Martín Muñoz, María Presentación; García Camazano, Rosa María; Rico Naya, Ana María; Concejo Izquierdo, Xiomara.

Centro de trabajo: Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

Localidad: Salamanca

Correo electrónico del primer firmante: presenmm@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El virus del papiloma humano (VPH) pertenece al grupo de virus con tropismo por los epitelios; infectan predominantemente la piel y las membranas mucosas; es considerado el agente causal más importante del carcinoma de cérvix uterino. El cáncer cérvico-uterino (CACU) es una de las principales neoplasias malignas que afecta a las mujeres en el mundo.

**OBJETIVO:**

El objetivo de este estudio fue determinar las características de la infección por VPH en las provincias de Ávila, Salamanca y Zamora, a lo largo del año 2017, dentro del programa de prevención y detección Precoz de Cáncer de Cuello de Útero de la Consejería de Sanidad de Castilla y León.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio descriptivo transversal realizado a partir del archivo informático de (PCAN), en el Servicio de Microbiología del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), de las muestras de frotis recibidas durante 2017 para la determinación de VPH, sobre un screening poblacional de Castilla y León. Este laboratorio realiza los análisis de todas las muestras recibidas de las provincias de Ávila, Salamanca y Zamora. Se realiza el análisis empleando PCR multiplex y posterior visualización en arrays genómicos de baja densidad, mediante tecnología CLART® (Genómica, España).

**RESULTADOS:**

Se estudiaron en total 11638 muestras a lo largo de 2017. Se detectó VPH en el 9% (999 VPH positivos). El porcentaje de positividad fue muy similar en las tres provincias. (Ávila 9%; Salamanca 10%; Zamora 10%). La determinación de VPH se realiza de forma sistemática en mujeres con edades comprendidas entre los 35 a 64 años de edad con un intervalo de cinco años, por lo que los datos correspondientes a las edades que están fuera de este rango pueden estar sometidos a sesgos significativos. Los genotipos de alto riesgo más frecuentes en las tres provincias fueron 16, 31, 52 y 53.

El porcentaje de VPH positivos y grupos de edad se describe en la Tabla 1.

Tabla 1: positivos por grupos de edad durante 2017

Nacimiento	AVILA			SALAMANCA			Zamora			Avila	Salamanca	Zamora	Avila	Salamanca	Zamora						
	Total	Pos.	%	Total	Pos.	%	Total	Pos.	%							>1 gen. %	>1 gen. %	>1 gen. %			
Hasta 1956	235	11	5	608	36	6	254	16	6	8	3	29	5	12	5	4	2	7	1	5	2
1957/1966	840	52	6	1845	128	7	967	71	7	45	5	97	5	51	5	6	1	31	2	20	2
1967/1976	1034	96	9	2191	191	9	1128	116	10	65	6	139	6	85	8	31	3	42	2	31	3
1977/1986	603	83	14	1222	203	17	680	113	17	62	10	132	11	89	13	34	6	71	6	25	4
1987/1996	10	3	30	19	10	53	2	2	100	2	20	5	26	1	50	5	50	5	26	1	50
TOTAL	2722	245	9	5885	568	10	3031	318	10	182	7	402	7	238	8	80	3	156	3	82	3

**CONCLUSIONES:**

1. La prevalencia se mueve entre el 9 y el 10% en las tres provincias.
2. Tanto la prevalencia de la infección como las infecciones por varios genotipos tienden a ser más frecuentes en mujeres más jóvenes.
3. El único genotipo, entre los más frecuentes, cubierto por la vacuna, es el genotipo 16.

### DETECCIÓN DE PORTADORES RECTALES DE BACILOS GRAM NEGATIVOS MULTIRRESISTENTES (BGNMR) EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

Autor/a/s: MIRIAM GARRIDO MONTOYA, ANGELY ROMÁN COBEÑA, ANNA MARTÍNEZ VILLASANTE, IRENE CAMPO CHAOS, YOLANDA BARREDA SAEZ, LUCY FONTES REYNES, IZASKUN ALEJO CANCHO, MARIANA JOSÉ FERNÁNDEZ PITTOL, JORDI VILA, FRANCESC MARCO

Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

Localidad: BARCELONA

Correo electrónico del primer firmante: MIRIAMGAMO@OUTLOOK.ES

#### RESUMEN:

**Introducción.** La diseminación de bacilos Gram negativos multirresistentes (BGNMR) en los centros sanitarios es un problema creciente a nivel mundial que conlleva una enorme implicación económica que repercute en todos los sistemas de salud. Los principales BGNMR son enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) y/o carbapenemasas y *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente. El estado de portador rectal de BGNMR es un factor de riesgo para desarrollar una infección por estos microorganismos.

#### OBJETIVO:

Evaluar el estado de portador por BGNMR en pacientes que ingresaron en una UCI de nuestro hospital especializada en pacientes cirróticos, trasplantados hepáticos o con diversas patologías hepáticas o gastrointestinales.

**Material y método.** Periodo de estudio: Junio-Diciembre de 2017. Pacientes: A todos los pacientes que ingresaron en la UCI se les practicó un frotis rectal y posteriormente, otro frotis semanal si permanecían ingresados. Detección de BGNMR: los frotis rectales se sembraron en placas de agar MacConkey y 2 placas cromogénicas selectivas para cepas productoras de BLEE i carbapenemasas (ESBL y CARB/OXA). La detección de los diferentes mecanismos de resistencia se realizó mediante antibiograma, PCR o inmunocromatografía.

#### RESULTADOS:

Durante el periodo de estudio ingresaron en la UCI 261 pacientes a los que se realizó un total de 528 frotis rectales. En el momento del ingreso se observó una tasa de colonización por BGNMR del 25,67% En la tabla 1 se detallan los BGNMR detectados. Durante su estancia en la unidad, 43 pacientes (19,9%) se colonizaron por nuevos BGNMR y los microorganismos más frecuentes fueron *P. aeruginosa* MR (5,36%), *E. coli* y/o *K.pneumoniae* BLEE (3,83%) y enterobacterias productoras de carbapenemasas (3,44%).

Microorganismos	UCI1
<i>E. coli</i> BLEE	34
<i>K. pneumoniae</i> BLEE	17
<i>K. pneumoniae</i> cefamicinasa	2
<i>E. coli</i> BLEE+carbapenemasa OXA48	2
<i>K. pneumoniae</i> BLEE+carbapenemasa OXA48	6
<i>K. oxytoca</i> cefamicinasa	1
<i>P. aeruginosa</i> MR	5
Total	67 (25,67%)

Tabla 1.

#### CONCLUSIONES:

El número de pacientes colonizados por BGNMR en el momento del ingreso en la UCI fue del 25.67%. La colonización posterior de los pacientes durante su estancia en la UCI fue del 19.9 %. Estos datos indican la necesidad de detectar de forma precoz los portadores de BGNMR, sobre todo las cepas productoras de carbapenemasas, con la finalidad de evitar brotes epidémicos intrahospitalarios, reducir su diseminación y ayudar a seleccionar el tratamiento antibiótico empírico más adecuado.

### DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE LAS INFECCIONES DE LÍQUIDOS BIOLÓGICOS MEDIANTE LA TURBIDIMETRÍA COMBINADA CON LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Autor/a/s: MARTÍNEZ VILLASANTE , ANNA; BARREDA SÁEZ, YOLANDA; MONS MANICH, ANNA; ROMÁN COBEÑA, ANGELY; FIDALGO, BERTA; FERNANDEZ PITTOL, MARIANA; GARRIDO MONTOYA, MIRIAM; BOSCH, JORDI; VILA, JORDI.

Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNIC I PROVINCIAL DE BARCELONA

Localidad: BARCELONA

Correo electrónico del primer firmante: AN.VILLASANTE8@GMAIL.COM

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La detección e identificación rápidas de microorganismos, particularmente en el caso de infecciones graves, representa una prioridad importante para la Microbiología Clínica, de cara al diagnóstico y al tratamiento antimicrobiano adecuados.

#### OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio es evaluar la utilidad de la turbidimetría (HB&L) combinada con la espectrometría de masas (MALDI-TOF) en el diagnóstico rápido de las infecciones de líquidos biológicos.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Entre marzo del 2016 y octubre de 2017 se cultivaron mediante el método convencional y con el analizador HB&L (Alifax ®) 52 muestras de líquidos biológicos (17 peritoneales, 12 amnióticos, 11 articulares y 12 de diversos tipos) con alta sospecha de infección. Se inocularon entre 50 y 500 µL de líquido en cada uno de los viales con caldo aerobio y anaerobio del HB&L y se incubaron durante 18 horas. En las muestras positivas se realizó una identificación directa del caldo mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF) cuando la turbidez alcanzaba 1,0 de la escala McFarland.

#### RESULTADOS:

De las 52 muestras procesadas, 34 (65,4%) fueron positivas por cultivo convencional y 18 (34,6%) negativas. 31 de las muestras positivas (91,2%) crecieron también en el sistema HB&L mientras que 3 (8,8%) fueron negativas. En las 18 muestras negativas no se detectó crecimiento en el sistema HB&L. El tiempo medio para obtener una turbidez > 1,0 McFarland fue de 6,18 horas en los viales aerobios (de 0 h 55 min a 17 h 50 min) y de 6,56 horas en los viales anaerobios (de 0 h 55 min a 13 h 50 min).

En las 31 muestras positivas por HB&L se realizó la identificación directa con MALDI-TOF: en 7 cultivos polimicrobianos se identificó el microorganismo predominante, y en 24 cultivos monomicrobianos se realizó una identificación correcta en 16, parcialmente correcta (a nivel de género) en 2 y no se alcanzó una identificación fiable en 6. En total la identificación directa fue aceptable en 25 de los 31 cultivos (80,6 %).

#### CONCLUSIONES:

La combinación de la turbidimetría y el MALDI-TOF permitió la detección de crecimiento en el 91 % de los líquidos biológicos procesados y una identificación aceptable en el 80 % de los cultivos positivos mediante HB&L tras una media de unas 6 horas de incubación.

### EVALUACIÓN DEL MÉTODO CIM PARA LA DETECCIÓN DE CARBAPENEMASAS EN ENTEROBACTERIAS

Autor/a/s: ANGELY ROMÁN, MIRIAM GARRIDO, ANNA MARTÍNEZ, IRENE CAMPO, MARIANA FERNÁNDEZ, JORDI VILA, FRANCESC MARCO

Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

Localidad: BARCELONA

Correo electrónico del primer firmante: ROMAN@CLINIC.CAT

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La emergente diseminación de enterobacterias resistentes a los carbapenems (ERC) es una amenaza de salud pública a nivel mundial. La producción de betalactamasas que inactivan a los carbapenems (carbapenemasas) es el mecanismo más frecuente de resistencia a estos antibióticos. A menudo, la producción de estas carbapenemasas está codificada por genes de localización plasmídica, lo que contribuye a la transferencia genética horizontal y favorece la propagación de la resistencia a los carbapenems entre diferentes especies bacterianas.

### OBJETIVOS:

Detección de la actividad enzimática de las enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) mediante el test fenotípico Carbapenem Inactivation Method (CIM)

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Microorganismos: Se incluyeron en el estudio 156 cepas productoras de carbapenemasas aisladas en diferentes muestras clínicas procedentes de pacientes ingresados entre enero y noviembre del 2017 en nuestro centro (tabla 1). 102 (65.4%) cepas eran productoras de carbapenemasa OXA48 más una betalactamasa de espectro extendido (BLEE), 33 cepas (21.2%) producían OXA 48, 15 cepas (9.6%) una carbapenemasa VIM, 4 cepas (2.5%) una carbapenemasa KPC y 2 cepas (1.3%) una carbapenemasa NDM. Además, se estudiaron 20 cepas productoras de otros enzimas que no inactivan a los carbapenems y se empleó como cepa control: *K. pneumoniae* ATCC BAA1705 productora de carbapenemasa KPC.

A todas las cepas estudiadas se les realizó un antibiograma (disco-placa, E-test o microdilución automatizada: BD Phoenix™) y el tipo de carbapenemasa se determinó mediante inmunocromatografía (OXA-48 Card, Coris BioConcept®) y/o PCR a tiempo real (GenExpert Cepheid Xpert® Carba-R)

Método CIM: Con este método se valora la capacidad de hidrolizar los carbapenems por la cepa productora de una carbapenemasa. En un tubo Eppendorf se dispensan 400 µl de suero fisiológico y la cepa a estudiar (asa de 10 µl) cultivada en medio de Agar Sangre o Mueller-Hinton. A continuación, se añade un disco de 10 µg de meropenem (MER) y se incuba 2 horas a 37°C. Transcurridas las 2 horas se inocula una placa de Mueller-Hinton con una cepa sensible a MER (*E. coli* ATCC 25922) y se deposita el disco de MER en la superficie del agar. Tras una incubación de 7-18 h a 37°C se lee el resultado. Si la cepa estudiada produce una carbapenemasa el disco de MER no tendrá ninguna actividad sobre la cepa control sensible y no se obtendrá ningún halo de inhibición.

### RESULTADOS:

Todas las cepas productoras de carbapenemasas fueron detectadas por el método CIM (Tabla 1) y las cepas productoras de BLEE, cefamicinasa o hiperproducción de betalactamasa cromosómica fueron negativas (sensibilidad y especificidad del 100%).

Microorganismos	Número de cepas	CIM Positivo	Negativo
<i>K. pneumoniae</i> BLEE+OXA 48	95	95	0
<i>K. pneumoniae</i> OXA 48	9	9	0
<i>K. pneumoniae</i> KPC	3	3	0
<i>K. pneumoniae</i> VIM	2	2	0
<i>K. pneumoniae</i> NDM	2	2	0
<i>E. coli</i> BLEE+OXA 48	7	7	0
<i>E. coli</i> OXA 48	21	21	0
<i>E. coli</i> VIM	2	2	0
<i>K. oxytoca</i> VIM	8	8	0
<i>K. oxytoca</i> OXA 48	1	1	0
<i>E. cloacae</i> VIM	2	2	0
<i>E. cloacae</i> OXA 48	1	1	0
<i>C. freundii</i> OXA 48	1	1	0
<i>C. amalonaticus</i> KPC	1	1	0
<i>R. ornithinolytica</i> VIM	1	1	0
<i>E. coli</i> BLEE	4	0	4
<i>K. pneumoniae</i> BLEE	6	0	6

<i>K. pneumoniae</i> cefamicinasa plasmídica	5	0	5
Enterobacter spp cefamicinasa cromosómica	5	0	5
Total	176	156	20

### CONCLUSIONES:

El método CIM tiene una elevada sensibilidad y especificidad para detectar las cepas productoras de carbapenemasa. Es fácil de realizar, tiene un bajo coste económico y es una buena alternativa para detectar estas cepas cuando no se dispone de métodos moleculares o pruebas de inmunocromatografía.

La confirmación precoz de la producción de carbapenemasas es fundamental para aplicar medidas de aislamiento adecuadas y evitar la diseminación de estos microorganismos.

Resumen Comunicación Científica - ORAL

Número: 045

### VALOR INFORMATIVO DE LAS PROTEÍNAS LDH Y HRP2 EN UNA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO PARA PLASMODIUM FALCIPARUM

Autor/a/s: Cristian Aylagas, María del Rosario Ferré, Alexander Navarro, Noelia Zancada, Victor Pastor, Assumpta Fasanella, Mariana José Fernández, Elisa Rubio, Andrea Vergara, Izaskun Alejo-Cancho, Miriam José Álvarez-Martínez, María Eugenia Valls, Jordi Mas, Jordi Vila, Climent Casals-Pascual

Centro de trabajo: Hospital Clínic de Barcelona

Localidad: Barcelona

Correo electrónico del primer firmante: AYLAGAS@clinic.cat

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La malaria es una enfermedad grave causada por un parásito llamado Plasmodium que se caracteriza por producir fiebre, escalofríos y anemia, y que en ocasiones puede provocar la muerte. Hay cinco especies que pueden infectar a los humanos: Plasmodium falciparum, P. vivax, P. ovale, P. malariae y P. knowlesi. La enfermedad está presente actualmente en más de 90 países en todo el mundo, y se estima que causa más de 500 millones de casos y de 2,7 millones de muertes al año. La falta de recursos o de microscopistas expertos hace que el uso de pruebas de diagnóstico rápido (RDT) sea cada vez más frecuente. La prueba de RDT más empleada evalúa la presencia de dos antígenos: lactato deshidrogenasa del parásito (pLDH), que desaparece rápidamente con la resolución del episodio clínico, y la proteína rica en histidina 2 (pfHRP2), que puede permanecer durante semanas en sangre después de la resolución clínica.

#### OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio fue evaluar el valor informativo y diagnóstico individual de las proteínas pLDH y pfHRP2 como prueba de diagnóstico rápido, tomando siempre como estándar la prueba de la gota gruesa y extensión, con la finalidad de optimizar la interpretación clínica de la malaria.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante el periodo de estudio (enero 2017 – diciembre 2017) se recogieron muestras al ingreso y de control (seguimiento) para los pacientes diagnosticados de malaria por P. falciparum que acudieron al Hospital Clínic de Barcelona. A cada paciente se le realizó detección de Plasmodium en sangre mediante la prueba de la gota gruesa y extensión. Paralelamente se les realizó también el test de diagnóstico rápido (SD BIOLINE Malaria Ag P.f/Pan) para evaluar la presencia de pLDH y pfHRP2. La prueba consiste en una inmunocromatografía para la que se requieren 5 µL de sangre total. Ambos estudios se realizaron al ingreso y en todas las muestras de control posteriores a la resolución de la infección.

#### RESULTADOS:

Se procesaron un total de 93 muestras de 24 pacientes que acudieron

con fiebre al Servicio de Urgencias de nuestro hospital y que habían viajado recientemente a países de África sub-Sahariana, endémicos de malaria. Todos los pacientes del estudio fueron diagnosticados de malaria aguda por Plasmodium falciparum. La parasitemia media de los pacientes al ingreso fue del 1.2% (rango 0.01% a 14.8%). Solo uno de los pacientes había realizado profilaxis antimalárica. En la mayor parte de los pacientes se obtuvieron muestras de control y seguimiento.

De las muestras iniciales, la pHRP2 fue positiva en todos los casos y la pLDH fue positiva en 20 pacientes y negativa en 4 pacientes. En la segunda y tercera muestras de control, la pHRP2 se mantuvo positiva en la mayoría de los pacientes a pesar de la remisión clínica y la desaparición del parásito en sangre. Sin embargo la pLDH se negativizó en la mayoría (74%) de los pacientes a partir de la tercera muestra.

#### CONCLUSIÓN:

El valor de las pruebas rápidas diagnósticas de malaria debe interpretarse en el contexto clínico y epidemiológico del paciente puesto que las proteínas del parásito (pHRP2) siguen en circulación semanas después del cuadro inicial y de la remisión clínica. Así pues, el valor de una pHRP2 positiva con pLDH negativa no es suficiente para confirmar el diagnóstico. A día de hoy, la gota gruesa y la extensión siguen siendo fundamentales para confirmar un diagnóstico de malaria.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 047**

#### EVALUACIÓN DE UNA PLATAFORMA SEMI AUTOMATIZADA DE PCR MULTIPLEX A TIEMPO REAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS INFECCIONES GASTROINTESTINALES

*Autor/a/s: Pastor Salas, Víctor ; Ballesté Delpierre, Clara ; Parera Bonany, Marta ; Aylagas, Cristian; Ferrer, Roser ; Salvador, Pilar ; Garrido, Miriam; Valls, María Eugenia; Marcos, María de los Angeles; Vila, Jordi; Martínez Yoldi, Miguel Julián.*

*Centro de trabajo: Hospital Clinic de Barcelona*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: VIPASTOR@clinic.cat*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Los enteropatógenos son microorganismos con capacidad de causar enfermedades en el tracto intestinal. A día de hoy, las diarreas son la tercera causa de muerte más frecuente en niños menores de 5 años, especialmente en países de baja renta. El sistema FLOW (Roche Diagnostics) es una plataforma de 4 equipos independientes controlada por un software específico, que permite crear un flujo de trabajo automatizado incluyendo la extracción, ensamblaje de la PCR y detección de los patógenos. La implementación en este sistema de PCRs modulares (todas con las mismas condiciones de amplificación) permite optimizar el proceso de detección mediante PCR multiplex simultáneas.

##### OBJETIVOS:

Evaluar el sistema FLOW para la detección de enteropatógenos, comparándolo con los métodos de microbiología convencional.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se evaluaron un total de 245 muestras que habían sido analizadas por los métodos diagnósticos convencionales (cultivo bacteriano, microscopía e inmunocromatografía). Todas las muestras se analizaron por el sistema FLOW de la siguiente manera:

Dilución de la muestra con S.T.A.R Buffer

Extracción de ácidos nucleicos mediante con MagNa Pure 96

Amplificación y detección a tiempo real en un termociclador LightCycler 480 II mediante PCR multiplex modulares, utilizando 3 paneles para la detección de los siguientes patógenos:

Virus ( Norovirus GG1 y GG2, Rotavirus A, Adenovirus F, Astrovirus y Sapovirus)

Bacterias ( Salmonella, Shigella/EIEC, Campylobacter, Aeromonas y Yersinia)

Parásitos (Giardia, Cryptosporidium, Entamoeba Hystolitica, Dientamoeba Fragilis y Blastocystis).

#### RESULTADOS:

El 98% (47/48) de los patógenos detectados por métodos convencionales fueron detectados por el sistema automatizado. Además, el diagnóstico molecular por PCR detectó 88 patógenos adicionales que no habían sido detectados. En 22 casos, las muestras fueron negativas por los métodos convencionales pero el sistema detectó al menos un patógeno.

#### CONCLUSIONES:

El sistema FLOW permitió la implantación de un flujo automatizado de análisis, lo cual presenta ventajas tales como: reducción de errores de manipulación de muestra, reducción de contaminación y capacidad de procesar un alto número de muestras.

La detección molecular presenta una mayor sensibilidad de detección. Esto puede ofrecer una clara mejora del diagnóstico etiológico de las infecciones gastrointestinales. Sin embargo, será necesaria más investigación al respecto para determinar el papel de todos los microorganismos detectados en cada cuadro clínico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 051**

#### CORRELACIÓN DE EXAMÉN MICROSCÓPICO Y LOS RESULTADOS DE HIBRIDACIÓN (BD AFFIRM™ VP III MICROBIAL IDENTIFICATION SYSTEM) EN EL DIAGNÓSTICO DE LA VAGINOSIS/VAGINITIS EN UN HOSPITAL DE NIVEL TERCIARIO

*Autor/a/s: Miguel Antón, María Pilar; Del Campo Del Campo, María Esther; Del Álamo Mayo, María del Carmen*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario de Burgos*

*Localidad: Burgos*

*Correo electrónico del primer firmante: miapig3@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

Para el diagnóstico microbiológico de la vaginosis bacteriana (criterios Nugent) y de la vaginitis es el examen microscópico (tinción de Gram y/o examen en fresco) la metodología de elección utilizada en los Laboratorios de Microbiología. En la actualidad se han incorporado a la rutina de los laboratorios técnicas rápidas que nos permiten detectar mediante sondas específicas algunos de los patógenos implicados en este síndrome infeccioso con mayor sensibilidad y especificidad. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la concordancia de los resultados obtenidos mediante hibridación (BD Affirm™ VP III microbial identification system; plataforma que permite detectar Gardnerella vaginalis, Trichomonas vaginalis y Candida spp. por hibridación con sondas de ADN específicas) con el examen microscópico de las muestras analizadas.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyeron en el estudio de forma consecutiva todas las muestras de exudado vaginal en la que la sospecha clínica era de vaginosis y/o vaginitis durante un período de tres meses (octubre-diciembre 2017). A todas las muestras se les realizó la técnica Affirm siguiendo las instrucciones del fabricante y una tinción de Gram y/o examen en fresco. El examen microscópico de las muestras lo realizó el mismo facultativo para evitar la variabilidad interobservador.

##### RESULTADOS:

Se analizaron 1008 muestras durante el período de estudio, de las cuales en un 48% (491/1008) se detectó algún patógeno relacionado con vaginitis y/o vaginosis. En 89 pacientes se detectó infección múltiple, siendo la coinfección por Gardnerella vaginalis y Candida spp. la más frecuente (84) seguida de la coinfección Trichomonas vaginalis/Gardnerella vaginalis (5). En 247 muestras se detectó Candida spp. por hibridación, observándose levaduras en la tinción de Gram en

182 (sensibilidad del 79%). En 306 muestras se detectó *Gardnerella vaginalis* por hibridación, observando en 250 de ellas por microscopía compatibilidad con vaginosis bacteriana (sensibilidad del 84%). Con respecto a *Trichomonas vaginalis*, decir que se detectó por Affirm® en 16 pacientes, observando en el examen en fresco los trofozoitos del parásito en 15 de las 16 muestras (sensibilidad 94%).

#### CONCLUSIONES:

A la vista de los resultados obtenidos y viendo que los valores de sensibilidad del examen microscópico de nuestra serie es superior a la descrita por otros autores, consideramos que la tinción de Gram y/o el examen en fresco siguen siendo de utilidad para el diagnóstico de la vaginitis y/o vaginosis bacteriana en los Laboratorios de Microbiología en los que no se puedan incorporar técnicas de detección rápida.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 052**

### **INFECCION POR PARVOVIRUS B19 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA**

*Autor/a/s: Herranz Maganto María, Fernandez Garcia Aurora, Ramos Sierra Leticia, Hernandez Diaz Mario, Ranera Gonzalez Beatriz, Millan Perez Rosario, Portero Azorin Francisca.*

*Centro de trabajo: Hospital universitario Puerta de Hierro Majadahonda*

*Localidad: Majadahonda*

*Correo electrónico del primer firmante: arima444@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El parvovirus B 19 es un virus ADN de la familia Parvoviridae y del género Erythoviridae. Se identificó por primera vez como patógeno humano en 1975. Es un virus de distribución universal, que se presenta esporádicamente o en brotes.

Su transmisión ocurre por contacto directo con secreciones respiratorias, hemoderivados o por vía transplacentaria.

Los síntomas pueden variar dependiendo del individuo al que afectan, siendo las más comunes el eritema infeccioso (niños), artralgias y artritis (adultos), anemia fetal y muerte fetal intrauterina (embarazadas), anemia terminal (inmunodeprimidos) y otros síntomas como manifestaciones cutáneas, encefalitis, afectación del sistema nervioso periférico y de los nervios craneales, síndrome del túnel carpiano bilateral, miocarditis, pericarditis, hepatitis y afectación respiratoria.

#### OBJETIVOS:

Determinar la prevalencia de infección por Parvovirus en el área de salud atendida en el Hospital universitario Puerta de Hierro Majadahonda, que comprende aproximadamente a 400.000 habitantes..

#### Material y Método

Estudio observacional retrospectivo de las muestra de suero recibidas en nuestro laboratorio desde Enero de 2013 a Diciembre de 2017, para determinación de anticuerpos frente a parvovirus B-19 Ig G e Ig M.

El ensayo se realizó en un autoanizador Freedom, mediante la técnica de enzimoimmunoanálisis (ELISA). El caso de la determinación de Parvovirus Ig G se trata de un ELISA tipo "Sándwich" y en el caso de los anticuerpos Ig M es un ELISA tipo "Sándwich" con captura anti-mu, ambos ensayos de Biotrin.

#### RESULTADOS:

Para la determinación de anticuerpos Ig M frente a parvovirus se estudiaron 3.859 muestras, de las que 291 (7.5%) fueron positivas y 3.568 (92.5%) negativas. Las 291 muestras positivas procedían 208 (71.4%) de mujeres y 83 (28.6%) de hombres.

La distribución de los positivos por edades fue la siguiente: menores de 16 años 46 resultados Ig M positivos (15.8%), de 16 a 50 años 192 (66%) y mayores de 50 años 53 (18.2%). El mayor número de positivos se encontró en los pacientes de entre 30 y 50 años, con un total de 164 positivos (56,4%).

Para evaluar la distribución estacional dividimos el año en tres cuatrimestres. En el primer cuatrimestre, que engloba Enero, Febrero, Marzo y Abril el número de casos IgM positivos fue de 70 (24.1%), en el segundo cuatrimestre que corresponde a Mayo, Junio, Julio y Agosto hubo 137 (47.1%) positivos, y por ultimo en el cuatrimestre que abarca Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre contamos 84 (28.8%) muestras IgM positivas.

Los pacientes con serología Ig M positiva para parvovirus B19 proceden de los siguientes servicios: 116 (39.9%) de consultas del hospital, 67 (23.1%) de consultas externas, 66 (22.7%) de pacientes hospitalizados y 42 (14.4%) de urgencias.

Para la determinación de anticuerpos Ig G se estudiaron 5.009 muestras, de las cuales 3.384 (67.5%) fueron positivas y 1.625 (32.5) negativas. Los resultados positivos fueron 2.044 (60.3%) de mujeres y 1.344 (39.7%) de hombres.

La distribución por edades de positivos fue la siguiente: menores de 16 años 254 resultados IgG positivos (7.5%), de 16 a 50 años 1.919 (56.7%) y mayores de 50 años 1.211 (35.8%). El mayor número de positivos se encontró en los pacientes de entre 30 y 50 años, con un total de 1.462 positivos (43.2%).

Los pacientes con serología Ig G positiva para parvovirus B19 proceden de los siguientes servicios: 1790 (52.9%) de consultas del hospital, 257 (7.6%) de consultas externas, 1077 (31.8%) de pacientes hospitalizados y 260 (7.7%) de urgencias.

#### CONCLUSIONES:

En el periodo de tiempo revisado hemos encontrado un 7.5% de infección aguda por parvovirus, que se da principalmente en mujeres de entre 30 y 50 años y en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto.

La prevalencia en nuestra área de anticuerpos Ig G frente al virus es de un 67.5%. Estos anticuerpos positivos se dan mayoritariamente en mujeres de entre 30 y 50 años.

La mayoría de las muestras positivas tanto para anticuerpos Ig M como Ig G proceden de pacientes ambulatorios.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 053**

### **INCIDENCIA DE MICOBACTERIS NO TUBERCULOSIS (MNT)**

*Autor/a/s: Velasco Gálvez, Montserrat; Martinez Morales, Elvira; Morales Salmerón, Inmaculada; Pariente Jimenez, Paqui; Cuchí Burgos, Eva.*

*Centro de trabajo: CatLab*

*Localidad: Viladecavalls*

*Correo electrónico del primer firmante: monvg1977@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

En los últimos años estamos viendo un aumento en la detección de Micobacterias No Tuberculosis (MNT) en nuestro centro de análisis clínico. Al revisar bibliografías por internet, hay varios artículos que hacen referencia a este hecho en varios centros tanto a nivel estatal como europeo. Estas micobacterias son patógenos oportunistas que se encuentran en el ambiente, agua (incluida del grifo) y de depósitos hospitalarios, suelo, polvo, leche, alimentos, aire, pájaros y otros animales. Los mecanismos de transmisión suelen ser a través de vías respiratorias y digestivas o por inoculación directa.

#### OBJETIVO:

Comprobar si en realidad, en nuestro centro, el cual recoge muestras del Vallés Occidental, es cierto este incremento en la detección de micobacterias no tuberculosis, o es solo una percepción.

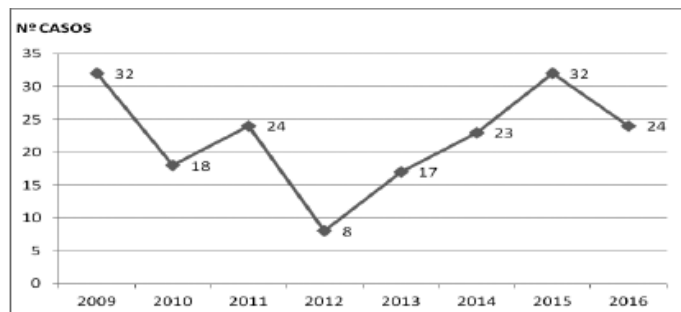
Material y método: Se han recogido datos de cultivos positivos con identificación mediante PCR en los años transcurridos entre 2009 y 2016 (incluidos). En esta ocasión, hemos agrupado todas la Micobacterias No Tuberculosis para realizar el cómputo, sin hacer diferenciación. Todo ello se ha plasmado en una grafica de líneas para apreciar mejor la tendencia.



## RESULTADOS:

Los datos indican un descenso inicial hasta 2012 siendo este el de menor incidencia. Posteriormente se incrementan los casos detectados en nuestro centro.

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CASOS	32	18	24	8	17	23	32	24



## CONCLUSIÓN:

Por lo general, podemos decir que en nuestro caso también se aprecia un aumento de la detección de MNT. Si bien es cierto que se ha producido mayor detección no debemos pensar solo en un solo factor causante. Gracias a los avances tecnológicos en las técnicas de detección, cada día es más fácil detectar estos microorganismos, tanto en variedad de especies como en concentraciones más bajas de infección. Por otro lado, los profesionales de la salud son más conscientes de estas infecciones y por ello solicitan cada día más detecciones al laboratorio. Y como último factor determinante para este crecimiento, es la gran población inmunodeprimida y por ello más susceptible a infecciones.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 054**

### AUTOMATIZACIÓN DE LA SIEMBRA DE ESCOBILLONES CON MEDIO LÍQUIDO.

*Autor/a/s: Mascort Martí, Sandra; Arjona Camacho, Pilar; Jimenez Morgades, Elena; Soler Arpí, Mireia; Pérez Jove, Pepa*

*Centro de trabajo: Centre d'anàlitiqes Terrassa (CATLAB)*

*Localidad: Viladecavalls*

*Correo electrónico del primer firmante: sandramascort@live.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Hasta ahora la microbiología clínica ha permanecido poco automatizada. En los últimos años, han aparecido nuevas herramientas para la automatización. Los sistemas automatizados mejoran el flujo de trabajo, facilitan la estandarización, la trazabilidad, disminuyen el error humano y la carga de trabajo en los laboratorios.

### OBJETIVOS:

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el cambio de escobillones con medio sólido a escobillones con medio líquido para implementar la siembra automatizada de muestra directa sin manipulación previa.

### MATERIALES Y MÉTODOS:

El estudio se dividió en dos fases:

En la primera fase, se comparó la siembra automatizada con escobillón con medio líquido (Amies y Cary Blair) frente a escobillón con medio sólido (Stuart). Se probaron diferentes cepas de microorganismos (*E. coli*, *Campylobacter* sp, *Shigella flexnerii*, *Salmonella typhimurium*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria gonorrhoeae*) a concentraciones de 10, 104 y 107 UFC/ml.

En la segunda fase, se comparó la diferencia de crecimiento bacteriano de muestras sembradas en paralelo de forma manual y de forma automatizada (Prevlisola, Biomerieux). Se procesaron 200 muestras clínicas relacionadas con infecciones de transmisión sexual (ITS): 27 uretrales, 120 faringéas y 53 rectales.

## RESULTADOS:

En la primera fase del estudio la concordancia fue del 100% para todas las concentraciones y microorganismos estudiados.

En la segunda fase del estudio la concordancia fue del 99.5%. Se obtuvo una única discrepancia en un exudado uretral positivo para *Neisseria gonorrhoeae* que no se recuperó en la siembra automatizada.

## CONCLUSIONES:

El uso del escobillón con medio líquido para siembra automatizada representa una mejora en el laboratorio clínico ya que permite reducir la carga técnica sin repercusión en los resultados. Además se reduce el riesgo de error humano por manipulación de las muestras.

La única discordancia encontrada en este estudio no afectó al diagnóstico ya que en este laboratorio siempre se realiza diagnóstico molecular de ITS en muestras uretrales.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 055**

### AISLAMIENTO DE DISTINTOS PATÓGENOS EN DIVERSOS TIPOS DE MUESTRAS EN EL AÑO 2017

*Autor/a/s: M<sup>a</sup> Esther Floristan Redrado, Ana M<sup>a</sup> Casajus Alava, Arrate Sesma Randez*

*Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía*

*Localidad: Tudela*

*Correo electrónico del primer firmante: estherfloris3@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El Hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra, Servicio Navarro de Salud) de cobertura a más de 100.000 habitantes. Durante el año 2017, el Servicio de Microbiología aisló más de 5000 patógenos en distintos tipos de muestras humanas, un 17% más que en el año 2016.

### OBJETIVOS:

Analizar la incidencia de los distintos patógenos aislados de diversas muestras humanas en el Servicio de Microbiología durante el año 2017 en el Hospital Reina de Tudela (Navarra).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizó de manera retrospectiva los aislamientos de año 2017 en la Sección de Microbiología de Tudela. Del total de muestras analizadas resultaron positivas las indicadas a continuación: 3050 muestras de orina, 153 hemocultivos, 301 esputos, 161 coprocultivos y 245 exudados durante el año 2017.

La identificación y el antibiograma se realizaron por el sistema automatizado Microscan (Beckman Coulter).

## RESULTADOS:

Los patógenos más frecuentes aislados fueron: *E. coli* en muestras urinarias (1827) y en hemocultivos (54). *H. influenzae* en esputo (94), *Campylobacter* en coprocultivos (96) y *S. aureus* en exudados (85).

El total de aislamientos en las distintas muestras se recoge en la siguiente tabla:

	Orina	Hemocultivo	Esputo	Coprocultivo	Exudado	Total
<i>E. coli</i>	1827	54	17		37	2067
<i>S. aureus</i>	13	10	10		85	347
<i>E. coag. neg</i>	70	18			8	164
<i>Enterococcus</i>	463	13			24	543
<i>S. Pneumoniae</i>		10	10			31
<i>P. aeruginosa</i>	47	5	75		26	280
<i>Proteus</i>	144	7	8		11	198
<i>Klebsiella</i>	297	6	15		13	375
<i>H. influenzae</i>			94			124
<i>Salmollena</i>		1		51		55
<i>Campylobacter</i>				96		102
<i>Cándida</i>	13	1			1	221
Anaerobios		6				15

Otros	176	22	72	14	40	922
Total	3050	153	301	161	245	5444

## CONCLUSIONES:

Predominio de E.coli en muestras urinarias (60%)

En hemocultivos predominio de Gram negativos (48%) frente a Gram positivos (33%)

Predominio de Haemophilus y Pseudomonas en muestras respiratorias.

En coprocultivos mayor incidencia de Campylobacter frente a Salmonella.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 059**

### EVALUACIÓN DEL TEST COLORIMÉTRICO (B-CARBA) PARA LA DETECCIÓN RÁPIDA DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS

*Autor/a/s: Florêncio Da Silva, Francivone. Luceño Castilla, Yolanda. González Carballo, Eva. Cuesta García, Beatriz*

*Centro de trabajo: Laboratori Clínic ICS Camp de Tarragona*

*Localidad: Tarragona*

*Correo electrónico del primer firmante: francivonenatal@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El aumento y diseminación de enterobacterias productoras de carbapenemasas (ECP) supone un importante problema de salud pública que requiere la instauración en el laboratorio de microbiología de métodos fiables de cribado y detección rápida de estos mecanismos de resistencia.

### OBJETIVOS:

Evaluar la eficacia del test fenotípico colorimétrico  $\beta$ -CARBA™ test (Bio-Rad) actualmente utilizado en nuestro hospital para la detección rápida de cepas de ECP a partir de colonia de cultivo en comparación a métodos moleculares.

### MÉTODOS:

Se realiza un estudio retrospectivo de todas las cepas aisladas a partir de muestras de pacientes (cribado de portadores y / o muestras clínicas de colonización / infección) y de muestras de reservorios ambientales con sensibilidad disminuida y/o resistencia a carbapenemasas entre septiembre de 2016 y 2017. La sensibilidad a los antimicrobianos se determinó por el método de disco-difusión y/o sistema automatizado Microscan Walkaway® (Siemens) siguiendo los puntos de corte EUCAST. A estas cepas se les realizó el test rápido colorimétrico  $\beta$ -CARBA™ test considerándose un resultado positivo el cambio de color descrito en la técnica como naranja-rojo. La presencia de genes codificantes de carbapenemasas se confirmó mediante métodos moleculares realizados en nuestro centro (Xpert Carba-R®) y/o en el laboratorio de referencia. Se calcularon los valores de sensibilidad y especificidad del  $\beta$ -CARBA™ test.

### RESULTADOS:

Se estudiaron un total de 82 cepas: 36 pertenecientes a la familia Enterobacteriaceae y 46 bacilos gram negativos no fermentadores; de estos últimos 41 casos correspondían a Pseudomonas spp., 3 a Acinetobacter baumannii, 1 a Aeromonas hydrophila y 1 a Elisabethkingia meningoseptica.

Del total de cepas estudiadas, 58 (61%) fueron positivas y 20 negativas (24,4%) tanto para  $\beta$ -CARBA™ test como por el método molecular de referencia.

$\beta$ -CARBA™ test detectó un total de 4 falsos positivos correspondientes a 3 aislados de Pseudomonas aeruginosa (1 de las 3 con Etest combinado IMI / IMI + EDTA positivo) y un cuarto aislado de Enterobacter cloacae productor de AMPc, todos ellos presentando una coloración de difícil interpretación.

La sensibilidad y especificidad obtenidas fueron del 100% (IC95%: 93,7 a 100%) y del 83,3% (IC95%: 64,1 a 93,3% de), respectivamente.

Los estudios moleculares confirmaron la producción de mecanismos de resistencia VIM (n = 36), OXA-48/181 (n = 11), NDM (n = 5), OXA-23 like (n = 2), OXA-24 (n = 1), OXA-48 + NDM (n = 1), constitutivas L1 (n = 1) y subclase B1 + GOB (n = 1), siendo la especie P. aeruginosa y K. pneumoniae las ECP más frecuentemente aisladas.

## CONCLUSIONES:

Respecto la bibliografía consultada, la sensibilidad y especificidad obtenidos en nuestros resultados fueron ligeramente superior e inferior, respectivamente.

Si bien la utilización de esta técnica de detección rápida es un método fiable, rápido y fácil de implementar en el cribado de ECP, y que en ocasiones puede sustituir otros métodos fenotípicos, no debería sustituir la confirmación molecular genotípica, indispensable en aquellos casos de difícil interpretación del resultado colorimétrico y básica para ajustar adecuadamente la terapia del paciente, instaurar las medidas de prevención y control de diseminación, así como para el seguimiento epidemiológico de las cepas circulantes.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 064**

### ACTUALIZACIÓN DE LA PREVALENCIA DE TOXOPLASMA GONDII EN LA POBLACIÓN ATENDIDA EN EL ÁREA SANITARIA SUR DE SEVILLA.

*Autor/a/s: Siso Pereiro María Ascensión, López Sánchez Manuel, Sierra Atienza Celestina, Torrero Piazza Inmaculada, Vargas Romero Julio y Martín Mazuelos Estrella*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme*

*Localidad: Sevilla*

*Correo electrónico del primer firmante: ascensiso@gmail.com*

## INTRODUCCIÓN:

La toxoplasmosis es una zoonosis ampliamente distribuida, causada por un protozoo intracelular obligado denominado Toxoplasma gondii, capaz de producir una morbilidad grave cuando afecta al embrión humano o pacientes inmunodeprimidos. La transmisión al feto ocurre en mujeres gestantes que sufren una primoinfección durante el embarazo. La prevalencia de esta infección es muy variable, incluso en diferentes áreas de la misma región y en los últimos años se ha evidenciado un descenso de la seroprevalencia de T. gondii en mujeres españolas.

## OBJETIVOS:

Conocer el estado de protección frente a T. gondii y detectar las infecciones agudas, en nuestro medio.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de octubre de 2017 se atendieron en urgencias, consultas externas, centros de salud del área y pacientes hospitalizados del Hospital Universitario de Valme, un total de 8748 pacientes adultos, 782 varones y 7966 mujeres, con edades comprendidas entre 15 y 92 años (mediana de 33 años). A todos se les realizó toma de muestra de sangre para estudio serológico de IgG frente a T. gondii (Cobas Toxo IgG, Roche Diagnostics). En caso de un resultado positivo de IgG se realizó IgM (Cobas Toxo IgM, Roche Diagnostics) y si ésta última fue también positiva se determinó la avidéz de IgG (LIAISON® Toxo IgG Avidity II, Diasorin) sólo en mujeres fértiles. Todos los pacientes procedían del Área Sanitaria Sur de Sevilla y todas las muestras fueron enviadas y analizadas en el laboratorio de microbiología del hospital de Valme. Se siguieron las recomendaciones de los fabricantes para la realización de todos los test.

## RESULTADOS:

Como observamos en la tabla 1, de los 8748 pacientes estudiados, en 1076 (12,3%) se confirmó la presencia de anticuerpos IgG. Sin embargo si consideramos sólo a mujeres la prevalencia bajó al 9,6%

y si son mujeres en edad fértil (15-45 años) la prevalencia disminuyó al 7,8%. Sin embargo en las mujeres >45 años encontramos un incremento muy notable con más del 50% de seropositividad. En el grupo de hombres la prevalencia fue muy alta en comparación a las mujeres, elevándose al 39,4%.

Hubo un total de 16 casos con IgM positiva (0,18%) y en 4 casos (mujeres) todas en edad fértil se constató la presencia de una avidez de IgG baja con diagnóstico de probable toxoplasmosis. En los hombres hubo 4 casos con IgM positiva, de los cuales en dos hubo un diagnóstico cierto de toxoplasmosis aguda y en los otros dos de probable.

	TOTAL	EDAD MEDIANA	IgG +	IgG-	IgM+	Baja	
Avidez	PREVALENCIA						
PACIENTES	8748	33	1076	7672	16	4	12,3 %
HOMBRES	782	47	308	474	4	ND	39,4 %
MUJERES	7966	33	768	7198	12	4	9,6 %
Mujeres 15-45 años	7638	32	597	7041	12	4	7,8 %
Mujeres 46-90 años	328	60	171	157	0	ND	52,1%

Tabla 1. Datos de pacientes y resultados de las pruebas en 5 grupos de población. ND: No determinado

### CONCLUSIONES:

1. La seroprevalencia actual, de IgG, en mujeres, frente a *T. gondii* en nuestra área es inferior a la reportada en otras áreas geográficas, sobre todo en la población de mujeres gestantes debido a un adecuado seguimiento de recomendaciones higiénico-sanitarias.
2. A mayor edad de la población femenina existe un mayor riesgo de infección.
3. La incidencia de primoinfecciones detectadas es muy escasa en nuestra población pero al haber un gran porcentaje de gestantes seronegativas (susceptibles), el cribado serológico en embarazadas sigue siendo una buena herramienta para la prevención de la toxoplasmosis.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 073**

### ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE LAS INFECCIONES DE PRÓTESIS ARTICULARES (RODILLA Y CADERA) EN EL HOSPITAL EL BIERZO ENTRE LOS AÑOS 2014-2017.

*Autor/a/s: ALONSO ALVAREZ, VICTORINA; CENTENO SALVADORES, PILAR; RODIL FERREIRO, REBECCA; URIA POL, CONSUELO; MERAYO RODRIGUEZ, IRENE; FERNANDEZ NUÑEZ, BEGOÑA; ALVAREZ VAZQUEZ, MERCEDES; FUSTER FOZ, CARLOS.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL EL BIERZO*

*Localidad: PONFERRADA*

*Correo electrónico del primer firmante: vitalonsoalvarez12@gmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las intervenciones con implante de prótesis articulares, especialmente de rodilla y cadera, se han incrementados de forma notable en los últimos años. Su principal complicación es la infección. Factores de riesgo del huésped, unidos a la presencia de material protésico y a la laboriosidad de la intervención, favorecen la misma. El diagnóstico microbiológico es fundamental para conocer la etiología y sensibilidad antibiótica del microorganismo causante, con objeto de instaurar de forma rápida un tratamiento adecuado.

#### OBJETIVO:

Nos planteamos como objetivo el conocer la frecuencia y etiología de las infecciones asociadas a intervenciones de implantes de prótesis de rodilla y cadera en nuestra área de Salud en un período de cuatro años.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Entre enero de 2014 y diciembre de 2017 se procesaron un total de

755 muestras correspondientes a 138 pacientes (entre 2 y 12 muestras por paciente). Las muestras recibidas fueron de varios tipos: líquido articular, membrana sinovial, abscesos y exudados periimplante, biopsias óseas, interface prótesis, cemento y prótesis.

Las muestras sólidas se procesaron sometiendo a sonicación en baño: se añade tampón PBS estéril al recipiente que las contiene hasta cubrir las. El recipiente se cierra herméticamente y se somete a sonicación en baño de ultrasonidos durante 5 minutos. A continuación se centrifuga el líquido obtenido del sonificado durante 20 minutos a 3000 r.p.m., se decanta el sobrenadante, dejando aproximadamente 5 ml de muestra que se agitan en un vórtex. De aquí se siembran los siguientes medios de cultivo: agar sangre (para recuento), y agar sangre, agar chocolate, Mac Conkey, Schaedler y Sabouraud (por aislamiento), así como caldo tioglicolato. También se realiza una extensión para tinción de Gram. Los medios una vez inoculados se incuban a 37°C en atmósfera de CO<sub>2</sub>, excepto las placas de Schaedler (en anaerobiosis) y el tioglicolato (en atmósfera normal), todos durante 7 días, con lectura cada 24 horas.

### RESULTADOS:

De los 138 pacientes, 96 fueron intervenidos de prótesis de rodilla y 42 de prótesis de cadera. La edad media de los pacientes fue de 63 años. Siendo 87 mujeres (63%) y 51 hombre (37%).

Del total de muestras procesadas, el cultivo fue positivo en 229 (30,3%) y negativo en 526 (69,7%).

En 21 pacientes de 42 intervenciones de cadera (50%), y en 26 de 94 pacientes intervenidos de rodilla (27,7%) se obtuvo al menos crecimiento de un microorganismo. En 11 de los 47 pacientes con cultivos positivos, se obtuvo crecimiento de más de un microorganismo.

Los microorganismos más frecuentes fueron cocos Grampositivos: *S.aureus* (17) y *S.epidermidis* (17), seguidos de otra especie de estafilococo coagulasa negativo (8) y *E.faecalis* (3). Con menor frecuencia se aislaron especies de bacilos Gramnegativos: *K.pneumoniae*, *S.marcescens*, *E.ecloaca*, *P.aeruginosa*, *R.fluorencens*, *S.maltophilia* y *P.multocida* (un caso cada una). En dos casos se aislaron especies anaerobias (*Clostridium* spp. y *Propionibacterium* spp.) y en un caso hongos levaduriformes (*Candida albicans*).

### CONCLUSIÓN:

Resulta fundamental en la interpretación de los cultivos la recepción de un número adecuado de muestras por paciente (como mínimo 3-4), dada la frecuencia con que se aíslan microorganismos de la microbiota normal de piel (estafilococos coagulasa negativos, corinebacterias, etc) y cuyo hallazgo aislado puede representar contaminación más que infección.

Los microorganismos más frecuentes como causa de infección al igual que en otros estudios realizados han sido *S.aureus* y *S.epidermidis*.

Un correcto procesamiento de las muestras, empleando técnicas de sonicación, aumenta el rendimiento diagnóstico facilitando la identificación y estudio de sensibilidad antibiótica, fundamentales para establecer un tratamiento antibiótico adecuado.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 085**

### VALORACIÓN DE LA REDUCCIÓN DE TIEMPO DE INCUBACIÓN EN EL CRIBADO NEONATAL DE STREPTOCOCCUS AGALACTIAE

*Autor/a/s: LORENA LLERENA GARCIA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL SAN PEDRO*

*Localidad: LOGROÑO*

*Correo electrónico del primer firmante: llerena@riojasalud.es*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El cribado de *Streptococcus agalactiae* se realiza en gestantes entre las semanas 35-37 de gestación. Es una bacteria que puede transmitirse de forma vertical de la madre al niño provocando una importante

patología en el neonato, incluyendo sepsis grave y muerte. Se estima que en España la colonización en embarazadas está en torno a un 12-20%.

#### OBJETIVO:

El objetivo del presente estudio es comprobar si es posible reducir el tiempo de preincubación de 24 horas de frotis vagino-rectales en el cribado de *S. agalactiae* en la rutina de un Laboratorio de Microbiología asistencial.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recogieron de forma prospectiva durante tres meses un total de 321 muestras de frotis vagino-rectal enviadas en medio de enriquecimiento LIMBroth (Copan).

A su llegada fueron sembradas en aislamiento en placas con Agar Granada (Beztton-Dickinson) poniendo un cubreobjetos en el interior de dicha placa con el fin de generar anaerobiosis e incubándolas 24 horas en estufa de 35± 2°C enriquecida con un 5% de CO<sub>2</sub> incubadas sin previa manipulación

Estas mismas muestras recibidas, fueron directamente incubadas con su medio de enriquecimiento en el que llegaron durante 24 horas en estufa de 35± 2° C como indican los protocolos y posteriormente sembradas en placas con Agar Granada colocando el correspondiente cubreobjetos en el interior e incubándolas 24 horas en la misma estufa con igual temperatura que las anteriores.

#### RESULTADOS:

De las 321 muestras estudiadas, 55 fueron positivas (17%) y 266 negativas.

En 10 de las muestras (3,1%) se obtuvo discrepancia en los resultados, siendo en todas detectado crecimiento en la siembra a la llegada y no con 24 horas de incubación.

	Sembradas sin incubación	Sembradas con 24 horas de incubación
Positivas	55	45
Negativas	266	276
Total	321	321

#### CONCLUSIONES:

Debido a igualdad de resultados obtenidos, es posible reducir el periodo de preincubación de 24 horas de los frotis vagino-rectales recogidos para cribado de *S. agalactiae* en embarazadas.

Es necesario ampliar el tamaño muestral y replantear el estudio para poder hacer un análisis más exhaustivo de las discrepancias.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 093**

#### RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE LÍQUIDO PLEURAL ADA POSITIVO EN PACIENTES CON SOSPECHA DE TUBERCULOSIS PLEURAL (2015-17)

*Autor/a/s: ALONSO ÁLVAREZ VICTORINA; RODIL FERREIRO REBECCA; CENTENO SALVADORES PILAR; URÍA POL CONSUELO; FERNÁNDEZ NUÑEZ BEGOÑA; MERAYO RODRÍGUEZ IRENE;*

*ÁLVAREZ VAZQUEZ MERCEDES; LÓPEZ MEDRANO RAMIRO.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL EL BIERZO*

*Localidad: PONFERRADA*

*Correo electrónico del primer firmante: vitalonsoalvarez12@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

La tuberculosis pleural es un proceso de difícil diagnóstico en el que no se suelen emitir micobacterias al exterior a través de la vía aérea. Es un proceso cerrado en el que las baciloscopias suele ser negativas. El rendimiento del cultivo de micobacterias en líquidos pleurales (LP) es habitualmente muy bajo. Los niveles de Adenosindeaminasa (ADA) en líquido pleural se elevan en pacientes tuberculosos, siendo un indicador bioquímico de una posible TB, aunque puede elevarse en

otros procesos. En estudios previos realizados en nuestro laboratorio (estudio de 17 años) el rendimiento del cultivo de *Mycobacterium tuberculosis* (MT) en LP fue del 2,5%. En este estudio hemos tratado de relacionar los niveles de ADA en LP con el crecimiento de micobacterias en el cultivo y/o su detección por PCR directamente en LP.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

A lo largo de tres años (2015-2017) todos los LP de pacientes en los que se ha solicitado la investigación de micobacterias se han procesado para tinción ácido-alcohol resistente (TAAR) y cultivo. Para la TAAR se ha empleado la técnica fluorescente de auramina-rhodamina de Truant y para el cultivo de micobacterias se han empleado medios de cultivo sólidos (Medio de Coletsoy y Middlebrook 7H11) y líquidos automatizados (BacTAlert, BioMérieux®). El tiempo de incubación ha sido de 6 semanas. La determinación del ADA en LP se ha realizado en el laboratorio de Bioquímica, que establece el punto de corte en 30 U/L, a partir del cual se considera la sospecha de TB. Al final de la incubación de los medios líquidos, aquéllos con ADA mayor o igual de 30U/L se resembraron en medio de Coletsoy y 7H11 y se prolongó la incubación 2-3 semanas más. La identificación de MT se realizó mediante técnicas moleculares (GenoType- MTBC y GenoType MTBDR, Hain®). La PCR sobre muestra directa se realizó empleando GeneXpert MT-RIF (Izasa®).

#### RESULTADOS:

A lo largo de este periodo (2015-17) se han procesado para micobacterias un total de 181 muestras de LP. En 44 de ellas (24,3%) el valor de ADA ha sido igual o superior a 30 U/L, siendo la media de 48 U/L. En seis de ellas se obtuvo crecimiento de MT y en dos de ellas además se detectó la presencia de MT por PCR, lo que supone un 13,63% de las muestras ADA (+). Solamente en 2 casos se obtuvo crecimiento de 2-3 colonias en medios sólidos a partir de la 6ª semana de incubación. El crecimiento en medios líquidos fue negativo en dos casos, siendo el tiempo de crecimiento medio de 22,3 días. En 137 muestras de LP el valor de ADA fue inferior a 30 U/L y en ninguna de ellas se obtuvo crecimiento y/o PCR positivo para MT. Considerando el volumen total de LP procesados, tan sólo en 6 de ellos (3,31%) se obtuvo crecimiento de MT/detección por PCR.

#### CONCLUSIONES:

La selección de líquidos pleurales para cultivo de micobacterias empleando como elemento de cribado el valor de ADA (igual o superior a 30 U/L) ha permitido aumentar la sensibilidad del cultivo de micobacterias desde un 3,31% hasta un 13,63%. El uso del ADA conjuntamente con otros marcadores en LP podría incluso mejorar estos resultados y servir de guía para seleccionar el empleo de técnicas moleculares directamente sobre LP.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 124**

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LAS BACTERIEMIAS POR LISTERIA MONOCYTOGENES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA.

*Autor/a/s: MONTSERRAT LOPEZ GUTIERREZ, M<sup>a</sup> TERESA DOMINGUEZ LOPEZ, M<sup>a</sup> DOLORES DIAZ ZAYAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL REGIONAL DE MALAGA*

*Localidad: MALAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: montse-mami@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

*Listeria monocytogenes* es un bacilo grampositivo, anaerobio facultativo, que provoca enfermedad invasiva en neonatos, adultos mayores de 60 años, mujeres embarazadas y pacientes inmunodeprimidos (Tratamientos prolongados con corticoides, neoplasias, trasplante de órganos sólidos...). Últimamente ha aumentado la incidencia a causa del envejecimiento de la población general y el aumento de supervivencia de los pacientes inmunodeprimidos.

#### OBJETIVO:

Describir las características clínicas, epidemiológicas y microbiológicas de las bacteriemias por *Listeria monocytogenes* durante 2 años.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS:**

Estudio descriptivo, retrospectivo de las bacteriemias producidas por *Listeria monocytogenes* durante dos años. Los hemocultivos se incubaron en el sistema BACTEC 9240® (Becton-Dickinson), la identificación se realizó mediante MALDI-TOF y el estudio de sensibilidad se realizó mediante el método E-test® siguiendo los protocolos normalizados del Servicio de Microbiología. Se recogieron datos clínicos y epidemiológicos de la historia clínica de los pacientes.

#### **RESULTADOS:**

Durante el periodo de estudio se observaron 10 casos de bacteriemias por *Listeria monocytogenes*. De ellas el 60% fueron mujeres y el 40% hombres. Existen dos picos de incidencia de edad, uno corresponde a las sepsis verticales que ocurrieron antes del 3 día de vida y otro cuya edad media fue de 62,2 con un rango entre los 41 y 73 años de edad.

Se observaron seis casos de bacteriemia primaria y cuatro casos de infecciones del sistema nervioso central (2 cuadros de meningococcal meningitis, uno de abscesos parameningeos y otro de meningitis).

Entre los factores de riesgo encontrados dos pacientes presentaban neoplasias de órganos sólidos, uno de ellos era trasplantado renal, estos tres habían recibido tratamiento con corticoides en un periodo superior a un mes previo a la bacteriemia. Un paciente presentaba cirrosis hepática, dos fueron sepsis verticales y los pacientes de mayor edad (68,72 y 73) presentaban diabetes, hipertensión arterial o EPOC. El paciente más joven (exceptuando las sepsis verticales) no presentó ningún factor de riesgo de inmunosupresión.

El 100% de las cepas fueron sensibles a ampicilina, cotrimoxazol, gentamicina, Vancomicina, rifampicina y ciprofloxacino. Todos los pacientes fueron tratados con ampicilina y gentamicina.

No hubo ningún fallecimiento atribuible a la bacteriemia por *Listeria monocytogenes*, quedando un paciente con secuelas neurológicas graves.

#### **CONCLUSIONES:**

En nuestro medio, el paciente tipo con bacteriemia por *L. monocytogenes* es una mujer con más de 60 años e inmunosupresión. La forma de presentación clínica más frecuente fue la bacteriemia primaria. No se observaron resistencias a ampicilina.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 125**

#### **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS EN PACIENTES INFECTADOS CON BACTERIAS PORTADORAS DE CARBAPENEMASAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA.**

*Autor/a/s: MONTSERRAT LOPEZ GUTIERREZ, M<sup>a</sup> TERESA DOMINGUEZ LOPEZ, M<sup>a</sup> DOLORES DIAZ ZAYAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: montse-mami@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

En la actualidad la diseminación de cepas productoras de carbapenemasas constituye un problema de salud pública y relevancia clínica a nivel mundial. Los genes que codifican estas enzimas se encuentran principalmente en los elementos móviles que facilitan su difusión. Además, la corresponsabilidad a antibióticos no beta-lactámicos limita de un modo alarmante las opciones terapéuticas. Por ello, la detección temprana de estos patógenos es imprescindible para limitar la dispersión nosocomial e iniciar la terapia antimicrobiana apropiada.

##### **OBJETIVO:**

Nuestro objetivo es describir las características epidemiológicas y microbiológicas en pacientes infectados con bacterias portadoras de

carbapenemasas.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio retrospectivo de 129 cepas de pacientes infectados con enterobacterias y/o bacilos gram negativos no fermentadores (BGNF) productores de carbapenemasas durante un año. La identificación se llevó a cabo mediante espectrometría de masas MALDI-TOF Microflex (Bruker Daltonics, Bremen-Germany). El estudio de sensibilidad se realizó mediante los sistemas Vitek® (BioMérieux) y/o MicroScan WalkAway (Beckman) y aquellas con CMI a ertapenem > 0,5 µg/mL (según criterios EUCAST) se les realizó el Test de Hodge modificado y el test rápido Rapidec® Carba NP (BioMérieux). Aquellas cepas con Test de Hodge modificado y Carba NP positivo se les realizó una PCR multiplex a tiempo real con Xpert® Carba-R (Cepheid) que detecta los principales tipos de carbapenemasa (VIM, IMP, NMD, KPC y OXA-48). Las cepas fueron enviadas al Centro Nacional de Microbiología para el tipado.

#### **RESULTADOS:**

Según los criterios anteriormente expuestos se seleccionaron 129 cepas de enterobacterias y bacilos gram negativos no fermentadores. Del total de 129 cepas, 100 (77.51%) fueron productoras de carbapenemasas confirmadas por técnicas moleculares. Se detectaron por PCR múltiple a tiempo real, 5 tipo VIM (2 *P. aeruginosa*, 2 *P. putida* y 1 *Pseudomonas* sp.) 1 KPC (*K. pneumoniae*) y 94 OXA-48 (91 *K. pneumoniae* y 3 *E. coli*).

Todas las cepas fueron aisladas de muestras clínicas: orina 56% sangre 25%, exudados de herida 5%, esputo 7%, broncoaspirado 4% y en líquidos orgánicos 3%.

Servicios de procedencia: 19% Urgencias, 8% UCI, 11% Medicina interna y Enfermedades infecciosas y 5% Nefrología.

#### **CONCLUSIONES:**

1. El foco más frecuente de infección inicial fue el tracto urinario.
2. *K. pneumoniae* productor de OXA-48 es la carbapenemasa más frecuente en nuestro medio.
3. Su correcta identificación y detección precoz es fundamental para la prevención y el control de la infección.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 126**

#### **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, TERAPÉUTICAS Y EVOLUTIVAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UCI PEDIÁTRICA POR CANDIDIASIS INVASIVAS EN HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA**

*Autor/a/s: MONTSERRAT LOPEZ GUTIERREZ, M<sup>a</sup> TERESA DOMINGUEZ LOPEZ, M<sup>a</sup> DOLORES DIAZ ZAYAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: montse-mami@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

A diferencia de otras infecciones micóticas, la candidiasis invasiva suele deberse a microorganismos endógenos. La infección invasiva ocurre típicamente en pacientes inmunodeprimidos u hospitalizados, especialmente los sometidos a cirugía o que han recibido antibióticos de amplio espectro.

##### **OBJETIVO:**

Nuestro estudio es describir las características epidemiológicas, terapéuticas y evolutivas de los pacientes ingresados en UCI Pediátrica diagnosticados de candidiasis invasivas (CI) en el HRU durante tres años consecutivos.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se analizaron de manera retrospectiva todos los casos de candidiasis invasivas (CI) ingresadas en UCI Pediátrica durante tres años consecutivos en el HRU Málaga. Los hemocultivos fueron procesados por el

sistema automático Bactec FX (Becton Dickinson®). La identificación se realizó por subcultivo en medio CHROMagar Candida (Becton Dickinson®) y espectrometría de masas MALDI-TOF Microflex (Bruker Daltonics, Bremen-Alemania). La sensibilidad se determinó mediante el método de microdilución Sensititre YeastOne (Izasa®). Informándose sus resultados de acuerdo a los puntos de corte EUCAST.

#### RESULTADOS:

Se diagnosticaron 17 pacientes de candidiasis invasiva (CI) en edad pediátrica. De los cuales 14 (82.36%) fueron niños y 3 (17.66%) niñas. Los principales factores de riesgo fueron: El 94% presentaban vía central (de los cuales 10 eran portadores de reservorio venoso central), 41.7% recibieron nutrición parenteral, 35% padecían una enfermedad oncológica, 23.5% postoperatorios de digestivo, 17.6% eran prematuros y todos recibieron antibioterapia de amplio espectro. *C.albicans* fue la especie más frecuentemente aislada con un 47% (8), seguida de *C.parasilopsis* 35.3% (6), *C.tropicalis* 11.8% (2) y *C.krusei* 5.9% (1). El total de especies no-*albicans* supuso un 52.94% de los aislamientos. El tratamiento empleado fue fluconazol 41.2% (7), anfotericina B 35.3% (6), micafungina 11.8% (2), caspofungina 5.9% (1) y la combinación anfotericina B y micafungina 5.9% (1). La media de días de tratamiento intravenoso fue de 17 (6-52). La media de días tras el primer hemocultivo negativo fue de 10.9 (0-32). Ningún paciente falleció en relación a la CI. En un paciente se hallaron lesiones esplénicas, en otro abscesos cerebrales y uno desarrolló artritis de rodilla por *C.albicans* a los cuatro meses de la CI.

#### CONCLUSIÓN:

La candidiasis invasiva continúa siendo frecuente a pesar de las medidas profilácticas y el control en el empleo de antibióticos de amplio espectro.

*Candida albicans* fue la especie más frecuentemente aislada en nuestro medio seguida de *C. parasilopsis*, coincidiendo con la bibliografía.

El factor de riesgo más frecuente es la presencia de una vía central y la nutrición parenteral.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 127**

#### ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DEL CAMPYLOBACTER EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA

*Autor/a/s: MONTSERRAT LOPEZ GUTIERREZ, M<sup>a</sup> TERESA DOMINGUEZ LOPEZ, M<sup>a</sup> DOLORES DIAZ ZAYAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL REGIONAL DE MALAGA*

*Localidad: MALAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: montse-mami@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El género *Campylobacter* pertenece a la familia *Campylobacteriaceae*. Las especies de este género son bacilos Gram negativos con forma de coma y móviles por la presencia de uno o dos flagelos polares. La transmisión puede ocurrir por contacto directo con alimentos o agua contaminada, por contacto interhumano o por contacto con animales infectados.

##### OBJETIVO:

Nuestro objetivo con este trabajo es realizar un estudio sobre la incidencia y estudio de sensibilidad del *Campylobacter* en nuestra Área Sanitaria.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron todas las muestras de heces recibidas en el Laboratorio de Microbiología del HRU de Málaga desde enero de 2016 hasta noviembre de 2017 en las que se ha aislado *Campylobacter* sp. Las heces se sembraron en medio selectivo *Campylobacter* bloodfree selective médium (Difco) y se incubaron en microaerofilia (Campygen, OXOID) a 42° C) durante 48 horas. Transcurrido este tiempo las colonias sospechosas se identificaron mediante MALDI TOF (Bruker) y se les realizó un antibiograma específico en el cual se realiza estudio

de sensibilidad mediante tiras de gradiente de concentración (E-test).

#### RESULTADOS:

El total de muestras durante los dos años de estudio fueron de 240 con *campylobacter* positivos, de las cuales 149 fueron de hombres y 91 de mujeres. El 26% de las muestras positivas procedían de urgencias de pediatría, el 18% de hospitalización de planta de pediatría, el 11% de urgencias generales, las demás muestras procedían de centros de salud de Nuestra Área Sanitaria. De estas muestras el 58% era *campylobacter* sp., el 37% *campylobacter jejuni* y el 5% *campylobacter coli*.

En el estudio de los antibiogramas realizado la Eritromicina ha resultado sensible en todas las muestras positivas de *campylobacter jejuni*. La ciprofoxacina en 94 muestras de *c. jejuni* y 11 muestras de *c. coli* han sido resistente. La doxiciclina ha sido resistente en 75 casos de *c. jejuni* y 6 en *c. coli*., teniendo este antibiótico sensibilidad en 18 casos de *c. jejuni* y 1 de *c. coli*.

#### CONCLUSIONES:

Las especies de *Campylobacter* se aíslan con más frecuencia en hombres (M) que en mujeres (F), en cualquiera de las especies de este estudio.

La mayor parte de aislamientos proceden Urgencias Pediátricas, seguida de Pediatría y Urgencias general.

En los antibiogramas realizados, la Eritromicina (E) es el antibiótico con mayor sensibilidad sobre todo en *Campylobacter jejuni*. - El antibiótico más resistente ha sido la Ciprofoxacina (Cp) seguida de la Doxiciclina.

*Campylobacter coli* es la especie que tiene menos incidencia.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 128**

#### ESTUDIO DE LOS AISLAMIENTOS DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA.

*Autor/a/s: MONTSERRAT LOPEZ GUTIERREZ, M<sup>a</sup> TERESA DOMINGUEZ LOPEZ, M<sup>a</sup> DOLORES DIAZ ZAYAS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL REGIONAL DE MALAGA*

*Localidad: MALAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: montse-mami@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El complejo *Mycobacterium tuberculosis* incluye micobacterias causantes de tuberculosis (TB) en humanos y animales como *M.tuberculosis*, *M.bovis*, *M.caprae*, *M.africanum*, *M.microti* y *M.pinnipedii*. *M.bovis* y *M.caprae* son causantes de TB bovina y caprina y en humanos está ligada al consumo de alimentos no pasteurizados o contacto directo con estos animales; *M.africanum* es una especie de África ecuatorial que afecta a humanos. El conocimiento de estas especies aisladas en humanos tiene gran interés epidemiológico y terapéutico, ya que *M.bovis* presenta resistencia natural a pirazinamida.

##### OBJETIVO:

Conocer las especies del complejo tuberculosis aisladas en nuestro hospital, sus formas clínicas y procedencia de los pacientes.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo de los aislamientos de *M.tuberculosis* complejos en el Hospital Regional de Málaga desde enero de 1998 hasta agosto de 2017. La identificación de las especies del complejo distintas de tuberculosis se realizó en el Centro Nacional de Referencia hasta 2010, y a partir de 2011 en el laboratorio de referencia del Hospital Costa del Sol de Marbella mediante la técnica GenoTypeMTBC (Hain).

#### RESULTADOS:

En el periodo estudiado se han aislado en nuestro laboratorio 1.388 cepas del complejo *M.tuberculosis* (considerando un solo aislamiento por paciente). De ellas 1.325 (95.4%) eran *M.tuberculosis* y 63 otras especies (4.5%): 38 *M.bovis* (2.7%), 14 *M.caprae* (1%) y 11 *M.afri-*

canum(0.8%). De los 38M.bovis, 7 casos pertenecían a un brote (cepa multirresistente) y 4 a la variante BCG(pacientes que habían recibido lavados vesicales con esta cepa); de los 27 M. bovisrestantes, 13 fueron formas pulmonares, 9 ganglionares, 3 intestinales, 1 vertebral y 1 genitourinaria; la procedencia de los pacientes fue: 11 españoles, 10 marroquíes, 4 nigerianos, 1 israelí y 1 mexicano. Respecto a M.caprae, 9 casos eran pulmonares, 1 pleural, 3 ganglionares y 1 absceso en la mano; de ellos, 10 españoles, 2 marroquíes, 1 nigeriano y 1 lituano. Desde 2006 se han aislado 11M.africanum: 4 eran formas pulmonares, 3 ganglionares, 3 osteoarticulares y 1 genitourinaria; 8 pacientes eran subsaharianos y 3 españoles.

#### CONCLUSIONES:

1. Aunque la mayoría de los casos son M.tuberculosis, el número de aislamientos de otras especies del complejo supone un porcentaje de casos importante por su gran interés epidemiológico
2. La mayoría de los aislamientos de M.bovis y M.caprae fueron formas pulmonares seguido de ganglionares, aislándose principalmente de pacientes africanos y españoles
3. M.africanum parece comportarse como una especie emergente en nuestro medio, con mayor porcentaje de formas extrapulmonares

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 129**

### INFECCIÓN POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA EN EL AÑO 2017

*Autor/a/s: Fuentes Cuenca María Salud, Pérez Guerra Sandra María, Alarcón Romero Isabel*

*Centro de trabajo: Hospital Regional Universitario*

*Localidad: Málaga*

*Correo electrónico del primer firmante: saludfuentes@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Chlamydia trachomatis (CT) es una de las causas bacterianas más frecuente de enfermedad de transmisión sexual. En las mujeres la infección genital por CT puede producir un elevado número de secuelas entre las que se incluyen enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad y embarazo ectópico. En el hombre produce uretritis, epididimitis, prostatitis, proctocolitis y conjuntivitis.

#### OBJETIVO:

Nuestro objetivo es evaluar las características epidemiológicas de pacientes atendidos en nuestro hospital en el año 2017.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante este periodo se recibieron 1427 muestras. Para el diagnóstico se utilizó el Cobas 4800 de Roche Diagnostics. Es una prueba de amplificación in vitro de los ácidos nucleicos para la detección cualitativa de Chlamydia trachomatis (CT) y/o Neisseria gonorrhoeae (NG) en muestras de pacientes, utiliza la amplificación del fragmento de ADN objetivo mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la hibridación de ácidos nucleicos para la detección del ADN de Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae

#### RESULTADOS:

De las 1427 muestras recibidas, se analizaron 1340 determinaciones y 87 muestras no pudieron procesarse por problemas en la recogida, conservación y transporte o por PCR inhibida en varias ocasiones. Fueron negativas 1217 (90,8% del total de las muestras estudiadas) y positivas 123 (9,2% del total). De las positivas 57 provienen de mujeres (46%) y 66 de hombres (54%).

De las muestras recibidas 692 eran exudados endocervicales, 71 frotis rectales, 78 frotis vaginal, 135 exudados vaginales, 368 exudados uretrales, 28 líquidos biológicos (orina, semen), 4 biopsias rectales, 13 exudados anales, 23 de otras muestras (placenta, absceso, exudado conjuntival, exudado balano prepucial, etc).

Las peticiones se realizaron desde consultas de Atención Primaria,

Ginecología, Urología y Urgencias.

#### CONCLUSIONES:

Las muestras recibidas son con mayor frecuencia pertenecientes a mujeres. La muestra más enviada fue el exudado endocervical, seguido del exudado uretral y los pacientes procedían en mayor número de Atención Primaria.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 137**

### EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES DE GRIPE DURANTE LA EPIDEMIA 2017-2018

*Autor/a/s: Ana Mª Lopez Cabo. Emilio Jose De La Higuera Galán. Carmen García García. Mª de la Paz Sanchez Hernandez. Laura Ferrero Rodriguez. Julia Ramos Perez. Margarita del Valle Municio. Ivan Sanz Muñoz. Silvia Rojo Rello*

*Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: analcabo@yahoo.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:

La temporada 2017-2018 está siendo caracterizada por la circulación de los cuatro virus de gripe A y B estacionales que actualmente infectan al ser humano (A/H1N1pdm09; A/H3N2; B/Yamagata; B/Victoria). El objetivo de este estudio es analizar y describir la epidemiología de las infecciones por gripe durante la temporada 2017-2018 en pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo incluyendo 655 muestras respiratorias recogidas entre la semana 20 de 2017 hasta la semana 7 de 2018, con diagnóstico confirmado en laboratorio de infección por gripe. Dichas muestras fueron obtenidas de pacientes hospitalizados del área sanitaria de Valladolid y de pacientes de la Red Centinela sanitaria de Castilla y León (RCSCyL)(pacientes ambulatorios).

#### RESULTADOS:

Se realizó diagnóstico molecular de 497 muestras de pacientes hospitalizados (78,9%) y de 158 muestras de pacientes de la RCSCyL (24,1%). En los pacientes de la RCSCyL se diagnosticó infección por virus de gripe B en el 84,2% de los casos (Tabla 1), mientras que en los hospitalizados en el 59,2%. El linaje B/Yamagata fue el virus más frecuentemente diagnosticado en ambos grupos, siendo más prevalente en los pacientes de la RCSCyL (57,0%).

Tipo/subtipo de gripe	NºMuestras positivas(%)	
	Hospitalizados	RCSCyL
GripeA	203(40,8)	25(15,8)
GripeA/SinSubtipo	9(1,8)	1(0,6)
H1N1pdm09	70(14,1)	16(10,1)
H3N2	124(24,9)	8(5,1)
GripeB	294(59,2)	133(84,2)
GripeB/SinSubtipo	77(15,5)	21(13,3)
B/Yamagata	148(29,8)	90(57,0)
B/Victoria	69(13,9)	22(13,9)

#### CONCLUSIONES:

Los resultados muestran que en la temporada 2017-2018 la epidemiología de los virus de la gripe es diferente en los pacientes que requieren ingreso hospitalario y en aquellos procedentes de la comunidad. A pesar de que siempre se ha considerado a los virus de gripe B como menos virulentos que los del tipo A, más del 50% de las infecciones observadas en pacientes hospitalizados son causadas por alguno de los dos linajes de gripe B circulantes, sobre todo del linaje B/Yamagata. Estos resultados muestran la importancia de realizar un diagnóstico molecular preciso y pormenorizado durante el periodo epidémico de gripe, tanto en hospitalizados como en pacientes ambulatorios, para conocer las características clínicas de la infección por gripe. La circulación de los 4 virus de gripe estacional a la vez en esta temporada demuestra la necesidad de vacunar a la población con formulaciones tetravalentes de la vacuna, con el objetivo de cubrir

todas las necesidades virológicas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 138**

### **IMPORTANCIA DE LAS MUTACIONES PRESENTES EN MENOS DEL 30% DE LAS SUBPOBLACIONES VIRALES PARA EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DEL VIH**

*Autor/a/s: M<sup>a</sup> de la Paz Sanchez Hernandez, Ana M<sup>a</sup> Lopez Cabo, Emilio Jose De La Higuera Galán, Carmen García García, Margarita del Valle Mucio, Laura Ferrero Rodriguez, Julia Ramos Perez, Ivan Sanz Muñoz, Silvia Rojo Rello*

*Centro de trabajo: Hospital Clinico Universitario de Valladolid*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: analcabo@yahoo.es*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:**

La secuenciación clásica tipo Sanger solo permite conocer las mutaciones en el VIH que estén presentes en más del 20% de las subpoblaciones virales (SV). Es importante conocer la presencia de las mutaciones que estén presentes en un porcentaje menor para realizar pautas más correctas de los fármacos antirretrovirales (FA). El objetivo de este estudio es analizar las mutaciones frente a los FA que estén presentes en menos del 20% de las SV, susceptibles de ser seleccionadas bajo tratamientos no óptimos.

**Material/métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo en el que se realizó secuenciación masiva de los genes de la transcriptasa inversa, la proteasa y la integrasa del virus VIH en 63 muestras positivas. La secuenciación de estos genes fue realizada en una plataforma MiSeq (Illumina, San Diego, CA, US). El análisis de las secuencias se realizó a través de la plataforma DeepCheck (TherapyEdge) utilizando el algoritmo de Standford para analizar las mutaciones presentes frente a los FA de tipo Inhibidores nucleósidos de la transcriptasas reversa (INTR), inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa (INNTR), inhibidores de la proteasa (IP) e inhibidores de la integrasa (II). Se evaluó además el porcentaje de SV que mostraron dichas mutaciones.

#### **RESULTADOS:**

El 34,9% (n=22) de las muestras analizadas mostraron resistencia a alguno de los FA comúnmente utilizados. Se encontraron 8 tipos de mutaciones diferentes frente a los INTR en SV menores al 20%, 6 frente a los INNTR (54,5%), 9 frente a los IP (64,3%) y 5 frente a los II (44,4%).

#### **CONCLUSIONES:**

Aproximadamente la mitad de las mutaciones encontradas frente a los FA en los pacientes VIH analizados están presentes en SV menores al 20%. Estas mutaciones no podrían haber sido observadas utilizando tecnología Sanger y bajo tratamientos subóptimos podrían seleccionarse y hacerse mayoritarias. Los resultados de este estudio muestran que es necesario realizar secuenciación masiva para suministrar el tratamiento antirretroviral más adecuado a los pacientes VIH positivos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 139**

### **DETECCIÓN DE PATÓGENOS CAUSANTES DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL MEDIANTE UN NUEVO SISTEMA AUTOMATIZADO**

*Autor/a/s: Espigares Gallardo M<sup>a</sup> Ángeles, Sánchez Álvarez Antonio, Mérida del Caño M<sup>a</sup> Dolores, Pérez Pinar Carmen*

*Centro de trabajo: Servicio de Microbiología. Hospital Universitario San Cecilio. Instituto de Investigación Ibs.*

*Localidad: Granada (España)*

*Correo electrónico del primer firmante: angelinesespiga@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:**

La implementación de nuevas herramientas moleculares que permiten detectar los agentes causantes de ETS de manera rápida y eficiente facilita el acceso al diagnóstico en un mayor número de laboratorios. En nuestro trabajo hemos evaluado el funcionamiento de los kits Aptima® Combo 2® Assay for CT/NG, Aptima® Trichomonas vaginalis Assay, Aptima® Mycoplasma genitalium Assay del sistema Panther® (Hologic) para la detección de Chlamydia trachomatis (CT), Mycoplasma genitalium (MG), Neisseria gonorrhoeae (NG), y Trichomonas vaginalis (TV).

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Los kits evaluados están basados en la amplificación isotérmica de ARN ribosomal en un sistema totalmente automatizado, desde la extracción hasta la emisión de resultados. Hemos evaluado su utilidad para la investigación de CT, MG, NG y TV en 293 pacientes adultos, con una mediana de edad de 29 años (IQR, 23-36) siendo el 65% hombres; y en un total de 467 muestras de diferentes localizaciones (62 Perianales/Rectales, 153 Faringeas, 178 Orinas/Uretrales, 74 Endocervicales), procedentes del centro de ETS. Los resultados obtenidos se compararon con los obtenidos en la rutina en nuestro laboratorio mediante el kit Allplex™ STI Essential Assay kit (Seegene®), que se ha considerado el método de referencia.

#### **RESULTADOS:**

La prevalencia para los distintos patógenos en las localizaciones analizadas han sido: a) Chlamydia trachomatis: 8,5% (6,5% Ano/Recto, 6,7% Orina/Uretra, 10,8% Endocervix y 3,9% en Faringe); b) Mycoplasma genitalium: 7,51% (6,5% Ano/Recto, 3,4% Orina/Uretra, 5,4% Endocervix y 5,9% Faringe); c) Neisseria gonorrhoeae: 3,1% (3,2% Ano/Recto, 1,7% Orina/Uretra, 2,7% Endocervix y 2,6% Faringe); d) Trichomonas vaginalis: 1,4% (1,6% Ano/Recto y 5,4% Endocervix).

Panther® obtuvo una concordancia del 95.5% (índice kappa = 0,792) con el método de referencia. Todas las muestras positivas por Allplex™ también lo fueron por Panther®. Los discordantes fueron: 4 muestras positivas para CT, 1 muestra positiva para NG y 15 muestras positivas para MG que Allplex™ no detectó. Una muestra positiva para CT y 16 muestras faríngeas fueron positivas para TV solo mediante Allplex™.

#### **CONCLUSIONES:**

Los resultados de este estudio demuestran una buena concordancia del nuevo sistema Panther® de Hologic con el sistema en uso en nuestro laboratorio. Panther® destaca por su facilidad de uso, capacidad de carga continua de muestras, y la posibilidad de obtener resultados en el mismo día de la recepción de la muestra. Como limitación, el sistema Panther® no permite la detección de otros agentes como Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum y Ureaplasma parvum.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 140**

### **DIAGNÓSTICO DE FIEBRE Q: COMPARACIÓN ENTRE UN NUEVO MÉTODO DE QUIMIOLUMINISCENCIA Y LA INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA**

*Autor/a/s: Rosario Lopez Mateo, María Jose Villanueva Mendez, Romina Iglesias Del Cueto, Julia Alvarez Pereira, Ana Ines Martinez Paredes*

*Centro de trabajo: (HUCA)*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: lmoalvarez@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La fiebre Q es una zoonosis causada por Coxiella burnetii. El método de referencia para el diagnóstico serológico es la inmunofluorescencia indirecta (IFI). Los nuevos métodos basados en técnicas de quimioluminiscencia (CLIA) son capaces de detectar anticuerpos en sue-



ro utilizando autoanalizadores, acortando los tiempos de respuesta.

#### OBJETIVO:

El objetivo de este trabajo fue comparar los índices de IgG obtenidos por CLIA con los títulos de IgG observados por IFI.

Material/métodos: Se analizaron 599 sueros recogidos desde marzo de 2016 hasta octubre de 2017. El cribado inicial fue realizado por CLIA (VirClia@monotest, Vircell Microbiologists); los sueros con resultados positivos (índice de IgG > 1,1) fueron analizados adicionalmente mediante IFI (Vircell Microbiologists).

#### RESULTADOS:

Se detectaron anticuerpos específicos frente a *C. burnetii* por CLIA en 125 sueros (20.87%); 5 no fueron confirmados por IFI y se consideraron falsos positivos de CLIA (4%). Atendiendo a los resultados de IFI, 27 sueros presentaron un título de 1/64, 41 de 1/128, 21 de 1/256, 15 de 1/512 y 16 de  $\geq 1/1024$ . La correlación entre los títulos de IgG y los índices de IgG se muestra en la tabla 1.

Título IgG	Índice IgG (media $\pm$ desv.estándar)
1/64	1.17 $\pm$ 0.24
1/128	1.49 $\pm$ 0.44
1/256	1.80 $\pm$ 0.48
1/512	2.04 $\pm$ 0.43
$\geq 1/1024$	*1.68 $\pm$ 0.61

Para aquellas muestras con título  $\geq 1/1024$  se realizó una prueba de CLIA adicional diluyendo los sueros a 1/20. Se obtuvieron índices de IgG más altos en 9/16 sueros, con una media significativamente mayor que la de los sueros no diluidos (\*2.49 $\pm$ 0.58,  $p = 0.0006$ ).

#### CONCLUSIONES:

CLIA permite una clasificación de casos probables de fiebre Q y una respuesta rápida en pacientes con fiebre Q aguda.

Los índices de IgG (CLIA) fueron directamente proporcionales a la cuantificación de anticuerpos por IFI. Sin embargo, se detectó un fenómeno de prozona en la respuesta de CLIA a sueros con altos títulos de IgG.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 148

### DISTRIBUCIÓN DE GENOTIPOS DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (HPV) EN MUJERES CON LESIONES ASCUS DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL DISTRITO MÁLAGA.

Autor/a/s: Alarcón Romero Isabel, Pérez Guerra Sandra María, Fuentes Cuenca María Salud

Centro de trabajo: Hospital Regional Universitario

Localidad: Málaga

Correo electrónico del primer firmante: isialarcon@hotmail.com

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El virus del papiloma Humano (HPV) es la infección de transmisión sexual más frecuente, su persistencia se asocia con mayor riesgo de cáncer genital.

En el proceso asistencial de cáncer de cérvix, en Atención Primaria, la prueba de cribado es la citología y posteriormente se realiza la detección de HPV en aquellas mujeres con resultados citológicos de significado incierto (ASCUS). Aquellas que presenten HPV de alto riesgo son derivadas a la consulta especializada de ginecología, así como las que presentan otros resultados patológicos en la citología (ASC-H, LSIL, HSIL, ACG).

#### OBJETIVO:

Nuestro objetivo es conocer la tasa de infección y los genotipos de VPH detectados en mujeres con lesiones ASCUS derivadas de los Centro de Salud.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Desde enero de 2014 hasta octubre de 2017 hemos recibido 5238

muestras de exudados endocervicales, para la detección y genotipado de HPV, de las cuales 890 muestras fueron enviadas desde Atención Primaria. Las muestras recibidas desde Atención Primaria pertenecían a mujeres con lesiones ASCUS.

Las muestras se procesaron por Hybrispot24 Vitro que detecta mediante la amplificación de un fragmento de la región vírica L1, seguido de hibridación en membrana mediante tecnología DNA-Flow, los genotipos de alto riesgo u oncogénicos 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82 y de bajo riesgo: 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 55, 61, 62, 67, 69, 70, 71, 72, 81, 84 y 89.

#### RESULTADOS:

Fueron positivas 447 (50,2 %) muestras. La edad media de las mujeres fue 35,5  $\pm$  10,64 La distribución por año fue la siguiente:

	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Nº MUESTRAS	293	193	165	239	890
POSITIVAS	173	93	76	105	447
NEGATIVAS	120	100	81	130	431
RECHAZADAS			8	4	

En 203 (45,5%) muestras se detectó varios genotipos. El 76,1% de las muestras positivas a HPV presentaron un HPV de alto riesgo. El genotipo más frecuente de alto riesgo fue el 16 (20,5%), 31 (9,6%) y 18 (8,5%) y de bajo riesgo el 6 (20,8%) y 42 (12,5%).

	2014	2015	2016	2017	total
HVP-16	71	22	11	8	112
HPV-31	25	11	2	5	43
HPV-18	13	17	6	2	38

El 33,4% de las mujeres que presentaron ASCUS y se les realizó la determinación de HPV fueron derivadas a la consulta especializada de Ginecología al presentar un HPV de alto riesgo

#### CONCLUSIONES:

La edad media fue 35,5. El HPV de alto riesgo aislado más frecuentemente fue el 16 y de bajo riesgo el 6. Un 45,5% fueron positivas a más de un genotipo.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 158

### EVALUACION DEL SISTEMA DE LECTURA ALERETM READER EN LA DETECCION DE ANTIGENURIA DE LEGIONELLA Y NEUMOCOCO EN ORINA.

Autor/a/s: Garcia Vela, J.H., Franco Alvarez de Luna, F.

Centro de trabajo: Hospital de Riotinto (AGSNH)

Localidad: Minas de Riotinto

Correo electrónico del primer firmante: jhgvela@yahoo.es

#### RESUMEN:

El Alere™ Reader capta, interpreta y transmite los resultados del antígeno de Legionella y Streptococcus pneumoniae en orina en pruebas rápidas de flujo lateral Alere. Se trata de un instrumento consistente en una cámara que detecta la presencia de un ensayo de flujo lateral completado y lo identifica, analiza la intensidad de la prueba y la línea de control, y muestra los resultados (positivo, negativo o no válido) en la pantalla táctil de color. Por lo tanto, lee e interpreta con exactitud las pruebas de flujo lateral en cuestión de segundos y ofrece resultados automáticos y objetivos, eliminando la subjetividad del operador técnico. El objetivo de nuestro estudio es la evaluación del Alere™ Reader en la lectura de tarjetas de Alere BinaxNOW® S. pneumoniae y Legionella.

#### INTRODUCCIÓN:

Los métodos de referencia utilizados para diagnosticar la neumonía neumocócica son el aislamiento del neumococo del líquido pleural, lo que se puede decir que arroja un diagnóstico definitivo, o el aislamiento en esputo, que proporciona un diagnóstico probable. Las técnicas tradicionales utilizadas para detectar la presencia del S. pneumoniae incluyen la tinción de Gram en esputo, el cultivo y la sonda de ADN. Estas técnicas dependen en gran medida de la ad-

quisición de una muestra respiratoria adecuada, como un esputo expectorado, un lavado bronquial, un aspirado transtraqueal o una biopsia pulmonar. Sin embargo, las muestras de esputo expectorado pueden resultar difíciles de recoger, y una mala técnica de obtención de muestras puede conllevar la recogida de muestras imperfectas y, en consecuencia, una mala identificación del patógeno. Estos factores pueden limitar la utilidad de las técnicas tradicionales a la hora de proporcionar un diagnóstico definitivo para la NAC. De la misma forma, el aislamiento de *Legionella* spp. por medio de un cultivo de muestras respiratorias (como un esputo o un lavado broncoalveolar) se considera la técnica de referencia para el diagnóstico de la legionelosis, que no se puede distinguir de otras formas de neumonía de forma clínica ni radiológica. La ventaja de las técnicas de cultivo es su capacidad de detectar la mayoría de las *Legionella* spp. No obstante, es posible que los resultados no estén disponibles hasta entre 5 y 10 días después, y existe una posible falta de sensibilidad, con un rendimiento que oscila entre el 15 y el 95 %, dependiendo de la gravedad de la enfermedad. Tanto en las directrices sobre la NAC de la British Thoracic Society (BTS) como en las de la Infectious Diseases Society of America y American Thoracic Society (IDSA y ATS), se recomienda el uso de las pruebas de antígeno urinario para la *Legionella* y el *S. pneumoniae* en todos los pacientes que padezcan NAC leve o grave. Como parte de sus recomendaciones para el tratamiento de la NAC, la BTS indica que todos los hospitales en los que pacientes con NAC reciben tratamiento deberían contar con un servicio de pruebas rápidas para los resultados de las pruebas de antígeno urinario tanto para el *S. pneumoniae* como para las especies de *Legionella*.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, desde el 6 abril de 2017 hasta el 31 de enero de 2018, donde se utiliza el Alere™ Reader para la interpretación de las pruebas Alere BinaxNOW® *S. pneumoniae* y *Legionella*, serogrupo 1. Se realiza estudio de detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* serogrupo 1 a un total de 393 muestras correspondientes a muestras de orina, enviadas desde el servicio de urgencias y hospitalización (medicina interna) de nuestro Centro Hospitalario correspondientes a pacientes de ambos sexos, de entre 31-95 años de edad y con sospecha de NAC. Las muestras recibidas se procesaron según los protocolos normalizados de trabajo habituales en nuestro Laboratorio, para la detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* serogrupo 1 mediante el uso de Alere BinaxNOW® *S. pneumoniae* y *Legionella* y para su interpretación utilizamos el lector de tarjetas Alere™ Reader.

#### **RESULTADOS:**

En el periodo que abarca nuestro estudio (abril 2017- enero 2018) se han procesado 393 muestras, de las cuales hemos detectado un total de 35 (15.22%) muestras positivas de antígeno de *S. pneumoniae* y 2 (1.04%) de antígeno de *Legionella pneumophila*, serogrupo 1. Del total de muestras positivas de antígeno de *S. pneumoniae* (35), hemos detectado en 8 (22.86%) de las muestras ausencia de línea de color visible al ojo humano pero analizadas como positivas por el lector automático (Alere™ Reader).

Todos estos casos positivos detectados con Alere™ Reader se corresponden con muestras de orinas de antígenos de *S. pneumoniae* no encontrándose, en nuestro estudio ningún caso de discrepancia con el antígeno de *Legionella*.

#### **CONCLUSIONES:**

El Alere™ Reader capta, interpreta y transmite los resultados del antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella* en orina en pruebas rápidas de flujo lateral Alere y puede utilizarse en laboratorios de urgencias.

La lectura de tarjetas para antígeno en orina Alere BinaxNOW® *S. pneumoniae* y Alere BinaxNOW® *Legionella* leídas con Alere™ Reader, evitan la subjetividad del operador técnico y ofrecen coherencia y objetividad en la lectura de los ensayos de pruebas de flujo lateral. La utilización del Alere™ Reader ha permitido detectar muestras positivas que bajo la visión del ojo humano eran negativas.

Estas pruebas arrojan resultados en solo 15 minutos, lo que permite iniciar el tratamiento con el antibiótico correcto dentro de las 4 horas posteriores a la hospitalización.

La rapidez, la simplicidad y la especificidad de las pruebas de antígeno urinario son beneficiosas para los pacientes con neumonía neuromocócica y legionelosis.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 159**

### **PREVALENCIA DE ANTIGENO DE S. PNEUMONIAE Y LEGIONELLA PNEUMOPHILA, SEROGRUPO 1, EN ORINA EN EL PERIODO 2010-2016 EN EL AGSNH.**

*Autor/a/s: García Vela, J.H., Franco Alvarez de Luna, F.*

*Centro de trabajo: Hospital de Riotinto (AGSNH)*

*Localidad: Minas de Riotinto*

*Correo electrónico del primer firmante: jhgvela@yahoo.es*

#### **RESUMEN:**

Las pruebas de detección de antígenos en la orina permiten a los profesionales de atención médica identificar de manera rápida y precisa dos de las causas más comunes de neumonía adquirida en la comunidad (NAC): *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, serogrupo 1. Estas pruebas producen resultados sensibles y precisos a partir de una muestra de orina con respuestas inmediatas, lo cual les permite a los médicos recetar tratamientos específicos de espectro reducido para mejorar notablemente el control de los pacientes. El objetivo de nuestro estudio es poner de manifiesto la prevalencia de antígeno de *S. pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, serogrupo 1, en orina mediante el uso de tarjetas Alere BinaxNOW® *S. pneumoniae* y *Legionella* en el periodo de tiempo 2010-2016 en el Área de Gestión Sanitaria Norte de Huelva.

#### **INTRODUCCIÓN:**

A pesar de que se ha desarrollado una amplia gama de pautas clínicas para la gestión de la NAC, todavía existe una carga económica y clínica considerable, especialmente entre los adultos mayores de 65 años. Estudios de distintos países de todo el mundo han revelado que el patógeno identificado con mayor frecuencia en las personas con NAC, independientemente del entorno del tratamiento, es el *S. pneumoniae*. Ahora, gran parte de los pacientes con NAC reciben normalmente un tratamiento empírico de antibióticos de amplio espectro, conforme a las directrices recomendadas. Tanto en las directrices sobre la NAC de la British Thoracic Society (BTS) como en las de la Infectious Diseases Society of America y American Thoracic Society (IDSA y ATS), se recomienda el uso de las pruebas de antígeno urinario para la *Legionella* y el *S. pneumoniae* en todos los pacientes que padezcan NAC leve o grave. Como parte de sus recomendaciones para el tratamiento de la NAC, la BTS indica que todos los hospitales en los que pacientes con NAC reciben tratamiento deberían contar con un servicio de pruebas rápidas para los resultados de las pruebas de antígeno urinario tanto para el *S. pneumoniae* como para las especies de *Legionella*.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo, desde el 1 de enero de 2010 hasta 31 de diciembre de 2016, donde se realiza estudio de detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* serogrupo 1 a un total de 1565 muestras correspondientes a muestras de orina, enviadas desde el servicio de urgencias y hospitalización (medicina interna) de nuestro Centro Hospitalario correspondientes a pacientes de ambos sexos, de entre 13-97 años de edad y con sospecha de NAC. Las muestras recibidas se procesaron según los protocolos normalizados de trabajo habituales en nuestro Laboratorio, para la detección de antígeno de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* serogrupo 1 mediante el uso de Alere BinaxNOW® *S. pneumoniae* y *Legionella*, realizándose una lectura visual de las tarjetas.

## RESULTADOS:

Durante el periodo que abarca nuestro estudio se han procesado 1565 muestras, de las cuales hemos detectado un total de 54 (7.76%) muestras positivas de antígeno de *S. pneumoniae* y 7 (0.80%) de antígeno de *Legionella pneumophila*, serogrupo 1. La mayoría de los casos positivos detectados se corresponden con muestras de orinas de antígenos de *S. pneumoniae*, siendo la prevalencia de antígeno de *Legionella*, en nuestra área de influencia, poco significativa. En todos los casos de antígeno de *S. pneumoniae* positivo como de *Legionella*, se instauró tratamiento dentro de las 4 horas posteriores a la hospitalización del paciente.

## CONCLUSIONES:

Un diagnóstico rápido permite que el profesional sanitario adopte decisiones terapéuticas focalizadas en menos tiempo, reduciendo así el uso de antimicrobianos inadecuados, la propagación de la resistencia a los antibióticos y la diarrea asociada a *C. difficile*.

Las pruebas de detección de antígenos urinarios (tanto el de neumococo como el de *Legionella*) y la tinción de Gram deberían ser estándar en análisis de diagnóstico inmediato de neumonía.

Existen estudios que han demostrado la utilidad de las pruebas de antígeno urinario para ofrecer un diagnóstico rápido de la neumonía neumocócica y aumentar la eficacia del proceso de diagnóstico y su tratamiento.

Estas pruebas arrojan resultados en solo 15 minutos, lo que permite iniciar el tratamiento con el antibiótico correcto dentro de las 4 horas posteriores a la hospitalización.

Las pruebas de detección de antígenos, en la orina no se ven afectadas por tratamientos con antibióticos previos.

El uso de las pruebas de antígeno urinario resulta especialmente útil para ayudar a diagnosticar adecuadamente a aquellos pacientes en los que puede resultar difícil conseguir una muestra de esputo adecuada para el cultivo.

La rapidez, la simplicidad y la especificidad de las pruebas de antígeno urinario son beneficiosas para los pacientes con neumonía neumocócica y legionelosis.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 172**

### EVALUACION DE RESISTENCIAS A ANTIMICROBIANOS DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS CON SIGNIFICACION CLINICA

*Autor/a/s: ARANDA ARANDA MARIA DOLORES, GILA DIAZ CRISTINA, CAMPAÑA MARTÍN LAURA, COBO MARTÍNEZ FERNANDO, SAMPEDRO DE LA TORRE INMACULADA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: LOLITAARANDA@YAHOO.ES*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Se ha descrito un aumento de las resistencias de bacterias anaerobias a determinados agentes antimicrobianos. El objetivo de este estudio fue describir los microorganismos anaerobios más frecuentes aislados en nuestro laboratorio y analizar la prevalencia de resistencias a determinados antibióticos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo junio-diciembre 2017, incluyendo aislamientos de anaerobios clínicamente significativos.

Se obtuvieron tras cultivo en agar sangre incubado en atmósfera anaerobia, 37° C durante al menos 48 h. Los hemocultivos fueron incubados en el sistema BACTEC 9240 BD. En todos los casos, la identificación fue realizada mediante el sistema MALDI-TOF Bruker Biotyper. Solo se incluyeron los aislamientos con score > 2.0. Se realizó antibiograma (E-test, bioMérieux) en agar brucella suplementado con hemina y vitamina K1, a penicilina, amoxicilina-ácido clavulánico,

metronidazol, clindamicina, moxifloxacino, piperacilina-tazobactam, imipenem y meropenem. Los puntos de corte utilizados fueron los establecidos por EUCAST (2018), y en moxifloxacino los del CLSI.

## RESULTADOS:

Se incluyeron 97 aislamientos de microorganismos anaerobios de muestras clínicamente relevantes. 56 (57,7%) procedían de mujeres y la media de edad fue 43,8 años (1-94). La mayoría de las muestras procedían de infecciones de piel/partes blandas (48/49,4%), seguido de infecciones genitales (15/15,4%), abscesos mamarios (14/14,4%), y sangre (12/12,3%). El 67% de los aislamientos estaban en el contexto de infección polimicrobiana. Los BGN anaerobios representaban el 46,3% (n=45) de los aislamientos, siendo *Bacteroides* spp (n=34), y *Prevotella* spp (n=7) los más frecuentemente implicados. Los BGN anaerobios fueron los segundos más frecuentemente aislados (26,8%), destacando *Propionibacterium* spp (n=10) y *Clostridium* spp (n=9). Los CGP anaerobios representan el 25,7%, siendo *Finegoldia magna* (n=9), *Parvimonas micra* (n=7) y *Peptoniphilus* spp (n=5) los más frecuentemente implicados. Solo hubo un aislamiento de CGN anaerobio (*Veillonella parvula*). En cuanto a BGN, hubo un 77,7% de resistencias a penicilina, 51,1% a clindamicina, 28,8% a moxifloxacino, 13,3% a piperacilina-tazobactam, metronidazol y amoxicilina-ácido clavulánico y 2% a imipenem, no hayando resistencias a meropenem. Con respecto a BGN, hubo un 61,5% de resistencias a metronidazol (100% R en *Propionibacterium* spp), 23% a clindamicina, 19,2% a penicilina, 15,3% a moxifloxacino, 3,8% a imipenem y piperacilina-tazobactam, siendo todos los aislamientos sensibles a meropenem y amoxicilina-ácido clavulánico. En cuanto a los CGP, hubo un 27,2% de resistencias a moxifloxacino, 24% a clindamicina, 12% a metronidazol y un 4% a penicilina, siendo todos los aislamientos sensibles a amoxicilina-ácido clavulánico, piperacilina-tazobactam, imipenem y meropenem. Por último, *Veillonella Parvula* fue sensible a todos los antibióticos excepto a penicilina y piperacilina-tazobactam.

## CONCLUSIONES:

1. Existe elevada tasa de resistencia de *Bacteroides* spp y de *Finegoldia magna* a clindamicina (67,7% y 55,5% respectivamente)
2. Existen algunas cepas de *Prevotella* spp y de *Finegoldia magna* resistentes a metronidazol.
3. En nuestra área hospitalaria, ante sospecha de infección por anaerobios, el tratamiento empírico más adecuado sería un carbapenem (meropenem o imipenem), y como alternativas piperacilina-tazobactam o amoxicilina-ácido clavulánico.
4. Es recomendable la realización de antibiogramas en todas las muestras con significación clínica en las que exista aislamiento de anaerobios, debido a un aumento de las resistencias en algunas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 174**

### INFECCIONES GENITALES DEL VARÓN: NUEVOS TIEMPOS PARA NUEVAS INFECCIONES

*Autor/a/s: SAMPEDRO DE LA TORRE INMACULADA CONCEPCIÓN, LIÉBANA MARTOS MARIA DEL CARMEN, CAMPAÑA MARTIN LAURA, BEJAR MOLINA LUCIA, GUTIERREZ FERNANDEZ, JOSÉ*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: inmasamp@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Las infecciones del tracto genitourinario en el varón tienen una gran importancia tanto por su morbilidad como porque pueden ser causantes de problemas funcionales o esterilidad así como por su posible transmisión sexual a la pareja. La introducción de técnicas con mayor sensibilidad basadas en la detección de ácidos nucleicos ha permitido identificar los agentes causales de estas enfermedades así como evaluar la implicación real de algunos microorganismos en la patología infecciosa genitourinaria masculina.

## OBJETIVOS:

Describir las principales causas de infección del tracto genital masculino en la población de Granada atendida en el Hospital Virgen de las Nieves.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se recogieron los datos clínicos y microbiológicos correspondientes a las muestras clínicas del tracto genital de varones con sospecha de infección remitidas al Laboratorio de Microbiología del Hospital Virgen de las Nieves durante los años 2016 Y 2017. A dichas muestras se les realizó cultivo habitual de bacterias y hongos, investigación de parásitos si procedía, y PCR multiplex para la detección de diferentes agentes etiológicos en la plataforma BD MAX (Becton Dickinson): BD MAX CT/CG/TV para detección de *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Trichomonas vaginalis*, y/o BIO GX para detección de *Mycoplasma hominis*, *M. genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* y *Ureaplasma parvum*.

## RESULTADOS:

Se recibieron en el Laboratorio de Microbiología 3066 muestras genitales de varones de entre 18 y 41 años (edad media 29,7 años) con sospecha infección del tracto genital, destacando el semen y el exudado uretral con un 35,1% y un 34,6% respectivamente del total de las muestras. En 476 (15,52%) se obtuvo un resultado positivo. Los principales microorganismos fueron 86 Enterobacterias (18,7%), 79 *N. gonorrhoeae* (16,5%) (40 por cultivo y 39 por PCR), 70 *Enterococcus* spp (14,7%, 57 de ellos en semen), 63 *Ureaplasma* spp. (13,2%) (28 por cultivo y 35 por PCR); %, 38 *C. trachomatis* (7,9%), 27 *Mycoplasma* spp. (5,6%) (2 por cultivo y 25 por PCR); 18 levaduras (3,7%) (13 *Candida albicans*); 10 *Staphylococcus* spp. (2,1%) (9 *S. aureus* y 1 *S. saprophyticus*) y 1 *T. vaginalis* (0,2%).

## CONCLUSIONES:

- Dos de los principales agentes causales de infecciones de transmisión sexual (ITS), como son *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis*, han supuesto casi un 25% de las infecciones genitales en varones.
- Casi un 20% de las infecciones estuvieron causadas por enterobacterias.
- La introducción de una técnica basada en la detección de ácidos nucleicos (PCR) en el diagnóstico está poniendo de manifiesto la relevancia de distintas especies de *Mycoplasma* spp. y *Ureaplasma* spp. genitales en la patogénesis de la infección genital en el hombre.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 179**

### IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE PARASITOSIS EN EL SÍNDROME DE DIARREA CRÓNICA EN EL ADULTO

*Autor/a/s: RIOS RAMOS MARIA JOSE; LEPE BALSALOBRE ESPERANZA; GALAN MONGE MARIA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: mj.rios.ramos@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El análisis de heces es de especial relevancia en el estudio del síndrome de diarrea crónica del adulto y debe incluir el estudio microscópico para valorar la existencia de leucocitos, sangre o grasas, además, del estudio de la calprotectina fecal. Con independencia se deben estudiar, causas infecciosas, bacterianas y parasitarias.

El estudio microscópico de parásitos en heces es una técnica laboriosa que requiere experiencia, y un elevado tiempo de observación microscópica. Por ello, es importante conocer el rendimiento de esta prueba en el contexto del síndrome de diarrea crónica en el adulto.

### OBJETIVO:

Valorar el rendimiento del estudio microscópico de los parásitos en pacientes adultos diagnosticados clínicamente del síndrome de dia-

rra crónica en nuestra área sanitaria a partir del cálculo de la probabilidad post-prueba.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionaron para el estudio piloto 302 pacientes adultos (con edades comprendidas entre 16-96 años) con presunción clínica del síndrome de diarrea crónica. El estudio microscópico de las heces se realizó previa concentración de la muestra por el método de Telemann.

Los valores de sensibilidad y especificidad de la técnica microscópica se calcularon en base al coeficiente de probabilidad que junto a la probabilidad pre-prueba (prevalencia) sirvieron para calcular la probabilidad post-prueba.

Para el cálculo de la probabilidad post-prueba negativa y su intervalo de confianza se utilizó una metodología basada en el teorema de Bayes construida en Microsoft Excel a partir de la prevalencia calculada de la enfermedad en nuestro estudio piloto y los resultados de la prueba del laboratorio.

## RESULTADOS:

En el estudio microscópico se detectaron 8 muestras con parásitos lo que equivale a una prevalencia pre-prueba (prevalencia) de 1,98%. Todos los parásitos identificados fueron protozoos: 3 *Endolimax nana* y 5 *Blastocystis hominis*.

La probabilidad post-prueba negativa calculada en base a teorema de Bayes fue de 1,7% (IC: 0,4-6,5%).

## CONCLUSIONES:

En base a los resultados, 5 de cada 100 pacientes (en base al intervalo de confianza calculado el número de pacientes oscilaría entre 1 y 20) estudiados por diarrea crónica y con etiología parasitaria no serían diagnosticados por técnicas microscópicas.

Por tanto sería adecuado el empleo de técnicas más sensibles como es el diagnóstico molecular que disminuyeran el número de falsos negativos de las técnicas convencionales.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 182**

### PREVALENCIA DEL VIRUS DE LA HEPATITIS C (HCV) EN EL DISTRITO ESTE DE MÁLAGA DURANTE EL AÑO 2017

*Autor/a/s: Fuentes Cuenca María Salud, Pérez Guerra Sandra María, Alarcón Romero Isabel*

*Centro de trabajo: Hospital Regional Universitario*

*Localidad: Málaga*

*Correo electrónico del primer firmante: saludfuentes@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El virus de la hepatitis C (VHC) puede causar infección aguda y crónica, cuya gravedad varía entre una dolencia leve que dura algunas semanas y una enfermedad grave de por vida que puede producir cirrosis, enfermedad hepática terminal y hepatocarcinoma. Su principal vía de transmisión es la parenteral. Según la OMS el 3% de la población mundial (170-200 millones de personas) está infectada. En España se considera que la población infectada oscila entre el 2,5%.

### OBJETIVO:

Describir la técnica utilizada para la detección del virus de la hepatitis C y los resultados obtenidos durante el año 2017 en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Para procesar las muestras se utilizó el equipo COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan HCV Quantitative v2.0 (Roche Diagnostics) que es una prueba de amplificación de ácidos nucleicos para la cuantificación del ARN del HCV en plasma o suero humano. La prueba se basa en dos procesos y está totalmente automatizada:

1. Preparación de la muestra para aislar el ARN del HCV.
2. Transcripción inversa del ARN objetivo para generar ADN complementario (ADNc).
3. Amplificación mediante PCR del ADNc objetivo y detección simultánea de sondas de detección oligonucleótidas doblemente marcadas, divididas y específicas del fragmento objetivo:

#### RESULTADOS:

Durante el último año se recibieron un total de 4122 muestras, de las que se rechazaron 179 por distintos motivos (muestra insuficiente, hemolizada, etc). De las 3943 muestras procesadas resultaron negativas el 75,4% (2973 muestras) y positivas el 24,6% (970 muestras). La media de edad de los pacientes fue de 58,9 años. La mayoría de las muestras procedían de pacientes masculinos (64%). Respecto al origen de las peticiones, los principales servicios peticionarios fueron Digestivo, Enfermedades Infecciosas, Hematología y Nefrología.

#### CONCLUSIONES:

El virus de la hepatitis C es una de las causas importantes de hepatopatías, implica un grave problema de salud y un alto coste sanitario. Los antiviricos pueden curar más del 90% de los casos de infección, lo que reduce el riesgo de muerte por cirrosis y cáncer de hígado. En la actualidad no existe ninguna vacuna contra la hepatitis C.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 183**

### DETECCIÓN DEL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (HIV) EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MÁLAGA

*Autor/a/s: Fuentes Cuenca María Salud, Pérez Guerra Sandra María, Alarcón Romero Isabel*

*Centro de trabajo: Hospital Regional Universitario*

*Localidad: Málaga*

*Correo electrónico del primer firmante: saludfuentes@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El virus de inmunodeficiencia humana (HIV) es el agente etiológico del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La infección por HIV se puede transmitir mediante contacto sexual, exposición a sangre infectada o hemoderivados o por medio de la madre infectada al hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia. El virus de HIV ataca al sistema inmunitario y deja al organismo vulnerable a una gran variedad de infecciones y cánceres potencialmente mortales. No todas las personas con HIV desarrollan SIDA. Es posible inhibir el HIV mediante tratamientos en los que se combinan tres o más fármacos antirretrovirales.

#### OBJETIVO:

Describir la técnica utilizada para la detección del virus de inmunodeficiencia humana y los resultados obtenidos durante el año 2017 en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para procesar las muestras se utilizó el equipo COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan HIV-1, v2.0 (Roche Diagnostics) que es una prueba de amplificación de ácidos nucleicos para la cuantificación del ARN del HIV-1 en plasma humano. La prueba consta de tres procesos y está totalmente automatizada:

1. Preparación de la muestra para aislar el ARN del HIV-1.
2. Transcripción inversa del ARN diana para generar ADN complementario (ADNc).
3. Amplificación mediante PCR del ADNc diana y detección simultánea de sonda de detección oligonucleótica doblemente marcada, dividida y específica de la diana.

#### RESULTADOS:

Se recibieron un total de 6172 muestras, de las cuales se rechaza-

ron 340 por distintos motivos (muestra insuficiente, hemolizada, etc). De las 5832 determinaciones procesadas resultaron negativas 5256 muestras (90.1%) y positivas 576 muestras (9.9%). La media de edad de los pacientes fue de 54,9 años. En 51 muestras los pacientes eran menores de edad. La mayoría de las peticiones procedían de pacientes masculinos. Respecto al origen de las peticiones, los principales servicios peticionarios fueron Enfermedades Infecciosas, Medicina Interna y Hematología.

#### CONCLUSIONES:

El HIV se ha cobrado ya más de 35 millones de vidas y es uno de los mayores problemas para la salud pública mundial. Los antirretrovirales no curan la infección pero frenan la replicación del virus y permiten que el sistema inmunitario recobre fortaleza y pueda combatir las infecciones. La técnica descrita es el método utilizado en nuestro laboratorio para diagnosticar y monitorizar la respuesta a terapia.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 184**

### PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN MUESTRAS PEDIÁTRICAS RECIBIDAS PARA ESTUDIO BIOQUÍMICO EN NUESTRO HOSPITAL

*Autor/a/s: MONGE CAMACHO MARIA DEL PATROCINIO; LEPE BALSALOBRE ESPERANZA; GALAN MONGE MARIA; VILORIA PEÑAS MARIA DEL MAR*

*Centro de trabajo: HOSPITAL VIRGEN DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: patrichi16@gmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las protozoosis intestinales más comunes que afectan a niños son las producidas por: Giardialambliá, Blastocystishominis, Endolimax nana, Erichiacoli y Cryptosporidiumparvum. El mecanismo de transmisión principal la vía fecal-oral, y por consecuencia, la mayor fuente de contaminación son los alimentos y el agua que contengan quistes u oquistes de dichos parásitos.

#### OBJETIVO:

Estudiar la incidencia de la protozoosis en niños menores de 14 años de nuestra área sanitaria.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron un total de 440 muestras fecales de pacientes con edades comprendidas entre 0 y 14 años durante un periodo de tiempo de 6 meses (septiembre 2016-febrero 2017). Estas muestras fueron recibidas en el laboratorio de bioquímica para la realización de un estudio de digestión.

El estudio de las muestras se realizó en dos etapas:

- Primer examen directo y tras concentración.
- Segundo examen tras tinción de Kinyoun para la visualización de quistes de Cryptosporidiumparvum.

#### RESULTADOS:

6 niños de los 440 analizados presentaban quistes de Giardialambliá en las heces, lo que arroja una prevalencia del 1,36%. Todos los casos, se detectaron en la franja de edad de 2 a 6 años. Los quistes de Cryptosporidiumparvum se visualizaron en 31 pacientes lo que supone una prevalencia de 7,04%.

Además, 18 pacientes presentaron quistes de Blastocystishominis y un paciente presentó quistes de Endolimax nana, lo que implica una prevalencia de 4.09% y 0,22% respectivamente.

#### CONCLUSIONES:

Los resultados en este grupo de edad revelan la importancia de la etiología parasitaria en las alteraciones digestivas en los niños y por tanto, debe tenerse en cuenta en el diagnóstico diferencial.

**ESPUTO INDUCIDO: PROCEDIMIENTO, RECuento Y FORMULA**

Autor/a/s: *Montserrat Junco Rodriguez, Ana Gloria Molina Garcia, Belen Arango Garcia, Ana Maria Villanueva Fernandez.*

Centro de trabajo: *HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA)*

Localidad: *OVIEDO*

Correo electrónico del primer firmante: *mjuncorodriguez@gmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

El esputo inducido es una muestra de secreción de origen bronquial obtenida de pacientes que no tienen expectoración y a los que se les induce a producirlo en forma no invasiva y segura con nebulizaciones de soluciones hipertónicas. El esputo está compuesto básicamente de células y productos extracelulares que refleja lo que sucede a nivel bronquial, y no obstante, puede no ser representativo de lo que sucede en el tracto respiratorio inferior por su mezcla con secreciones de todo el árbol traqueo-bronquial con la flora saprofita de oro faringe y con saliva.

El empleo del esputo inducido puede ser aplicado en: Asma, tos crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): define orientación terapéutica, enfermedades inflamatorias del pulmón, diagnóstico TBC...

La inducción del esputo mediante solución salina inhalada tiene la ventaja de obtener más células viables y preparaciones de mejor calidad que el esputo espontáneo.

**OBJETIVO:**

Optimizar el procedimiento de obtención de esputo inducido evitando obtener muestras no válidas.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Para la correcta obtención de este tipo de muestra el paciente debe de estar informado de en qué consiste y como obtenerla.

La inducción de esputo se hará preferentemente matinal, si son necesarias varias muestras se dejará un periodo de 24h entre cada una. El paciente empezará por enjuagarse la boca con agua. Administrar en nebulización (con un flujo de 6-8lpm) entre 9-20cc de solución salina hipertónica 3% durante 15-20 minutos. Tras finalizar nebulizados indicar que realice una expectoración profunda que proceda de sus bronquios, evitando la contaminación por secreción posnasal o saliva. La muestra se obtendrá en frasco estéril de boca ancha y cierre hermético y se recibirá en el laboratorio antes de 1h tras su obtención para garantizar la integridad de las células.

La fórmula celular se lleva a cabo mediante centrifugación y tinción May-Grunwald-Giemsa.

Contaje manual en cámara citométrica de Nebauer improved.

**RESULTADOS:**

Lectura de la fórmula atendiendo a valores de referencia:

MACROFAGOS	16,8-100 %
LINFOCITOS	0 – 3,2 %
NEUTROFILOS	0 – 77,7%
EOSINOFILOS	0 – 2.2 %

**CONCLUSIONES:**

Los leucitos polinucleares abundan en los esputos mucopurulentos en todas las infecciones broncopulmonares (bronquitis, bronquiectasias, bronconeumonía, absceso..).

Los eosinófilos en cantidad predominante, caracterizan el esputo del asma, pero pueden aparecer en otras afecciones alérgicas (catarro eosinófilo, bronquitis alérgica..).

Los linfocitos en forma predominante se observan, a veces, en el esputo de la tuberculosis pulmonar precoz, no complicada todavía por infección asociada.

La observación de células neoplásicas en el esputo ayuda al diagnóstico de carcinoma pulmonar precoz.

Cantidades excesivas de contaminación escamosa pueden producir menor fiabilidad en el recuento diferencial celular y supone una muestra de dudosa representatividad del tracto respiratorio inferior.

Si la viabilidad celular es baja con un alto grado de degeneración celular, el recuento celular total puede ser artificialmente bajo y el recuento diferencial puede ser inexacto.

**ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES VAGINALES**

Autor/a/s: *LÓPEZ SÁNCHEZ MANUEL, CORRALES GARCÍA ARACELI, SÁNCHEZ SÁNCHEZ ISABEL MARIA, GARCÍA JIMÉNEZ MARIA ISABEL BERNAL SAMUEL, MARTÍN-MAZUELOS ESTRELLA*

Centro de trabajo: *H.U. VIRGEN DE VALME*

Localidad: *(SEVILLA)*

Correo electrónico primer firmante: *maribelgarciajimenez@gmail.com*

**OBJETIVO:**

Describir la etiología de las infecciones vaginales y el aumento en la aparición de parásitos como *Trichomonas vaginalis*

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han procesado un total de 20.330 muestras de exudados vaginales en el periodo comprendido entre enero de 2014 y enero de 2017. La detección del agente causal de infección se ha realizado mediante el sistema AFFIRM VPIII (Beckton Dickinson, EE.UU) según las instrucciones del fabricante.

**RESULTADOS:**

De los 20.330 exudados procesados, 9.016 (44,35%) fueron positivos; 4.330 (48%) para *Gardnerella* spp; 3.228 (35,8%) para *Cándida* spp; 1.411 (15,8%) para *Gardnerella* spp+*Cándida* spp; 96 (1,06) para *Trichomonas vaginalis*; 33 (0,3%) para *Trichomonas vaginalis*+*Gardnerella* spp y 14 (0,15%) para *Trichomonas vaginalis*+*Cándida* spp. Fueron rechazadas 148 muestras (0,74%) por diversos motivos.

**CONCLUSIONES:**

1. La causa más frecuente de infección vaginal, ha sido *Gardnerella* spp, seguida de *Cándida* spp
2. En un 1,56% de las muestras de infección vaginal, se detectó *Trichomonas vaginalis* como agente causal de vaginitis
3. En un 16,17% de las infecciones vaginales, el sistema AFFIRM VPIII detectó más de un agente causal

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL CULTIVO DE LA PUNTA DE CATÉTER ENTRE LA TÉCNICA DE MAKI Y LA DE SONICACIÓN**

Autor/a/s: *Del Campo Del Campo, María Esther; Miguel Antón, María Pilar; Majón Dieguez, Rosario*

Centro de trabajo: *Hospital Universitario de Burgos*

Localidad: *Burgos*

Correo electrónico del primer firmante: *estherdelcampo2@gmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La infección relacionada por catéter es una de las más frecuentes en el medio hospitalario. El diagnóstico microbiológico se basa en la retirada del catéter y posterior procesamiento microbiológico junto con la extracción de hemocultivos periféricos, confirmándose la infección cuando se aísla el mismo microorganismo en ambas muestras. Existen varios métodos para cultivar la punta de catéter (semicuantitativos y cuantitativos) siendo la técnica de Maki (semicuantitativo) la más utilizada en los laboratorios de Microbiología por su sencillez

de realización. No obstante, esta técnica sólo detecta la colonización extraluminal, a diferencia de las cuantitativas como la sonicación en la que se detectaría también la colonización intraluminal. El objetivo de este trabajo fue comparar la técnica de Maki, técnica de rutina en nuestro laboratorio, con la sonicación para ver su concordancia y la rentabilidad de cada una de ellas.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Entre diciembre de 2017 y febrero de 2018 se procesaron 57 puntas de catéter central en las que se realizaron ambas técnicas. En primer lugar la técnica de Maki y en segundo lugar la sonicación. Para la técnica de Maki se rodó una porción de 3 a 5 cm de la punta de catéter en una placa de agar sangre (Biomerieux®), en varias direcciones. Para la sonicación se introdujeron 3-5 cm de la punta de catéter en 5 ml de caldo tioglicolato (Oxoid®). Se sonicó durante 1 minuto y después de vortearlo 15 segundos se sembraron, en sábana, 50 µl del caldo en una placa de agar sangre (Biomerieux®). En ambos casos las placas se incubaron 48 h a 37°C. Se realizó el recuento de colonias visualmente, siendo el criterio de positividad de  $\geq$  a 15 unidades formadoras de colonias (ufc) en la técnica de Maki y de 100 ufc/ml en la sonicación. La identificación de los microorganismos se realizó mediante espectrometría de masas (Vitek MS, BioMerieux®) y el método semiautomático MicroScan (Beckman Coulter). Los resultados de ambas técnicas y el resultado de los hemocultivos enviados junto con la punta de catéter se registraron en una tabla Excel (Microsoft Office). Se calculó el índice kappa de concordancia mediante el Software estadístico IBM SPSS Statistics 19.

#### **RESULTADOS:**

De las 57 puntas de catéter procesadas, 14 fueron positivas por Maki y 16 por sonicación. Hubo un catéter positivo por Maki que fue negativo por sonicación y 3 negativas por Maki y positiva la sonicación. Todos los contajes fueron superiores a 15 ufc en Maki y en sonicación superiores a 300 ufc/ml, siendo los contajes inferiores a 10.000 ufc/ml los que tuvieron resultado negativo en Maki. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron estafilococos coagulasa negativa y levaduras. El índice Kappa de concordancia alcanzado entre ambas técnicas fue de 0.819. De las 57 puntas de catéter procesadas, en 32 hubo hemocultivos periféricos, confirmándose la bacteriemia/candidemia relacionada con catéter un 21,8%, mientras que un 15% sólo se documentó colonización del catéter. En 2 casos sólo fue positivo el recuento por sonicación (300 y 6000 ufc/ml). En un 16,6% no pudimos confirmar o descartar la bacteriemia/candidemia por catéter, al no haber hemocultivos periféricos concomitantes.

#### **CONCLUSIONES:**

Existe una buena concordancia entre la técnica de Maki y la sonicación. Teniendo en cuenta aspectos relacionados con el tiempo y sencillez de procesamiento, la técnica de Maki sería la de elección en nuestro laboratorio. Es importante el envío de hemocultivos junto con la punta para poder documentar microbiológicamente el tipo de infección relacionada con catéter.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 209**

#### **SENSIBILIDAD DE AISLADOS DE P. AERUGINOSA A ANTIBIÓTICOS DISPONIBLES EN ATENCIÓN PRIMARIA**

*Autor/a/s: DE LA TORRE BERNAL M. DEL ROSARIO; ROSETE URIA YAIZA; IGLESIAS DEL CUETO ROMINA; FDEZ GARCIA M. TERESA; TEMPLADO BARROSO AMPARO; MARTINEZ FERNANDEZ SANDRA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: charo.bernal@gmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

Las infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* son cada vez más frecuentes, especialmente asociadas a material extraño (sondas urinarias, catéteres etc...) y en pacientes con déficits en su sistema inmu-

nitario (inmunodeprimidos, ancianos, diabéticos etc...). Actualmente la única opción oral disponible para el tratamiento de esta bacteria son las fluoroquinolonas (fundamentalmente ciprofloxacino), pero debido al incremento de las resistencias a estos fármacos cada vez se hace más necesario el tratamiento por vía intramuscular en Atención Primaria de las infecciones producidas por *P. aeruginosa* con aminoglucósidos (gentamicina, tobramicina o amikacina).

#### **OBJETIVOS:**

El objetivo del presente trabajo es evaluar la sensibilidad a estos fármacos en aislados de *P. aeruginosa* procedentes de Atención Primaria.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se revisaron de forma retrospectiva todos los aislados de *P. aeruginosa* procedentes de muestras de Atención Primaria procesadas durante los años 2016-2017 en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Central de Asturias. Los antibiogramas fueron realizados mediante microdilución en caldo a través del Microscan System (Beckman Coulter, Brea, CA, USA) e interpretados de acuerdo a los puntos de corte del Clinical Laboratory and Standard Institute (CLSI).

#### **RESULTADOS:**

Un total de 989 aislados de *P. aeruginosa* (457 procedentes de varones y 532 de mujeres) fueron recuperados, principalmente de orinas y exudados de heridas. Esta especie fue responsable de aproximadamente el 2% y el 9% de las infecciones urinarias en la mujer y en el varón adulto, respectivamente. En cuanto a la sensibilidad antimicrobiana, un 37.2% de los aislados fueron resistentes a ciprofloxacino y uno de cada cuatro (26.9%) fueron resistentes tanto a ciprofloxacino como a gentamicina y tobramicina. Sin embargo, el 85.7% de los aislados de este último grupo (96% del total) mostraron sensibilidad a la amikacina.

#### **CONCLUSIONES:**

El tratamiento oral de las infecciones causadas por *P. aeruginosa* en Atención Primaria en nuestra área resulta cada vez más complejo debido a la elevada tasa de resistencia a ciprofloxacino. El incremento de las resistencias a gentamicina y tobramicina hace que sea necesario recurrir a la amikacina (cuyo uso está actualmente restringido) para evitar el tratamiento intravenoso (hospitalario) de las infecciones causadas por esta especie.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 214**

#### **ESTUDIO DEL NÚMERO DE CASOS DE MYCOPLASMA GENITALIUM DETECTADOS DESDE LA INTRODUCCIÓN DE TÉCNICAS MOLECULARES**

*Autor/a/s: Sánchez Úbeda, Rosa; Berrar Colmenero, Conxita; Mascort Martí, Sandra; Pérez Jove, Pepa; Rubio Casino, Rosa.*

*Centro de trabajo: Centre d'analítiques Terrassa (Catlab)*

*Localidad: Viladecavalls*

*Correo electrónico del primer firmante: rosasanchez651@hotmail.com*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

La detección de *Mycoplasma genitalium* (MG) en el tracto genitourinario se considera una infección de transmisión sexual (ITS). *M. genitalium* es causa de uretritis no gonocócicas (UNG), cervicitis, endometritis, enfermedad inflamatoria pélvica, proctitis, abortos e infertilidad. MG es un microorganismo exigente y de crecimiento lento, lo que dificulta su diagnóstico en la mayoría de laboratorios clínicos. La implementación de las técnicas moleculares ha permitido aumentar el diagnóstico de este patógeno.

#### **OBJETIVOS:**

a) estudiar la evolución del número de casos de MG detectados en muestras genitales desde la introducción de técnicas moleculares para el cribado de ITS hasta la actualidad.

b) detallar el número de casos de MG detectados en 2017 y su participación en coinfecciones.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El periodo de estudio incluye los años de 2010 a 2017.

Entre agosto de 2010 y junio de 2012 se realizó extracción automatizada de las muestras (QIAcube, Qiagen GmbH, Germany), previa a una PCR multiplex y electroforesis capilar (Seeplex®STD6 ACE; Seegene, Seoul, Korea) para la detección de 6 microorganismos: M. genitalium, Chlamydia trachomatis (CT), Neisseria gonorrhoeae (NG), Trichomonas vaginalis (TV), Ureaplasma urelyticum (UU) y Mycoplasma hominis (MH). Entre julio de 2012 y enero de 2016 el análisis se realizó mediante PCR a tiempo real (Bio-Rad real-time Dx CT/NG/MG®).

A partir de febrero de 2016 se utilizó una PCR multiplex a tiempo real (Anyplex™ II; Seegene, Seoul, Korea) que detecta 7 microorganismos: MG, CT, NG, TV, UU, MH y Ureaplasma parvum (UV). Desde noviembre de 2016 se realiza Allplex™ II STI-7 (Seegene, Seoul, Korea) que detecta los 7 microorganismos citados anteriormente. Desde mayo de 2017 todo el proceso de extracción y preparación de PCR está totalmente automatizado mediante el sistema MICROLAB STARlet (Hamilton, Reno, NV, USA).

#### RESULTADOS:

Los resultados del número de muestras positivas entre 2010 y 2017 se muestran en la siguiente tabla (tabla1):

	Nº MUESTRAS	MG POS	% POS
2010	1152	36	3,13
2011	1768	35	1,98
2012	2045	78	3,81
2013	2815	119	4,23
2014	3573	140	3,92
2015	3375	130	3,85
2016	4464	178	3,99
2017	6760	220	3,25

Tabla 1: número de muestras procesadas entre 2010 a 2017 y MG positivos.

En 2017 recibimos 6760 muestras: 1543 de hombres y 5217 de mujeres. MG se detectó en 220 muestras: 75 en hombres y 145 en mujeres. Un 4,86% de muestras en hombres fueron positivas frente a un 2,78% de las muestras en mujeres. Se encontraron 33 coinfecciones: 25 MG+CT (4 hombres y 21 mujeres), 4 MG+NG (2 hombres y 2 mujeres) y 4 MG+CT+NG (1 hombre y 3 mujeres).

#### CONCLUSIONES:

En nuestro medio MG se detecta principalmente como patógeno único. Desde la introducción de las técnicas de diagnóstico molecular, se ha producido un aumento progresivo del número de muestras procesadas, pero esto no se traduce en un incremento del porcentaje de MG diagnosticado. Es recomendable el uso de técnicas moleculares como herramienta de cribado de ITS para evitar infradiagnosticar las infecciones causadas por MG y adecuar el tratamiento antibiótico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 217**

### DIAGNÓSTICO MOLECULAR DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B (HBV) EN EL HOSPITAL REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA DURANTE EL ÚLTIMO AÑO

*Autor/a/s: Alarcón Romero Isabel, Pérez Guerra Sandra María, Fuentes Cuenca María Salud*

*Centro de trabajo: Hospital Regional Universitario*

*Localidad: Málaga*

*Correo electrónico del primer firmante: isialarcon@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El virus de la hepatitis B (HBV) es un virus DNA y se clasifica dentro del orden de los pararetrovirus, género Hepadnavirus. Constituye

una causa frecuente de enfermedades hepáticas agudas y crónicas y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático. El virus se transmite por contacto con la sangre u otros líquidos corporales de una persona infectada. La infección por el HBV, representa un problema sanitario importante y obliga a intervenciones terapéuticas para evitar la progresión de la enfermedad hepática.

#### OBJETIVO:

Describir la técnica utilizada para la detección del virus de la hepatitis B y los resultados obtenidos durante el año 2017 en el Hospital Regional Universitario de Málaga.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para procesar las muestras se utilizó el equipo COBAS AmpliPrep/COBAS TaqMan HBV, v2.0 (Roche Diagnostics) que es una prueba de amplificación de ácidos nucleicos para la cuantificación del ADN del HBV en plasma y suero humano. La prueba se basa en dos procesos y está totalmente automatizada:

1. Preparación de la muestra para aislar el ADN del HBV.
2. Amplificación mediante PCR del ADN diana y detección simultánea de sonda de detección oligonucleotídica doblemente marcada, dividida y específica para la diana.

#### RESULTADOS:

Se recibieron un total de 1861 muestras, de las cuales se rechazaron 75 por distintos motivos (muestra insuficiente, hemolizada, etc). De las 1786 muestras analizadas resultaron negativas el 67,8% (1211 muestras) y positivas el 32,2% (575 muestras). La media de edad de los pacientes fue de 56,5 años. Por género, la mayoría de las peticiones procedían de pacientes masculinos (65%). Respecto al origen de las peticiones, los principales servicios peticionarios fueron Digestivo, Enfermedades Infecciosas y Hematología.

#### CONCLUSIONES:

Más de dos mil millones de personas en todo el mundo están infectadas por el HBV y más de 350 millones de ellas son portadores crónicos. La vacuna contra la hepatitis B tiene una eficacia del 95% en la prevención de la infección y la aparición de una enfermedad crónica y cáncer de hígado debido a la hepatitis B. La detección y cuantificación del ADN viral es una excelente forma de monitorizar el grado de replicación viral, y es el método utilizado en nuestro laboratorio para diagnosticar y monitorizar la respuesta a terapia.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 221**

### CONTROL DE CALIDAD DE LEGIONELLA EN AGUAS DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA DE MÁLAGA

*Autor/a/s: SERRANO SERRANO AGUSTINA, MÁRQUEZ SALAZAR RAFAEL, GUERRERO CRESPILO ÁNGELA Mª*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: Tinasese@yahoo.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las bacterias del género Legionella están muy extendidas en la naturaleza, especialmente en los ambientes acuáticos naturales. El problema radica en su facilidad para colonizar los sistemas de agua caliente sanitaria, los sistemas de refrigeración, los humidificadores y otros sistemas de conducción de aguas, a partir de los cuales es capaz de infectar al hombre y producirle trastornos respiratorios graves conocidos como "enfermedad del legionario".

#### OBJETIVO:

Obtener un exhaustivo y rápido Control de calidad de Legionella en aguas de nuestro Hospital Virgen de la Victoria de Málaga en los años 2016 y 2017

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

En el servicio de Microbiología realizamos periódicamente un control



de calidad de las aguas y determinación de Legionella de nuestro hospital, para ello recibimos de forma aleatoria a través de Medicina Preventiva agua de todo el área del hospital. Estas aguas las recibimos en tres botellas de un litro cada una cada siete días. La técnica que les realizamos es la establecida según el protocolo de trabajo de la mesa de Respiratorio: Filtramos el agua recibida a través de unas torres de filtración, seguidamente sonicamos el filtro y procedemos a la siembra del resultado del sonificado en tres placas de Agar Legionella GVPC (BioMérieux), una primera en la que se hace una siembra directa con 100µl en forma de recuento, la segunda placa con una dilución al 1/10 con Ácido y la tercera placa se siembra con 100µl con el resultado del sonificado que hemos mantenido durante 30 minutos a 50°C. Estas placas se incuban en estufa de CO2 a 37°C y se revisan a la semana. Si hay crecimiento en las placas se reaislan en Agar BCYE (medio legionella BCYE sin L- Cisteína) y en BCYE (medio Legionella BCYE con L- Cisteína). Confirmamos las colonias sospechosas de Legionella revisándolas periódicamente y las aglutinamos con el kit (microgen@Legionella).

Los resultados positivos se les comunica inmediatamente a Medicina Preventiva para realizar un tratamiento de choque en todo el sistema de aguas de nuestro hospital.

#### RESULTADOS:

Durante los años 2016 y 2017 hemos recibido un total de 260 muestras siendo positivas 95 (36,5%) y 165 negativas (63,5%).

De estas positivas resultó ser 40 muestras positivas en el año 2016 (42%) y 55 (58%) en el año 2017.

De las 95 positivas resultó ser serogrupo-1 85 (89,5%) y serogrupo 2-15 10 (10,5%).

Hicimos cuatro grupos según la estación del año en el que en el grupo de Primavera hubo 19 casos positivos de Legionella, en el segundo grupo de Verano 13, en Otoño 10 y en Invierno 8 para el año 2016.

Para el año 2017 en Primavera 15, en Verano 6, Otoño 10 y por último en Invierno 24 casos de Legionella.

#### CONCLUSIÓN:

El serogrupo más común identificado resultó ser el serogrupo 1 con (89,5%) y en la época de invierno en la que más casos se detectaron.

La buena comunicación entre Medicina Preventiva y nuestro servicio es de máxima importancia para la identificación y control de Legionella en nuestro área, una instalación sin control Microbiológico adecuado puede potenciar la proliferación de Legionella, con esto evitamos que se propague por todos los conductos de refrigeración y calefacción.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 222**

### ESTUDIO DE ERRORES PREANALÍTICOS DURANTE EL AÑO 2017 EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DEL HOSPITAL VIRGEN DE LA VICTORIA DE MÁLAGA

*Autor/a/s: SERRANO SERRANO AGUSTINA, MÁRQUEZ SALAZAR RAFAEL, GUERRERO CRESPILO ÁNGELA M<sup>a</sup>*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: Tinasese@yahoo.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La calidad de los resultados de muestras biológicas en el laboratorio de microbiología comienza con la solicitud del facultativo y una correcta obtención de la muestra. Igual de importante es su manipulación, conservación, transporte y procesamiento.

#### OBJETIVO:

Determinar la frecuencia y tipo de errores preanalíticos ocasionados por remisión de muestras inadecuadas en nuestro laboratorio durante el año 2017

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para este estudio se registraron durante el año 2017 todas las muestras que fueron rechazadas para su procesamiento en la sección de recepción de muestras. Se definió como "error preanalítico" cualquier defecto en el proceso de análisis, desde la realización de la orden por el médico, hasta la llegada a la sección de recepción de muestras para ser analizada y la clasificación de la misma como inadecuada para su procesamiento.

En el vale se indica la causa del rechazo, la fecha, hora e iniciales del Técnico que revisa la muestra. Inmediatamente se devuelve la muestra junto con la petición, se envía una copia a la unidad correspondiente a través del celador o por el tubo neumático. Nos quedamos con una copia y anotamos el error con los datos de la petición en el libro de incidencias. La copia se archiva en un A-Z y se registra en el programa informático.

#### RESULTADOS:

Dentro del periodo de observación, llegaron a nuestro laboratorio 132.473 muestras para su procesamiento, de las cuales 96.653 (72'96%), eran para serología y 35.820 (27'04%) bacteriología.

Se consideraron como errores preanalíticos 387 muestras (0'29%), de las que 213 eran muestras de bacteriología (55'04%) y 174 de serología (44'96%).

Según su procedencia: 153 (39'59%) eran muestras extra-hospitalarias y 234 (60'47%) intra-hospitalarias.

Las causas más comunes de rechazo fueron:

- Muestra sin identificar o datos que no corresponden a la petición.:125 (32'30%)
- Petición que no aporta los datos básicos e imprescindibles:89 muestras (23'00%)
- Falta muestra o falta petición: 83 (21'42%)
- Muestra inadecuada para la prueba que se le pide realizar:79 (20'41%)
- Muestra fermentada o derramada: 2 (0'52%)
- Otras: 9 (2'32%)

La frecuencia de estos errores por secciones fue: Serología:174 muestras (44'96%), orinas y heces:95 muestras (24'55%), exudados: 53 muestras (1'69%), hemocultivos: 36 muestras

(9'30%), respiratorio:21 muestra (5'43%) y ETS: 8 muestras (2.07%)

El mes de agosto fue el que hubo más incidencias con 47 muestras inadecuadas (12'14%)

#### CONCLUSIÓN:

En los análisis de muestras biológicas existen muchas fuentes preanalíticas de errores que generan rechazo de la muestra. La calidad total para los análisis de laboratorio de microbiología requiere que el proceso en su totalidad sea manejado para reducir o eliminar todos los defectos dentro del proceso.

El bajo porcentaje (0'29%) en rechazos de muestras inadecuadas es debido al buen hacer de nuestro servicio dando instrucciones para la realización de órdenes médicas, toma de muestras, así como remisión y transporte de las mismas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 223**

### PRUEBA INMUNOENZIMÁTICA INDIRECTA PARA DETERMINAR ANTICUERPOS FRENTE A LEGIONELLA PNEUMOPHILA EN SUERO HUMANO

*Autor/a/s: SERRANO SERRANO AGUSTINA, MÁRQUEZ SALAZAR RAFAEL, GUERRERO CRESPILO ÁNGELA M<sup>a</sup>*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: Tinasese@yahoo.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

De las más de 30 especies que se conocen, *Legionella pneumophila* serogrupo 1 es responsable de la mayoría de las infecciones en humanos. Causa neumonía atípica, a menudo con manifestaciones sistémicas. Es responsable del 10% de los casos de neumonía, tanto en las adquiridas en la comunidad como en las hospitalarias. Durante el curso de la infección, se desencadena una respuesta inmune frente al antígeno de grupo de *L. pneumophila*.

### OBJETIVO:

Conocer la incidencia de infección por *Legionella pneumophila* en nuestro medio durante todo el año 2016 y 2017 en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para el estudio seleccionamos todas las muestras de suero realizadas durante el año 2016 procesadas por el analizador BEP III (siemens), remitidas a nuestro laboratorio para detección de anticuerpos de *L. pneumophila*. La técnica realizada en este trabajo fue mediante ELISA con el Kit Vircell *Legionella pneumophila* serogroup 1, basada en la reacción de los anticuerpos de la muestra con el antígeno unido a la superficie de poliestireno. Se trata de una prueba inmunoenzimática indirecta para determinar anticuerpos Ig M frente a *Legionella pneumophila* en suero humano.

### RESULTADOS:

Se realizaron un total de 603 determinaciones durante los años 2016 y 2017, siendo positivas para Ig M un 2% (12) muestras y ninguna para IgG. El 67% de las muestras eran de origen intrahospitalaria (395) y el 33% (208) de origen extrahospitalaria. Dividimos en dos subgrupos la edad de los pacientes resultando ser el 52% (314 muestras) mayores de 50 años de edad y el 48% (289 muestras) menores de 50 años. Otro grupo fue el sexo, en el que agrupamos al 45% de mujeres (269) que fueron positivas para la determinación de Ig M (6 muestras) y en el grupo de los varones que fue el 56% (334 muestras) resultó ser positiva también para Ig M (6 muestras).

### CONCLUSIÓN:

El número de peticiones en el transcurso de los dos años fue significativamente mayor al igual que el número de valores negativos para la detección de *L. pneumophila* Ig G.

Los resultados de determinación de anticuerpos de una muestra única no deben ser usados para el diagnóstico de una infección reciente. Se deben recoger muestras pareadas para ser ensayadas paralelamente y determinar seroconversión o un incremento significativo en el nivel de anticuerpos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 224**

### TÉCNICA RÁPIDA DE DETECCIÓN DE MICROORGANISMOS DIRECTO DEL HEMOCULTIVO POSITIVO

*Autor/a/s: SERRANO SERRANO AGUSTINA, MÁRQUEZ SALAZAR RAFAEL, GUERRERO CRESPILO ÁNGELA M<sup>a</sup>*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA*

*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: Tinasese@yahoo.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La identificación rápida de microorganismos es crítica, en especial en pacientes sépticos hospitalizados. La espectrometría de masas (MALDI-TOF) permite la identificación directa desde botellas de hemocultivos positivos en forma rápida y sencilla, su realización directamente a partir de los hemocultivos positivos permite reducir el tiempo de obtención de resultados respecto a los métodos convencionales, ofreciendo la posibilidad de implementar un tratamiento antimicrobiano precoz más dirigido en los pacientes con sepsis.

## OBJETIVO:

Identificar de forma rápida y sencilla los microorganismos directos del hemocultivo positivo.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se estudiaron un total de 11 Bacilos gram negativos directamente de las botellas de hemocultivos positivos. Las botellas analizadas fueron detectadas por el sistema automatizado de detección microbiana BACTEC FX (BD). Realizamos dos técnicas para la identificación de microorganismos.

La primera técnica fue de centrifugación en la que se utiliza tubos separadores de suero, para ello, introducimos 5 ml de sangre del frasco del hemocultivo positivo y centrifugamos a 2500 rpm durante 15 minutos, decantamos el sobrenadante y con ayuda de un palito de madera obtenemos aproximadamente 1ul del pellet que depositamos sobre la tarjeta reutilizable de maldi-tof, dejamos secar y le ponemos 1ul de Matriz, esperamos a que quede totalmente seca la muestra para procesarla en el espectrómetro de masas. Para la segunda técnica, las placas sembradas del hemocultivo positivo según el protocolo de trabajo de la mesa de hemocultivos se incubaron durante dos horas y media en estufa a 37°C, del subcultivo cogemos del velo y realizamos el MALDI-TOF. Todas las botellas se analizaron en un período de tiempo que no superó las 8h desde su potivización.

## RESULTADOS:

Realizamos en 11 Bacilos gram negativos las dos técnicas rápidas, resultó que:

TECNIA CENTRIFUGACIÓN	SCORE	TÉCNICA SUBCULTIVO	SCORE
Klebsiella varicola	2,19	Klebsiella varicola	2,41
No encuentra picos		E. coli	2,29
Pseudomona aeruginosa	1,74	Pseudomona aeruginosa	2,32
E. coli	1,98	E. coli	2,17
No identifica		E. coli	2,2
Kl. pneumoniae	2,33	kl. pneumoniae	2,37
Raoutella planticola	1,93	Raoutella ornitolitica	2,25
E. coli	2,12	E. coli	2,37
Kl. pneumoniae	2,16	Kl pneumoniae	2,28
No identifica		E. coli	2,34
E. coli	2,39	E. coli	2,41

## CONCLUSIÓN:

La identificación de microorganismos con la técnica de centrifugación es más rápida por lo que se diagnostica en un tiempo más corto, las proteínas presente en los glóbulos rojos y blancos pueden originar picos espectrales que interfieren en la identificación, aún así estas dos técnicas obtienen buenos resultados, con Score parecidos, por lo que son bastante fiables.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 227**

### PALUDISMO IMPORTADO EN EL ÁREA SUR DE GRAN CANARIA

*Autor/a/s: Isabel Artilés Estupiñán, Marta Santana García, Fabiola Araña Reyes, María Teresa Suarez Sánchez, Eusebio Luis Diepa Díaz, Laura Tejedor Tejedor.*

*Centro de trabajo: Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.*

*Localidad: Las Palmas de Gran Canaria*

*Correo electrónico del primer firmante: artilés.ingenio@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El paludismo es una enfermedad causada por un hemoparásito del género *Plasmodium*, potencialmente letal, que se transmite al ser humano a través de la picadura de la hembra infectada del mosquito del género *Anopheles*. De las cinco especies patógenas para el ser humano, *P. falciparum* es la responsable de la mayoría de las muertes por paludismo. La mayoría de las pruebas rápidas de detección antigénica comerciales disponen de un antígeno común a las 4 especies más frecuentes junto a otro específico para *P. falciparum*.

## OBJETIVOS:

Conocer el perfil de los pacientes diagnosticados de paludismo en el área Sur de Gran Canaria, y la correlación entre el resultado de la prueba de detección antigénica y la especie de Plasmodium.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza un estudio retrospectivo, observacional, de los casos diagnosticados de paludismo en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria desde el 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2017. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, servicio solicitante, resultado del test de diagnóstico rápido, frotis sanguíneo, especie, trombopenia y criterios de gravedad.

## RESULTADOS:

Se estudiaron 26 pacientes con un rango de edad entre 15 y 68 años, con una mediana de 43,38 años. Un 76,92% eran varones. La mitad eran africanos, siendo el país de nacimiento más frecuente Guinea Ecuatorial. Un 57,69% fue diagnosticado por el Servicio de Urgencias, un 38,46% por la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical, y un paciente fue diagnosticado por la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). De los 26 pacientes analizados, 12 presentaron trombopenia (rango de 16.000-186.000/ml), 11 presentaron paludismo por *P. falciparum* y uno por *P. ovale*. Del total de pacientes 23 fueron diagnosticados de paludismo por *P. falciparum*, y uno de ellos tuvo una parasitación posterior por *P. vivax*. Los otros 3 casos fueron producidos por *P. ovale*, *P. vivax* y *P. malariae*. Todos los casos por *P. falciparum* presentaron una detección antigénica positiva (20 con una banda, 2 con dos bandas) salvo uno con una parasitemia inferior al 1%. En el resto de los pacientes la prueba rápida fue positiva con una banda salvo en un caso de parasitación por *P. vivax* que fue negativa. La parasitación por *P. malariae* se confirmó mediante técnicas de biología molecular, este paciente presentó además una parasitación múltiple por *Trichuris trichiura* y *Schistosoma intercalatum*. El frotis sanguíneo fue positivo en la mayoría de los casos, salvo en 7 producidos por *P. falciparum*, que podría explicarse porque en varios de los casos se había iniciado tratamiento previamente a la extracción de la muestra de sangre. Dos pacientes cumplieron criterios de malaria grave por *P. falciparum* y requirieron ingreso en UCI.

## CONCLUSIÓN:

En nuestra área la mayoría de los casos diagnosticados son producidos por *Plasmodium falciparum* en pacientes africanos o de ascendencia africana que visitan países endémicos, correlacionándose la clínica con la prueba rápida de detección antigénica y la especie patógena, y el tratamiento precoz con la negativización de la prueba de cribado.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 228**

### GESTIÓN DE LA DEMANDA DE PRUEBAS DE INMUNODIAGNÓSTICO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE REGLAS DE RECHAZO

*Autor/a/s: Isabel Artilés Estupiñán, Silvia García León, Victoria Guzmán Díaz, Ana María Cabrera Benítez, José Carlos Guardia Pérez, Pilar Betancor López, Pino Sosa Castellano.*

*Centro de trabajo: Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.*

*Localidad: Las Palmas de Gran Canaria*

*Correo electrónico del primer firmante: artilés.ingenio@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria (HUIGC) recibe actualmente para su procesamiento microbiológico las muestras de los pacientes del área Sur de Gran Canaria, derivadas desde los centros de salud de Atención Primaria, pacientes hospitalizados y centros externos como instituciones penitenciarias y centros de diálisis. Las muestras enviadas a la sección de Inmuno-diagnóstico se integran desde su recepción en equipos automatiza-

dos para acortar el tiempo de respuesta en el cribado diagnóstico. La petición electrónica por parte del clínico y la consulta de los equipos automatizados al sistema informático del laboratorio mediante un sistema Host Query dificulta el control de peticiones innecesarias por el personal del laboratorio. Disponer de herramientas informáticas que permitan rechazar de manera automática aquellas pruebas que no proceden, permite gestionar de una manera más eficiente los recursos humanos y económicos.

## OBJETIVOS:

Analizar retrospectivamente el ahorro económico tras la implementación de reglas de rechazo automatizadas en el Sistema Informático de Laboratorio (SIL) en la sección de Inmuno-diagnóstico del Servicio de Microbiología del HUIGC.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se configura en el SIL los siguientes motivos de rechazo para todas las peticiones de inmuno-diagnóstico, aplicándose tanto a las muestras de Atención Primaria como Atención Especializada: 1) No procede. Serología realizada recientemente. No han transcurrido 7 días desde el último informe. 2) No procede, IgG positiva en serología previa. Las pruebas sobre las que se aplicaron estos dos motivos de rechazo fueron cribado de virus de Hepatitis A, B y C, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), sífilis, Rubéola, Citomegalovirus, Virus de Epstein Barr, Virus Herpes Simplex y Virus Varicela-Zóster. Se analizó retrospectivamente el ahorro económico obtenido con el rechazo de procesamiento de pruebas innecesarias tras un periodo de un año.

## RESULTADOS:

En el periodo desde el 1 de enero a 31 de diciembre de 2017, se recibieron un total de 36.293 muestras para estudio serológico, solicitándose 168.691 pruebas de inmuno-diagnóstico. Con la aplicación de las reglas automatizadas de rechazo se anularon un total de 2.682 pruebas durante el periodo de estudio. Del total de pruebas rechazadas 2.325 no se realizaron por tener una IgG positiva en serología previa, y 357 se rechazaron por disponer de una serología reciente en los últimos 7 días. Es decir, no se procesaron un 1,59% de las pruebas solicitadas utilizando los dos criterios de rechazo. El coste por determinación del test más económico era de 1,3493 €, y el de mayor coste era de 4,459 € por determinación. Por lo tanto, el ahorro económico mínimo obtenido tras un periodo de un año fue de 3.619 €, pudiendo alcanzar un máximo de 11.959 €.

## CONCLUSIÓN:

Las reglas automatizadas de rechazo en el SIL son una herramienta de gran utilidad en los laboratorios de inmuno-diagnóstico cada vez más automatizados, que evita el gasto innecesario de recursos en el procesamiento de pruebas que no proceden. Además supone un ahorro económico importante y una mejor gestión del tiempo y recursos humanos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 240**

### UTILIDAD DE LA SEROLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ESTRONGILOIDISIS

*Autor/a/s: Laura Ibáñez Solla, Violeta García Pascual, Silvia Gutiérrez Orío, Ana María Llorente Lumbreras y Cristina Patiño Laseca*

*Centro de trabajo: Hospital San Pedro*

*Localidad: Logroño*

*Correo electrónico del primer firmante: libanezs@riojasalud.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El *Strongyloides stercoralis* es un parásito perteneciente al grupo de los nematodos, endémico en regiones rurales de países con clima tropical y subtropical.

Si bien hasta hace poco la estrongiloidosis era un diagnóstico poco frecuente en España, en los últimos años ha experimentado un considerable ascenso, por un lado debido a la inmigración y a los via-

jes internacionales y por otro, a la disponibilidad de nuevas técnicas diagnósticas en los laboratorios de microbiología.

#### OBJETIVOS:

Mostrar la utilidad de la serología en el diagnóstico de la infección por *Strongyloides stercoralis* y presentar los casos detectados mediante esta técnica durante el año 2017 en el Hospital San Pedro de Logroño.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

A través de la base de datos del laboratorio se obtuvieron por un lado, los resultados de los exámenes coproparasitológicos y por otro, datos hematológicos de fechas previas de los pacientes que habían tenido resultado serológico positivo durante el año 2017.

En la serología se habían detectado Anticuerpos IgG frente a *Strongyloides stercoralis*, mediante técnica ELISA (Scimedx Corporation, Denville, NJ) que es un ensayo cualitativo. Los resultados fueron interpretados como positivo ( $S/CO \geq 0.2$ ) y negativo ( $S/CO < 0.2$ ).

Además, se consultó el país de procedencia de cada uno de los pacientes.

#### RESULTADOS:

Durante el año 2017 se detectaron 13 casos con resultado positivo frente a *Strongyloides stercoralis*, 7 procedían de países latinoamericanos y 6 de África. Todos los pacientes habían tenido eosinofilia ( $>0.7 \times 1000 \mu\text{L}$ ) en fechas previas al diagnóstico serológico y durante un largo período de tiempo, excepto en uno de los casos, cuyos valores habían sido normales. En el examen microscópico del concentrado de heces sólo se observaron larvas en un único caso, en el resto, tras un estudio seriado de muestras el resultado fue negativo.

#### CONCLUSIONES:

Hay que tener en cuenta que cada vez es más frecuente la presencia de pacientes con estrongyloidosis en nuestro ámbito sanitario, bien porque hayan realizado viajes a zonas endémicas o porque se trate de pacientes inmigrantes procedentes de países de Latinoamérica y África.

Además, hay que tener presente que si bien los pacientes pueden presentar sintomatología, en ocasiones puede tratarse de un hallazgo casual, ya que la strongyloidosis puede cursar de forma asintomática con una elevación en el recuento de eosinófilos como único dato destacable. Es importante tener en cuenta que *Strongyloides stercoralis* puede permanecer en el huésped durante décadas debido a los repetidos ciclos de autoinfección a los que puede dar lugar, lo que hace que no nos podamos olvidar de su presencia, incluso en pacientes que ya lleven muchos años fuera de su país de origen.

Por último, destacar que es importante realizar el examen serológico en pacientes con eosinofilia procedentes de zonas endémicas, ya que la detección de las larvas en heces es dificultosa debido a la baja carga parasitaria que hace que las larvas se eliminen en escasa cantidad y de manera fluctuante.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 241**

#### **SENSIBILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA TIPACIÓN DE GRIPES A**

*Autor/a/s: MARIA JOSE FERRERO FERNÁNDEZ, MARIA JOSÉ MENÉNDEZ DIAZ, ISABEL CUEVAS PEREZ, ELENA IGLESIAS ALAS, LUCÍA SANJURJO ABAD, ANA ISABEL FIDALGO FIERRO.*

*Centro de trabajo: HUCA*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: mariajoseferrerofernandez@gmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Durante la temporada de gripe, multitud de muestras llegan a los laboratorios para su procesamiento. En el caso de que la epidemia sea causada por el Virus Influenza A, una manera de conseguir un menor

tiempo de respuesta sería diferenciar el subtipo de gripe A(H1 o H3) mediante un diagnóstico directo.

#### OBJETIVOS:

Comparar la sensibilidad diagnóstica de una cuantificación genómica sobre la hemaglutinina que diferencie los tipos de gripe A, con la cuantificación diagnóstica de la RT-PCR a tiempo real de rutina sobre la región de la matriz.

Valorar distintas concentraciones de mezclas y muestras.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

En la última temporada se realizó la detección mediante la RT-PCR-TR a 5.504 muestras de 4822 pacientes. A las muestras que resultaron positivas para Gripe A se le realizó la RT-PCR-TR de tipación. Ambas técnicas se valoraron hasta 40 ciclos (CT).

En 21 muestras en paralelo se ensayó la RT-PCR-TR de diagnóstico y de tipación con volúmenes distintos (2,5/5µl), tanto de muestra como de mezcla.

#### RESULTADOS:

De 5504 muestras respiratorias fueron positivas 164 muestras para gripe A. Se tiparon 131 (80%), resultando 91 (55,4%) positivas para H1, 40 (24,3%) para H3.

Tabla 1. Resultados de IA en función del Ct de aparición de la RT-PCR-TR.

CT IA diagnóstico	TIPACIÓN		
	H1	H3	NO TIPADAS
15-20 (n=20)	12	8	0 (0%)
20-24 (n=35)	24	10	1 (2,9%)
25-29 (n=51)	38	11	2 (3,9%)
30-34 (n=37)	17	8	12 (32,2%)
≥35 (n=21)	0	3	18 (85,7%)
Total (n=164)	91	40	33(20,12%)

$P < 0.001$

La RT-PCR-TR de diagnóstico fue positiva en el 100% de las muestras utilizando volúmenes de muestra y mezcla tanto de 5 µl como 2,5 µl. La PCR de tipación fue positiva en 18 (85,7%) de las muestras utilizando 5 µl de muestra y mezcla y en 10 (47,6%) utilizando 2,5 µl ( $p=0.020$ )

#### CONCLUSIONES:

La tipación H1/H3 sería útil como diagnóstico en muestras con ciclo Ct <30.

En la RT-PCR-TR de diagnóstico se puede utilizar la mitad del volumen de muestra y mezcla.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 243**

#### **DISTRIBUCIÓN DEL GENOTIPO DE VHC EN EL NORTE DE ESPAÑA**

*Autor/a/s: LUCÍA SANJURJO ABAD, REYES CARVAJAL PALAO, MARIA CARMEN GONZÁLEZ NIETO, MARIA CONCEPCIÓN MEDINA RICO, MARIA JOSÉ JUNQUERA GONZÁLEZ.*

*Centro de trabajo: HUCA*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: sanjur6@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:

Hasta hace poco tiempo, la determinación de los distintos genotipos del virus de la Hepatitis C (VHC) era esencial, ya no solo a nivel epidemiológico, sino fundamentalmente en la instauración de un tratamiento adecuado, que variaba según el genotipo del virus que presente el paciente.

Analizar la distribución de los genotipos de VHC durante las dos últimas décadas.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Entre el año 1998 y 2018 se analizaron 5001 plasmas de 4839 pacientes positivos para el VHC. En el caso frecuente de seguimientos de pacientes, en los que haya varias muestras repetidas a lo largo de los años manteniéndose el mismo genotipo, elegimos para el estudio solo la primera determinación, descartando las posteriores. En cambio, si ha habido un cambio de genotipo lo tratamos como si fuese uno nuevo.

La cuantificación del RNA del VHC se realizó mediante PCR (Ampli-prep/COBAS) y el genotipado con técnica de hibridación (Versant®H-CV Genotype 2.0 Assay (LIPA)).

## RESULTADOS:

La siguiente tabla muestra la distribución de los genotipos a lo largo de estas dos últimas décadas.

Grupos de Años	1998-1999	2000-2001	2002-2003	2004-2005	2006-2007	2008-2009	2010-2011	2012-2013	2014-2015	2016-2017	Total
1	8 (2,1%)	26 (6,8%)	40 (10,4%)	53 (13,0%)	3 (3,7%)	9 (2,4%)	23 (3,8%)	12 (2,4%)	7 (1,1%)	3 (0,3%)	184 (3,7%)
2	4 (1,0%)	15 (2,6%)	14 (2,6%)	11 (2,7%)	3 (3,7%)	5 (1,4%)	13 (2,1%)	8 (1,6%)	13 (2,0%)	9 (1,0%)	95 (1,9%)
3	58 (15,1%)	98 (17,2%)	116 (21,6%)	84 (20,6%)	22 (26,8%)	85 (23,0%)	139 (22,9%)	111 (22,5%)	104 (15,8%)	160 (18,0%)	977 (19,5%)
4	12 (3,1%)	41 (7,2%)	47 (8,8%)	31 (7,6%)	11 (13,4%)	37 (10,0%)	72 (11,8%)	66 (13,4%)	50 (7,6%)	91 (10,2%)	458 (9,2%)
5	2 (0,5%)	0	0	1 (0,2%)	0	0	1 (0,2%)	0	0	1 (0,1%)	5 (0,1%)
1a	50 (13,0%)	136 (23,8%)	95 (17,7%)	75 (18,4%)	17 (20,7%)	117 (31,7%)	210 (34,5%)	170 (34,4%)	226 (34,3%)	325 (36,5%)	1421 (28,4%)
1b	248 (64,4%)	255 (44,7%)	224 (41,8%)	152 (37,3%)	25 (30,5%)	116 (31,4%)	150 (24,7%)	122 (24,7%)	254 (38,5%)	291 (32,7%)	1837 (36,7%)
Mixtas	3 (0,8%)	0	0	0	1 (1,2%)	0	0	5 (1,0%)	5 (0,8%)	10 (1,2%)	24 (0,6%)
Total	385 (7,7%)	571 (11,4%)	536 (10,7%)	407 (8,1%)	82 (1,6%)	369 (7,4%)	608 (12,2%)	494 (9,9%)	659 (13,1%)	890 (17,8%)	5001 (100%)

En la primera década hubo 373 (18,8%) genotipo 1 y en la segunda 1.048 (30,9%) ( $p < 0.0001$ ); del genotipo 1b, 904 (45,6%) y 933 (30,9%), respectivamente ( $p < 0.0001$ ).

## CONCLUSIONES:

El genotipo 1 es el mayoritario en el periodo de tiempo estudiado. El genotipo 1b fue el genotipo principal en la primera década, apreciándose una tendencia hacia el genotipo 1a en los años posteriores. En los últimos años se igualan ambos genotipos.

El genotipo 3, siguiente en frecuencia, mantiene la tendencia en las dos décadas estudiadas.

Muy pocos casos de genotipos mixtos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 249**

## APLICACIÓN DE REGLAS DE ANULACIÓN EN UN LABORATORIO DE SEROLOGÍA

*Autor/a/s: Álvarez Candanedo Ana Rosa; Galiano García Reyes; Díaz Carrío Carmen; Fernández García María Teresa; Cuesta González Gerardo*  
Centro de trabajo: Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA)

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: ana.candanedo@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La sección de serología del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) está dentro de un laboratorio "core" totalmente automatizado en el que se realizan los marcadores de Hepatitis, VIH y Sífilis. El resto de pruebas de serología, más manuales, se realizan en el laboratorio de microbiología. La automatización supone una disminución del trabajo técnico manual pero también un menor control por parte del T.E.L y del facultativo de las pruebas innecesarias que se realizan.

## OBJETIVO:

Analizar el impacto económico y de carga de trabajo de la utilización de reglas de rechazo automatizadas en un laboratorio de Serología de un Hospital de tercer nivel.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Con la puesta en marcha de un nuevo sistema informático de laboratorio en nuestro servicio, se configuraron una serie de reglas de anulación que fueron revisadas y adecuadas según las guías y protocolos clínicos vigentes. Se aplicaron a todas las muestras recibidas tanto de Atención Primaria como del hospital. Las seis pruebas que se incluyeron en este protocolo fueron las siguientes: anticuerpos contra VHC (Anti-VHC), antígeno y anticuerpo contra VIH (Ag+Ac/VIH), anticuerpos contra la Sífilis (Sífilis G+M) y marcadores de diagnóstico para VHB (HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs). Los criterios de anulación para las peticiones fueron los siguientes: petición duplicada en una semana y un resultado positivo en muestra previa,

El coste de las pruebas anuladas se calculó en base al precio de cada prueba individualizada, mas el 20% del gasto asociado a controles y personal.

## RESULTADOS:

En el periodo de Enero a diciembre de 2017, se recibieron un total de 98.662 peticiones de las pruebas anteriormente citadas, de las cuales se anulaban 2.246 por reglas automáticas de rechazo lo que supone un 2,3%

Los datos estratificados ese muestran en la tabla:

PRUEBAS	NUMERO DE PETICIONES	ANULADAS		
		REPETIDA	POSITIVO PREVIO	TOTAL
Anti-VHC	18.071	257	160	417
HBsAg	19.259	252	202	454
Anti-Hbc	13.892	219	231	450
Anti-HBs	15.757	312	9	321
Ag+Ac/VIH	15.358	207	9	216
Sífilis G+M	16.285	177	211	388
Totales	98.622	1424	822	2246

## CONCLUSIONES:

1. Las reglas de rechazo automatizado supusieron realizar menos pruebas innecesarias.
2. La implementación de reglas de rechazo automatizadas supuso un ahorro económico importante en nuestro laboratorio
3. Las reglas de rechazo son especialmente útiles y de fácil manejo en laboratorios de serología en los que las pruebas se realizan en laboratorios "core", en los que las muestras recibidas por petición electrónica entran automáticamente en la cadena pre-analítica controladas por el técnico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 250**

## DETECCIÓN DEL ANTÍGENO DE LEGIONELLA PNEUMOPHILA EN ORINA MEDIANTE INMUNOENSAYO DE FLUJO LATERAL RÁPIDO, DURANTE DOS AÑOS, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA DE MÁLAGA

*Autor/a/s: SERRANO SERRANO AGUSTINA, MÁRQUEZ SALAZAR RAFAEL, GUERRERO CRESPILO ÁNGELA Mª*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA*  
*Localidad: MÁLAGA*

*Correo electrónico del primer firmante: tinasese@yahoo.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La Legionella es un bacilo gramnegativo ampliamente distribuido en ambientes acuáticos naturales y artificiales, y además, es un parásito intracelular de amebas y otros protozoos de agua dulce, en los que utiliza un mecanismo de multiplicación intracelular similar

al usado en las células del organismo humano. La enfermedad se produce cuando individuos susceptibles inhalan la bacteria contenida en aerosoles procedentes de una fuente ambiental contaminada. En el transcurso de un episodio neumónico por *L. pneumophila* se libera antígeno específico que puede detectarse en la orina. La detección de este antígeno ofrece un diagnóstico rápido.

Se estima que la *L. pneumophila* puede ser causante del 80-90% de las infecciones por *Legionella*, de las cuales el serogrupo tipo 1 es el responsable en el 80 % de los casos.

#### OBJETIVO:

Detección del antígeno de *L.pneumophila* en orina durante dos años en el hospital universitario Virgen de la Victoria de Málaga

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para realizar este estudio, hemos analizado 2.664 muestras intra-hospitalarias y extra-hospitalarias, durante un periodo de tiempo de dos años (2.016 y 2017). El método que hemos utilizado es la prueba de antígenos urinarios de *L. pneumophila* ImmuView, que es un inmunoensayo de flujo lateral rápido denominada también ensayo inmunocromatográfico de flujo lateral.

#### RESULTADOS:

Se han estudiado durante los años 2016 y 2017 un total de 2.664 muestras, de las cuales 1.921 eran muestras intra-hospitalarias (72'86%) y 723 extra-hospitalarias (27'14%).

De todas las muestras recibidas, fueron positivas tan sólo 10 muestras (0,22%), de las cuales 5 muestras pertenecían a hombres (50%) y 5 a mujeres (50%), con una edad media de 65 años.

#### CONCLUSIÓN:

El diagnóstico precoz de la enfermedad del Legionario está directamente relacionado con un aumento de la supervivencia debido al inicio de un tratamiento antibiótico adecuado y eficaz. Y puesto que las características clínicas de esta enfermedad son bastante inespecíficas, la realización de test de diagnósticos rápidos, sencillos, de alta sensibilidad y especificidad, condicionan un pronóstico favorable en estos pacientes con miras a iniciar el tratamiento antibiótico apropiado lo más pronto posible.

El método utilizado (*L. pneumophila* ImmuView) es una prueba rápida para la detección de antígenos urinarios, con una sensibilidad de un 100% y una especificidad de un 98,8%.

En estos dos años no se han detectado brotes por la *L. pneumophila* en nuestro entorno, si no casos aislados y distanciados entre si.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 255**

#### ESTUDIO COMPARATIVO DEL DIAGNOSTICO DE GRIPE DE LAS TEMPORADAS 2016-2017 Y 2017-2018 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

*Autor/a/s: Yolanda Gracia Grataloup, Ana Martínez-Sapiña Pérez, Elena Morilla Morales, Nieves Felisa Martínez Cameo, Pilar Hernández García, Rossi Núñez Medina, Silvia Elena Pina Echevarría.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Miguel Servet*

*Localidad: Zaragoza*

*Correo electrónico del primer firmante: ygrataloup@yahoo.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La gripe estacional causa una importante morbimortalidad y un gran impacto asistencial en el sistema de salud. El diagnóstico rápido es esencial para el manejo de estos pacientes y el control de la infección nosocomial.

##### OBJETIVOS:

El objetivo del estudio es valorar el diagnóstico de gripe en el laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario Miguel Servet.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisan las peticiones de gripe recibidas en el laboratorio entre el 01/01/2018 hasta el 10/01/2018 correspondientes al inicio de la onda epidémica de la temporada 2017-2018, con una tasa de incidencia de 243 casos/100.000 habitantes. La técnica empleada es Xpert Xpress Flu/VRS que permite un acceso continuo con un tiempo de ejecución de 30 minutos de lunes a domingo. Se recogen los siguientes datos: Servicio peticionario, alta o ingreso con o sin diagnóstico, antibioterapia y hospitalización > 48h en el momento de la petición.

Se selecciona como grupo control las peticiones realizadas entre el 07/01/2017 y el 17/01/2017 correspondiente al mismo período epidémico de la temporada anterior con una incidencia de 243 casos/100.000 habitantes. En esta temporada la detección del virus se realizó por dos sistemas:

1. Días laborables (8-15h): Allplex Respiratory Panel 1. Los informes se emitieron una vez al día, al final de la jornada.
2. Tardes y fines de semana y festivos: Alerei influenza A y B y Xpert Flu. Los informes se emitieron de forma continua. Los resultados negativos de Alerei se confirmaban al día siguiente por la técnica de Allplex.

#### RESULTADOS:

	Temporada 2016-2017 (%)	Temporada 2017-2018 (%)
Determinaciones	309	304
Positivos	130 (42)	159 (47)
Gripe A	130 (100)	77 (48)
Gripe B	0 (0)	83 (52)
Gripe + Antibiótico	84 (64)	72 (45)
Servicio de Urgencias	200 (65)	227 (67)
Dados de Alta	54 (27)	86 (38)
Ingresados	145(73)	139 (62)

#### CONCLUSIONES:

Con la técnica realizada en la temporada 2017-2018 se ha conseguido una mejor gestión de camas, así como una disminución en la administración de antibióticos, sería interesante plantearse la conveniencia de establecer un Point Of Care Testing en el Laboratorio de Microbiología.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 256**

#### PREVALENCIA Y DIAGNÓSTICO DE CITOMEGALOVIRUS EN ORINA Y PLASMA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET

*Autor/a/s: Yolanda Gracia Grataloup, Ana Martínez-Sapiña Pérez, Elena Morilla Morales, Nieves Felisa Martínez Cameo, Pilar Hernández García, Rossi Núñez Medina, Silvia Elena Pina Echevarría.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Miguel Servet*

*Localidad: Zaragoza*

*Correo electrónico del primer firmante: ygrataloup@yahoo.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El Citomegalovirus constituye aproximadamente el 60% de las infecciones congénitas, con una prevalencia global del 0.4-2.3% y situándose en Europa entre el 0.3 y 0.6%. La infección ocurre principalmente tras la primoinfección materna durante el embarazo o por reinfección/reactivación viral. En España se ha publicado una seroprevalencia global del 62.8% en mujeres, no recomendándose el cribado sistemático en el embarazo por falta de medidas preventivas y/o terapéuticas. Al no realizarse el cribado universal, no existen datos sobre la prevalencia en el recién nacido. Los estudios publicados se han realizado en recién nacidos con factores de riesgo. Se estima que con 490.000 nacimientos anuales, la prevalencia se situaría en un 0.5%, afectando a la infección por CMV a 2450 recién nacidos cada año, 60 de ellos en Aragón.

## OBJETIVOS:

Nuestro objetivo es estudiar los casos de Citomegalovirus congénito en un período comprendido entre los años 2015 y 2017 en el Hospital Universitario Miguel Servet.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza un cribado neonatal de Citomegalovirus mediante la detección de carga viral en muestras de orina en el equipo Cobas 6800. En los casos positivos se confirma el diagnóstico con la determinación en plasma de la carga viral en el mismo equipo.

Se incluyen los pacientes atendiendo a los siguientes criterios:

- Hijos de madres con primoinfección demostrada o con serología compatible.
- Niños sintomáticos al nacer.
- Niños con alteraciones ecográficas en el embarazo.
- Hijos de madre VIH.
- Recién nacidos prematuros <32 semanas, de bajo peso <1500g. Repitiéndose al mes para valorar la infección perinatal.
- Recién nacidos Pequeños para la Edad Gestacional.

## RESULTADOS:

Durante el período de estudio se han analizado 1694 orinas de pacientes con menos de 15 días de vida. Se detectaron 9 muestras positivas, de las cuales se confirmó el diagnóstico de infección por Citomegalovirus con la carga viral detectada en sangre periférica. Tres pacientes eran prematuros, uno era Pequeño para la Edad Gestacional, en un caso se produjo la seroconversión materna durante la gestación, dos presentaban alteración en los potenciales evocados y dos algún síntoma compatible con la infección por Citomegalovirus. Todos ellos recibieron tratamiento.

## CONCLUSIONES:

En nuestro hospital con una media actual de 4347 partos anuales y considerando la prevalencia descrita, tendríamos unos 21 casos anuales de infección congénita por Citomegalovirus. Tras analizar nuestros datos, nos encontramos con 9 casos en tres años, lo que sugiere un infradiagnóstico de la enfermedad en nuestro medio y la necesidad de ampliar el cribado neonatal.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 257**

### ESTUDIO PARA LA VALIDACIÓN DE TÉCNICA DE INMUNOCROMATOGRAFÍA PARA LA DETECCIÓN CUALITATIVA DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL

*Autor/a/s: Yolanda Gracia Grataloup, Ana Martínez Sapiña, Elena Morilla Morales, Raquel Murillo Albero, Nieves Felisa Martínez Cameo, María Pilar Hernández García, Silvia Elena Pina Echevarría.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Miguel Servet*

*Localidad: Zaragoza*

*Correo electrónico del primer firmante: ygrataloup@yahoo.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El Virus Respiratorio Sincital (VRS) es la principal causa de visitas a urgencias y hospitalización por infecciones de vías respiratorias altas y bajas, así como el principal causante de la bronquiolitis y neumonía en niños y lactantes. Puede convertirse también en un problema grave en ancianos y pacientes inmunocomprometidos. Su rápida detección es muy importante para reducir los períodos de hospitalización y los gastos en medicación innecesaria.

### OBJETIVOS:

El objetivo del estudio es determinar la sensibilidad y especificidad del test inmunocromatográfico de un solo paso Simple RSV de Operon para su validación.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionaron un total de 105 muestras de vías respiratorias altas.

Se analizaron de manera rutinaria mediante el Sistema BD Veritor de Becton and Dickinson and Company, siguiendo el protocolo descrito en las instrucciones del fabricante. Dicho test cuenta con un sistema de lectura automatizada, el BD Veritor System Reader.

Las muestras se procesan en paralelo las muestras con el kit Simple RSV de Operon, observando los pasos descritos en las instrucciones.

Los resultados discordantes son analizados por un tercer test inmunocromatográfico, Tarjeta Alere BinaxNOW® RSV, y mediante una técnica de biología molecular -Kit de PCR a tiempo real Panel respiratorio 1 Allplex de Seegene-

Todos los kits utilizados aportan los materiales necesarios para su realización, excepto el Vórtex y el cronómetro.-

### RESULTADOS:

De las 105 muestras analizadas mediante el test B&D se obtienen 53 resultados negativos y 52 resultados positivos. El test Simple RSV de Operon detectó 9 positivos más y reveló un resultado negativo de uno de los positivos (Tabla 1).

La tarjeta Alere Binax NOW® coincide con los resultados del Sistema BD Veritor™ Mientras que la técnica Allplex de Seegene muestra mayor concordancia con el test de Operon; de los 9 positivos discrepantes se confirman 6.

El test simple de Operon presenta una sensibilidad de 100% y una especificidad del 93.8%

Tabla 1.

	Veritor™ System B&D	Simple RSV Operon
Determinaciones	105	105
Positivos	52	61
Negativos	53	44

### CONCLUSIONES:

Las técnicas de inmunocromatografía permiten un diagnóstico rápido y económico con una sensibilidad cercana al 100%.

La rapidez en el diagnóstico favorece la reducción de la transmisión intrahospitalaria gracias al aislamiento, disminuyendo los períodos de hospitalización y tratamientos antibióticos innecesarios.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 259**

### VULVOVAGINITIS CAUSADAS POR CANDIDA EN EN PACIENTES DEL AREA SANITARIA IV DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

*Autor/a/s: ROBERTO PEREDA GUTIERREZ; SARAI MARTIN VILLALON; ELENA IGLESIAS ALAS ; MARTINA SANCHEZ ARAUJO; M<sup>a</sup> CRISTINA RIESTRA MARTINEZ; LUCIA SANJURJO ABAD; PILAR GRANADOS SUAREZ*

*Centro de trabajo: HUCA*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: robertinpg@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La vulvovaginitis candidiásica, supone aproximadamente un tercio de todas las vaginitis en mujeres en edad fértil, aunque también pueden aparecer en niñas y mujeres postmenopáusicas. La flora bacteriana de la vagina está formada principalmente por *Lactobacillus sp.*, que producen ácido, manteniendo el equilibrio de la microbiota vaginal. Distintos factores como la diabetes, el embarazo, el uso de contraceptivos orales, la obesidad, el empleo reciente de antimicrobianos y la utilización de corticoides causan en alteración de este equilibrio, facilitando la colonización por distintas especies de *Candida*.

### OBJETIVOS:

Conocer la tasa de detección de *Candida sp* en mujeres con clínica de vulvovaginitis durante el año 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un análisis retrospectivo de las muestras de exudados va-

ginales recibidas en el laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario Central de Asturias durante el año 2017. Durante este periodo de tiempo se procesaron 6170 muestras de frotis vaginales, que se cultivaron según protocolo de nuestro laboratorio en los siguientes medios: Agar Gardnerella, agar chocolate, agar Thayer-Martin y agar Sabouraud (Biomérieux) y se incubaron en estufa de 37°C y atmósfera con un 5% de CO<sub>2</sub>. Después de este tiempo se realizó una lectura y la identificación de las colonias de Candida sp. se realizó por la técnica de espectrometría de masas (Maldi-Tof-Bruker s.l.).

#### RESULTADOS:

Se aisló Candida sp. en 1514 exudado vaginales, (el 24,5 %). Las distintas especies de Candida, se muestran en la siguiente tabla.

TIPOS CANDIDAS	Muestras Positivas	Muestras % positivas
Candida albicans	1297	85,7%
Candida glabrata	110	7,3%
Candida parapsilosis	43	2,8%
Saccharomyces cerevisiae	17	1,1%
Candida sp.	64	3,1%
Total	1514	100 %

#### CONCLUSIONES:

El aislado principal es C. albicans, seguida de C. glabrata, C. parapsilosis, y Saccharomyces cerevisiae.

Las infecciones por Candida sp son uno de los principales patógenos causantes de vulvovaginitis.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 261**

#### PREVALENCIA DE ESTREPTOCOCCO GRUPO B EN EXUDADOS VAGINO-RECTALES DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL AREA SANITARIA IV DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

*Autor/a/s: ROBERTO PEREDA GUTIERREZ; SARAI MARTIN VILLALON; ELENA IGLESIAS ALAS ; MARTINA SANCHEZ ARAUJO; M<sup>a</sup> CRISTINA RIESTRA MARTINEZ; LUCIA SANJURJO ABAD; PILAR GRANADOS SUAREZ*

*Centro de trabajo: HUCA*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: robertinpg@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Streptococcus agalactiae o estreptococo grupo B (EGB), coloniza el tracto gastrointestinal y genitourinario de hasta el 35% de mujeres gestantes. Es responsable de la infección neonatal precoz y tardía en el recién nacido. Las recomendaciones de las sociedades científicas, establecen la identificación de gestantes portadoras de EGB mediante cultivo de exudado vagino-rectal realizado entre las semanas 35 y 37 de gestación, así como la administración intravenosa de profilaxis antibiótica intraparto (PAI) a las gestantes colonizadas por EGB, siendo una medida efectiva en la prevención de la infección neonatal precoz.

#### OBJETIVO:

Conocer la tasa de detección del EGB en el exudado vagino-rectal de mujeres gestantes en la semana 35-37 de gestación en nuestro laboratorio durante el año 2017.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante el año 2017 se recibieron en el laboratorio de Microbiología del Hospital Universitario Central de Asturias 1.997 muestras de frotis vagino-rectales, de gestantes con una edad media de 33,3 años rango (15-51). Las muestras se sembraron en medio Granada (bioMérieux) y se incubaron durante 48 horas a 37°C en atmósfera de anaerobiosis.

#### RESULTADOS:

Se aisló Streptococcus agalactiae en 253 muestras vagino-rectales (12,7%). La distribución de muestras positivas en función de la edad de las gestantes, se muestra en la siguiente tabla.

	Muestras positivas	Muestras positivas %	Total de Muestras
Gestantes 15-25 años	32	16,6%	192
Gestantes 26-35 años	139	13,4%	1034
Gestantes 36-51 años	82	10,7%	771
Total	253	12,7%	1997

#### CONCLUSIONES:

Se detecta una prevalencia importante de colonización por Streptococcus agalactiae en mujeres embarazadas. De ahí la importancia del cribado, ya que es una de las causas de infección precoz en el neonato y recién nacidos de menos de 90 días de edad causando una elevada morbi – mortalidad.

En relación con la edad, el mayor porcentaje de aislamiento se encontró en las gestantes de 15 a 25 años.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 263**

#### ESTUDIO DE PREVALENCIA Y PERFIL DE RESISTENCIA DE STREPTOCOCCUS AGALACTIAE EN EL CONTROL MICROBIOLÓGICO DE GESTANTES EN LA PROVINCIA DE TOLEDO

*Autor/a/s: Ana María Cívicos Martín ,Dolores del Río Martín, Lidia Vega Gómez, Natalia Ayuso López, Montserrat Conde Cañamero ,Laura Oporto Lopez, Cristina Fuentes González, María Ángeles Sanchez Brigidano ,Juan Carlos Sánchez Gómez.*

*Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud*

*Localidad: Toledo*

*Correo electrónico del primer firmante: amcivicos@sescam.jccm.es*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Streptococcus agalactiae, o Estreptococo Betahemolítico del grupo B (EGB), es un coco gram positivo que forma parte de la flora gastrointestinal, desde donde coloniza de forma intermitente la vagina. Este hecho tiene especial importancia en el caso de mujeres embarazadas por el elevado riesgo de transmisión vertical en el parto al recién nacido. De éstos, en torno al 2% desarrolla manifestaciones clínicas graves tales como sepsis precoz, neumonías, meningitis, e incluso, la muerte. Hasta un 30% pueden presentar, a largo plazo, graves secuelas como sordera o parálisis cerebral. Se ha demostrado que la administración de antibióticos a la madre colonizada, en el momento del parto, puede prevenir la transmisión de la bacteria, y como consecuencia la enfermedad en el neonato.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

La detección de la bacteria se realizó mediante cultivo de muestras de exudado vaginorectal, recogidas con escobillón a embarazadas entre la semana 35 y 38 de gestación. El procedimiento del cultivo consistió en siembra por agotamiento del escobillón en Agar sangre naldixico (CNA) y en medio líquido de enriquecimiento SBM, que se incubaron a 37°C y en atmósfera de CO<sub>2</sub> durante 18-24h. La placa de CNA se examinó a las 24h de incubación, y cuando fue negativa se reexaminó a las 48 horas posteriores a su siembra. Al SBM se le realizó un subcultivo tras 24 horas de incubación en una segunda placa de CNA que se incubó en idénticas condiciones a la anterior. Las colonias sospechosas por su morfología característica, blancas y con un estrecho halo de betahemólisis, con la característica bioquímica de ser catalasa negativas, se identificaron por detección antigénica, propia del grupo B de Lancefield, mediante aglutinación con antisuero específico (Phadebact®). Un 7-10% de los aislados de S. agalactiae presentan colonias no hemolíticas que pueden pasar inadvertidas y obtenerse resultados falsamente negativos. En los aislados de S. agalactiae, se determinó su sensibilidad a los antibióticos de primera línea mediante un antibiograma manual en placa de CNA, con discos de penicilina, clindamicina y eritromicina.



## OBJETIVO:

Determinar la prevalencia de portadoras de *S. agalactiae* en los estudios de cribado realizados en gestantes de la provincia de Toledo entre los años 2013 a 2017. Conocer el perfil de resistencia a los antibióticos de primera línea empleados en la prevención de transmisión y enfermedad neonatal, así como, comprobar si dicho perfil ha evolucionado con el tiempo.

## RESULTADOS:

En los años 2013 a 2017 se procesaron un total de 17.024 exudados vaginorectales para el estudio de portadoras del EGB. Se aisló *S. agalactiae* en 2.845 de dichas muestras, representando un 16,7% de aislamientos positivos. La penicilina se ha mantenido universalmente sensible en los aislados analizados. La resistencia total acumulada frente a eritromicina se mantuvo, en estos años, en torno al 29,6% con escasa variación interanual (27,9-31,7%). Frente a clindamicina, la resistencia acumulada global fue del 45,1% (rango 39,6-50,6%). En cuanto a los fenotipos detectados, la resistencia aislada a eritromicina es el menos frecuente, con tendencia a disminuir con los años, pasando de 3,6% al 0,7%. La resistencia aislada a clindamicina muestra una tendencia a la disminución aunque cuantitativamente es más frecuente, del 34,4% al 19,0%. El fenotipo de resistencia simultánea a eritromicina y clindamicina es el más representativo y el más constante en el tiempo, suponiendo un 27,1% de los aislamientos de *S. agalactiae*, con estrechas variaciones interanuales (26,2-30,3%). Descripción más detallada de los aislamientos e inferencia de los mecanismos de resistencia implicados se detallará en la comunicación final.

## CONCLUSIÓN:

Un 51,4% de los aislados obtenidos en 5 años presenta algún mecanismo de resistencia frente a macrólidos (eritromicina), clindamicina o ambos. De forma general, no supone un problema ya que la penicilina, antibiótico de elección, se mantiene universalmente sensible. Sin embargo, podría representar un problema en gestantes alérgicas a betalactámicos como penicilina. Dado que hay fenotipos en los que no se recomienda el uso de clindamicina, aunque sea sensible, cuando eritromicina es resistente (fenotipo MLSB), puede ser útil realizar pruebas de confirmación de la alergia en estas mujeres, ya que se ha descrito que en la mayoría de los casos no es verdadera, y penicilina o análogos son útiles.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 267**

### **ACCIÓN DE MEJORA PARA SUBSANAR LA FALTA DE SENSIBILIDAD DE UNA TÉCNICA DE DETECCIÓN DE RUBÉOLA IGG**

*Autor/a/s: PÉREZ PINAR, CARMEN. GINES RIVAS, FRANCISCA. LOPEZ COBOS, FRANCISCA*

*Centro de trabajo: U.G.C. MICROBIOLOGÍA. HOSPITAL CAMPUS DE LA SALUD*

*Localidad: GRANADA*

*Correo electrónico del primer firmante: yomellamocarmen@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La vacunación de la rubeola se considera universal en nuestro medio, y sus resultados cobran una especial relevancia en la población de gestantes al ser un virus teratogénico. La OMS considera como protegidas frente a rubeola a las personas con anticuerpos igual o superiores a 10 UI/ml.

La introducción de la Técnica LIAISON Rubella IgG de DiaSorin en nuestro laboratorio conllevó una disminución significativa de la población de gestantes que entraban en la definición de correctamente vacunadas, hasta el punto de ser avisados de este extremo desde la dirección de la UCG de Medicina Preventiva.

## OBJETIVO:

Comprobar la sensibilidad de las pruebas negativas para IgG de rubeola.

Un falso negativo en esta técnica supone tener que revacunar a la gestante, algo que no se puede hacer hasta que el embarazo llegue a término con la consiguiente preocupación para la misma, y por lo tanto hay que evitar.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Para comprobar la sensibilidad de las pruebas negativas para IgG de rubeola, se reanalizaron las muestras de la técnica LIAISON de Rubella IgG de DiaSorin, por la técnica ARCHITECT Rubella IgG Reagent kit de Abbot.

## RESULTADOS:

De 357 muestras 285 se confirmaron por debajo de 10 UI/mL por Abbot. Las 72 muestras restantes resultaron positivas, lo que supone un 20,16% de los casos. El rango de los valores de DiaSorin que fueron positivos por Abbott resultó entre 5,05 y 9,91

## CONCLUSIONES:

La técnica de Abbott es más sensible que la de DiaSorin, y su aplicación supone evitar un 20,16% de falsos negativos

No se observan falsos negativos por DiaSorin por debajo de las 5 UI/mL, por lo que no sería necesario reevaluar esas muestras que se pueden informar directamente como negativas.

Para aquellas personas en contacto con grupos de riesgo, supone una baja laboral con el consiguiente coste económico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 268**

### **ANÁLISIS DE LA NEUMONÍA Y LA BACTERIEMIA POR NEUMOCOCO EN LOS 3 ÚLTIMOS PERÍODOS INVERNALES EN UN HOSPITAL SECUNDARIO DE ZARAGOZA.**

*Autor/a/s: JUEZ TUR, María de las Nieves; GONZALEZ MACHO, María Purificación; BELENGUER GARCÍA, María Pilar; GLARÍA CORTÉS, María Isabel; OLIVÁN FELIPE, Teresa María.*

*Centro de trabajo: Hospital Royo Villanova*

*Localidad: Zaragoza*

*Correo electrónico del primer firmante: nievesjuez67@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

*Streptococcus pneumoniae* es la principal causa de neumonía extrahospitalaria. La neumonía neumocócica presenta una tasa de mortalidad que llega a alcanzar el 30%, dependiendo de la edad y las enfermedades subyacentes. Además, la infección por *S. pneumoniae* puede causar bacteriemia, meningitis, pericarditis, empiema, púrpura fulminante, endocarditis o artritis, entre otras infecciones graves.

Su diagnóstico en Microbiología suele alcanzarse mediante cultivos de diferentes muestras (sangre, esputos, broncoaspirados, etc) y/o mediante la detección de antígeno de *S. pneumoniae* en orina de pacientes con neumonía.

Esta última prueba (antigenuria) tiene una sensibilidad en pacientes sin bacteriemia que se cifra en el 50-80%, aumentando al 75-85% cuando existe bacteriemia. La especificidad es mayor y superior al 95%. En los adultos no se recomienda realizar la prueba en los 5 días posteriores a la vacunación antineumocócica, dada la posibilidad de resultados erróneos.

## OBJETIVOS:

El objetivo de nuestro trabajo es comparar las infecciones neumocócicas ocurridas en las últimas 3 temporadas invernales (octubre-febrero de 2015-2018) diagnosticadas en Microbiología mediante hemocultivos y mediante el estudio de la antigenuria neumocócica.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

El período objeto de nuestro estudio abarca desde octubre de 2015

hasta febrero de 2018, separándolo en 3 periodos de 5 meses (octubre-febrero de 2015-16, 2016-17 y 2017-18). En estos periodos se estudiaron:

Los resultados de antigenuria de neumococo (Alere BinaxNOW® Streptococcus pneumoniae Antigen Card), que es un inmunoensayo cromatográfico (ICT) rápido (15 minutos) in vitro para la detección cualitativa del antígeno polisacárido de *S. pneumoniae*. La lectura del primer periodo era visual, pero desde mayo de 2017, transcurridos los 15 minutos necesarios para la interpretación del resultado, las tarjetas se leyeron por Alere™ Reader®, y

Los resultados de los hemocultivos (Becton Dickinson®) en que se aisló *S. pneumoniae* que se procesan según protocolo estándar de 5 días de incubación en el incubador automático (BACTEC). Posteriormente se inoculan los positivos en medios habituales, se hace una tinción de Gram, se realiza la interpretación facultativa y se lleva a cabo el trabajo de identificación y sensibilidad antibiótica.

#### RESULTADOS:

Tras el estudio de los datos desde octubre de 2015 a febrero de 2018, se han obtenido los resultados positivos para neumococo reflejados en la siguiente tabla:

PERÍODOS (octubre a febrero)	ANTIGENURIAS	BACTERIEMIAS
2015/2016	26	7
2016/2017	57	14
2017/2018	104	21

#### CONCLUSIONES:

La temporada 2017-2018 ha sido la que más casos de infección neumocócica ha presentado, tanto neumonía como ENI (enfermedad neumocócica invasiva), comparándose con las 2 temporadas previas (2015-16 y 2016-17).

Los resultados de una mayor ENI concuerdan con la tendencia observada en Aragón (fuente: Sistema de Información Microbiológica años 2015-2017).

Se contempla la posibilidad de un aumento de resultados positivos de antigenuria tras la implementación de la lectura automatizada mediante Alere™ Reader, dado que es más sensible que la lectura visual.

La positividad de la prueba de detección de antígeno de neumococo puede influenciarse por la vacunación, EPOC, etc, pero probablemente son las mismas condiciones en las 3 temporadas.

Dado que la EIN es prevenible por vacunación es de gran interés conocer los serotipos circulantes. Los de los primeros casos de bacteriemia neumocócica se conocen y no estaban relacionados con ningún brote ni fuente común, pues todos eran diferentes. El resto de serotipos serán remitidos para estudio al CNM (Centro Nacional de Microbiología).

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 269**

### **ANÁLISIS DE LA GRIPE EN LAS 3 ÚLTIMAS TEMPORADAS (2015-2018) EN EL HOSPITAL ROYO VILLANOVA DE ZARAGOZA. VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PCR EN TIEMPO REAL EN EL DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO DE LA GRIPE.**

*Autor/a/s: Gonzalez Macho, María Purificación; Juez Tur, María de las Nieves; Belenguer García, María Pilar; Glaría Cortés, María Isabel; Oliván Felipe, Teresa María.*

*Centro de trabajo: H. Royo Villanova*

*Localidad: Zaragoza*

*Correo electrónico del primer firmante: purigm68@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

La gripe es una infección viral de las vías respiratorias, transmisible principalmente por vía aérea y suele alcanzar los niveles máximos de transmisión en los meses de invierno. Constituye un importante

problema de salud pública, debido a que las epidemias estacionales anuales de gripe están asociadas a una importante morbimortalidad y a una elevada tasa de hospitalización, así como a una considerable demanda de recursos en salud.

Los virus de la gripe pertenecen a la familia de los Orthomyxoviridae, y se clasifican en los tipos A, B y C, de los cuales los dos primeros causan la mayoría de las infecciones en los seres humanos.

#### OBJETIVOS:

Analizar, evaluar y comparar los resultados de gripe A y B realizadas en el Hospital Royo Villanova, Sector Zaragoza I (HRV) durante las 3 últimas temporadas de gripe (2015-2018).

Valorar las ventajas que supone la determinación de la gripe en un hospital secundario mediante una técnica de PCR en tiempo real (PCR-TR, GenXpert Xpress Flu/RSV Assay®, Cepheid) frente a la técnica de amplificación isotérmica utilizada en las dos primeras temporadas analizadas (Alere TM i Influenza A & B).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Durante las 3 temporadas de gripe 2015-2018, se procesaron 673 frotis faríngeos para la detección de virus de Gripe A y B, procedentes de pacientes ingresados y del servicio de urgencias pendientes de ingreso. Se eligió el frotis faríngeo en lugar de frotis o aspirado nasofaríngeo –muestra de elección- en orden a la facilidad de obtención y a las menores molestias que origina al paciente.

En las dos primeras temporadas (2015-2016; 2016-2017) se empleó una prueba molecular rápida de diagnóstico in vitro (Alere TM i Influenza A & B). Es un método de detección rápida, pero necesita la presencia del personal técnico durante todas las fases del procedimiento.

Los resultados positivos (gripe A o B) se informaban convenientemente, pero los negativos se remitían al hospital de referencia (Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza) para comprobarlo por un método de PCR en tiempo real.

Para la tercera temporada, concretamente en diciembre de 2017, se implementó la detección de los virus de la gripe A y B por un método de PCR en tiempo real (GenXpert Xpress Flu/RSV Assay®, Cepheid). Es una técnica automatizada in vitro para la detección cualitativa de la gripe A, la gripe B y el Virus Respiratorio Sincitial (RSV).

#### RESULTADOS:

Desde noviembre del año 2015 hasta noviembre del 2017 se procesaron un total de 335 muestras mediante el método Alere TM i Influenza A & B. Se obtuvieron los siguientes resultados.

- Positivos: 104 (31%): 79 Gripe A y 25 Gripe B.
- Negativos: 230. De ellos, se enviaron 204 para su confirmación: 21 fueron positivos para Gripe A y el resto se confirmaron negativos (10,3% de falsos negativos).
- Inválido: 1 (negativo por PCR-TR)

Desde diciembre de 2017, por el método de PCR-TR se realizaron 338 determinaciones, obteniéndose los siguientes resultados:

- Positivos: 176 (52%): 87 Gripe A, 56 Gripe B, 31 VRS, 1 Gripe A y B, 1 Gripe A y VRS.
- Negativos: 162

#### CONCLUSIONES:

La implementación de la técnica de PCR en tiempo real (GenXpert®) para el diagnóstico de la gripe en nuestro laboratorio ha supuesto lo siguiente:

- Una clara mejora para el personal técnico, al no requerir de su presencia continua durante el proceso de análisis. Además no hay que remitir las muestras al centro de referencia (nuevo ahorro de tiempo y recursos, ya que la prueba se duplicaba).
- Con respecto al informe emitido, éste es definitivo en todos los casos y no solo en los positivos. En el caso del informe negativo se ha obtenido una clara mejoría, evitando retraso diagnóstico y mejorando la dinámica epidemiológica de aislamiento. Además, se evitan los resultados falsos negativos, que superaban el 10% y que tenían re-

percusiones negativas en la política de aislamiento de los pacientes y en la fiabilidad de la prueba diagnóstica.

- Otra ventaja añadida es que el método de PCR-TR utilizado incluye además la prueba para la detección del VRS. Esto añade información que puede ser de utilidad tanto epidemiológicamente como para el diagnóstico.
- Analizando las 3 pasadas temporadas de gripe, se puede observar que en la temporada 2017-2018 hubo un significativo incremento tanto en el número de solicitudes para la detección de la gripe, como en el porcentaje de positividad (52% vs 31%)
- La temporada 2017-2018 ha presentado un mayor número de resultados positivos para gripe B, traduciendo falta de cobertura vacunal.

A modo de conclusión, el método de PCR-TR incorporado en nuestro laboratorio proporciona una mayor rapidez en el resultado, mayor fiabilidad y menor coste económico y humano, con repercusiones positivas tanto para Microbiología como para los servicios de hospitalización, Urgencias y Medicina Preventiva.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 271**

**COMPARACIÓN ENTRE EL TEST DE HODGE MODIFICADO, EL MÉTODO DE INACTIVACIÓN DE CARBAPENÉMICOS Y EL TEST CARBA NP PARA LA DETECCIÓN DE ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASA OXA-48**

*Autor/a/s: ROSETE URÍA YAIZA; DE LA TORRE BERNAL M. DEL ROSARIO; IGLESIAS DE CUETO ROMINA; SANJURJO ABAD LUCÍA; CORUJO URÍA ANA M; VALLINA MARTINEZ ESTEFANÍA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS*

*Localidad: OVIEDO*

*Correo electrónico del primer firmante: yaiza\_rosur@yahoo.es*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

La detección rápida de enterobacterias productoras de carbapenemasas es fundamental para la instauración del tratamiento antibiótico y de medidas de control encaminadas a limitar su diseminación en los hospitales de forma precoz. Recientemente han sido desarrolladas e incorporadas en los laboratorios de microbiología clínica distintas técnicas fenotípicas encaminadas a este fin. Dentro de las mismas destacan el test modificado de Hodge, el método de inactivación de carbapenémicos y el test Carba NP, todos ellos recomendados por las guías del Clinical Laboratory and Standards Institute (CLSI) americanas.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se estudió una colección de 49 aislados de enterobacterias productoras de carbapenemasa OXA-48 (la más prevalente en nuestro medio), que habían sido previamente caracterizadas a nivel molecular y que presentaban distinto grado de resistencia a los carbapenémicos (concentraciones mínimas inhibitorias al ertapenem entre 1 y 8). El test modificado de Hodge y el test Carba NP fueron realizados de acuerdo a las guías del CLSI, este último usando un alto inóculo bacteriano y una incubación de 4 horas. Para el test de inactivación de carbapenémicos se utilizó el método previamente descrito por Pierce et al (1), comparando su eficacia utilizando tres carbapenémicos diferentes: ertapenem, imipenem y meropenem.

**RESULTADOS:**

Las técnicas evaluadas fueron positivas para todas las cepas estudiadas, alcanzando por tanto sensibilidades del 100%. No se observaron diferencias entre el uso del ertapenem, meropenem e imipenem en el método de inactivación de carbapenémicos. Mientras este último y el test de Hodge modificado requirieron 18-24 horas de incubación, el test Carba NP dio resultados en el mismo día de realización.

**CONCLUSIONES:**

Todas las técnicas recomendadas por el CLI para detección de carbapenemasas en enterobacterias fueron capaces de detectar los

aislados productores de carbapenemasa tipo OXA-48 de nuestro estudio. A pesar de algunos problemas de sensibilidad del Carba NP previamente descritos en la literatura, el aumento del inóculo bacteriano puede mejorar su eficacia. Aunque todos los métodos fueron fiables y sensibles, el Carba NP redujo 18-24 horas el diagnóstico de las enterobacteria productoras de carbapenemasas en comparación con las otras técnicas.

(1) Pierce VM et al. Modified Carbapenem Inactivation Method for Phenotypic Detection of Carbapenemase Production among Enterobacteriaceae. J. Clin Microb 2017 Aug;55(8):2321-2333.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 274**

**IDENTIFICACIÓN DE ANAEROBIOS MEDIANTE ESPECTROMETRÍA DE MASAS (MALDI-TOF) EN EL HOSPITAL VIRGEN DE VALME**

*Autor/a/s: SIERRA ATIENZA, CELESTINA; LOPEZ SÁNCHEZ, MANUEL; ISNARD CARO, LEONARDO; SISO PEREIRO, ASCENSIÓN; GARCÍA JIMENEZ, M<sup>a</sup> ISABEL; GARCÍA SANCHEZ, ESTEFANÍA; ALLER GARCÍA, ANA ISABEL; MARTÍN-MAZUELOS, ESTRELLA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: celestinasierra@hotmail.com*

**RESUMEN:**

**INTRODUCCIÓN:**

Las bacterias anaerobias forman parte de la flora normal del hombre y de los animales y pueden producir infecciones en cualquier tejido u órgano siempre que encuentren las condiciones favorables. Se clasifican según su morfología y presencia o no de esporas. Su lento crecimiento puede retrasar la respuesta del laboratorio de Microbiología.

**OBJETIVO:**

Evaluar el sistema de identificación mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF, BRUKER) en las bacteriemias causadas por microorganismos anaerobios en el hospital Universitario Virgen de Valme durante el año 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Durante el año 2017 se procesaron 10.143 hemocultivos ,1.442 (14,22%) fueron positivos (correspondiendo a 738 bacteriemias) y se aislaron 61 (8.3%) bacterias anaerobias.

Los hemocultivos fueron procesados por el sistema BACTEC FX system (Becton-Dickinson). A cada frasco positivo se le realizó una tinción de Gram y subcultivo en los medios habituales según protocolo de trabajo. Se procedió a la realización de identificación del microorganismo directamente de la sangre, según protocolo del laboratorio mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF). En los casos en los que la identificación inicial no fue concluyente a las 24 h se realizó el MALDI-TOF del subcultivo en placa. Se elaboró un informe preliminar con el resultado de identificación del MALDI-TOF directamente del hemocultivo y un informe definitivo una vez que se obtuvieron los resultados del antibiograma.

**RESULTADOS:**

Se obtuvieron 61 bacteriemias causadas por anaerobios de los cuales: 25 casos (41%) corresponden al género Bacteroides:

15 B. fragilis, 4 B. vulgatus, 2 B. faecis, 3 B. ovatus y 1 B. thetataomicron.; Clostridium 13 casos (21.3%) :6 C. perfringens,

3 C.septicum, 2 C.. Ramosum, 1 C. sordelli y 1 C. innocum; Fusobacterium 4 casos (6,6%): 3 F. necrophorum y 1 F. gonidiaformans ; 3(4,9%) Parabacteroides distasonis; 3(4,9%) Peptostreptococcus asaccharolyticus; 2(3,3%) Parvimonas micra; 1(1,6%) Peptostreptococcus anaerobius, 1(1,6%) Prevotella intermedia; 1(1,6%) Robinsoniella peoriensis; 1 (1,6%) Leptotrichia trevisanii; 1(1,6%) Actinomyces turicensis; 1 (1,6%) Peptoniphilus hareii; 1(1,6%) Bifidobacterium dentium; 1(1,6%) Finegoldia magna; 1 (1,6%) Erythrobacter; 1 (1,6%) Actinobaculum schaalii y 1(1,6%) Veillonella dispar.

**ESTUDIO DE GRIPE A (H1N1) EN EL ÁREA HOSPITALARIA SUR DE SEVILLA**

*Autor/a/s: ISNARD CARO LEONARDO JESÚS, SÁNCHEZ SÁNCHEZ MARÍA ISABEL, SIERRA ATIENZA CELESTINA, GARCÍA JIMÉNEZ MARÍA ISABEL, BERNAL MARTINEZ SAMUEL, MARTÍN-MAZUELOS ESTRELLA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: leonardois2010@hotmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La Gripe es una enfermedad transmisible de declaración nacional obligatoria, de presentación invernal y recurrencia epidémica periódica. Los virus de la gripe son virus respiratorios ARN pertenecientes a la familia Orthomyxoviridae. Existen 3 serotipos principales A, B y C, pero solamente A y B producen enfermedad importante en el hombre. Presentan como características especiales su variabilidad biológica la cual es responsable de los brotes anuales de gripe, de epidemias y pandemias.

Desde la pandemia de 2009, debida al nuevo serotipo de gripe A (H1N1), se han mejorado las herramientas para el diagnóstico de este virus, se han comercializado numerosas técnicas de detección de antígenos cuya principal ventaja es la rapidez de obtención de resultados.

**OBJETIVOS:**

Determinar la incidencia de gripe A (H1N1) en el área sur de Sevilla durante el periodo de Enero a Febrero de 2018.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han incluido aquellos pacientes que presentaron signos de sospechas de gripe con criterio de ingreso y siguiendo las recomendaciones y protocolos elaborados por el Servicio Andaluz de Salud para el diagnóstico de gripe A (H1N1). Se recogieron 393 muestras respiratorias (ex. nasales, ex. faríngeas) utilizando para ello el medio de transporte de virus recomendado (UTM Copanâµ) estas muestras se remitieron al laboratorio de Microbiología siguiendo las normas para el transporte de sustancias infecciosas. El diagnóstico se realizó por AlereTM i Influenza A&B (Alere Scarborough Maine USA)

**RESULTADOS:**

Del total de 393 muestras analizadas (143 varones, 137 de niños menores de 12 años y 113 mujeres) de las cuales 238 fueron negativos el (81,2%) para gripe A (H1N1) fueron positivas 98 (33,4%) y para gripe B (H1N1) 57 (19,4%). Los servicios de procedencias fueron en su mayoría urgencias, cuidados críticos, urgencias pediátricas y hospitalizados.

**CONCLUSIÓN:**

- 1- En nuestro medio el virus A (H1N1) afectó mayoritariamente.
- 2- Se constató una mayor incidencia en varones y niños que en mujeres.
- 3- El tiempo de respuesta de detección del virus (H1N1) es inferior a dos horas.

**UTILIDAD DEL MEDIO DE CULTIVO CRHOM AGAR™ C. DIFFICILE PARA LA DETECCIÓN DE C. DIFFICILE TOXIGÉNICO**

*Autor/a/s: ISNARD CARO LEONARDO JESÚS, SÁNCHEZ SÁNCHEZ MARÍA ISABEL, CORRALES GARCÍA ARACELI, SIERRA ATIENZA CELESTINA, ALLER GARCÍA ANA ISABEL, GARCÍA SÁNCHEZ ESTEFANÍA, MARTÍN-MAZUELOS ESTRELLA.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

**CONCLUSIONES:**

1. El sistema MALDI-TOF permite identificar rápidamente las bacterias anaerobias .
2. El sistema MALDI\_TOF disminuye en 24 horas la respuesta clínica en el caso de que la identificación se realice directamente de la sangre.
3. El género Bacteroides spp es el grupo más frecuentemente aislado seguido de Clostridium spp.

**ESTUDIO POBLACIONAL DE DISTINTAS ESPECIES DE LEISHMANIA EN UNA ZONA ENDÉMICA DE LEISHMANIA INFANTUM.**

*Autor/a/s: Susana Mocholí Moreno, Francisco Javier Tortosa Galdón, Josefina Panadero, José Miguel Molina Moreno, María Dolores Gómez Ruiz, José Luis López Hotangas.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario y Politécnico La Fe*

*Localidad: VALENCIA*

*Correo electrónico del primer firmante: susanamocholi@hotmail.com*

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

En los últimos años se ha producido un incremento de los casos diagnosticados de Leishmania, según datos propios de nuestro hospital y según el último informe de "Enfermedades transmitidas por vectores" Comunidad Valenciana correspondiente a 2016, publicado en agosto de 2017 por la dirección general de salud pública de la Generalidad Valenciana, en donde se ve que desde el 2005 al 2010 estábamos entre 15-26 casos/año, y hemos experimentado un repunte exponencial en el 2011 hasta la actualidad de 43 casos hasta los 148 casos/año en 2016.

Hasta ahora sólo investigábamos los casos de Leishmania infantum, endémica en la Comunidad Valenciana, pero quisimos hacer un estudio más amplio debido a la población flotante que recibimos en nuestra comunidad y que viene de zonas en la que la especie predominante no es Leishmania infantum.

**OBJETIVOS:**

Comprobar si éste incremento sólo es debido a al aumento de casos de Leishmania infantum, o si han contribuido en él otras especies de Leishmania debido a la inmigración y a los viajeros a países con otras especies de Leishmania.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se han estudiado todos los casos con sospecha de leishmaniosis durante todo el año 2017 hasta la actualidad. Se trata de un total de 419 muestras de las cuales fueron positivos 77.

Para la realización de nuestro estudio amplificamos una región del kinetoplasto de Leishmania común a todas las especies de Leishmania, y todas las muestras positivas se amplificaron también en paralelo con primers específicos para Leishmania infantum, que es la prevalente en nuestro medio.

Para identificar cualquier posible Leishmania diferente de la infantum, se pueden secuenciar los amplificadores obtenidos con la amplificación de género y mandar la secuencia a la base de datos del NCBI. (National Center for Biotechnology information) <https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>.

**RESULTADOS:**

Todas las muestras positivas obtenidas con la amplificación de Leishmania genérica también lo fueron para Leishmania infantum independientemente de la procedencia de los pacientes estudiados. Los resultados se confirmaron por secuenciación de ácidos nucleicos.

**CONCLUSIONES:**

A pesar de la diferente procedencia de los pacientes estudiados, todas las especies diagnosticadas fueron Leishmania infantum.

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:

Evaluar paralelamente un medio de cultivo fluorogénico, CRHOM agar™ C. difficile (cultivo CHC, Francisco Soria Melguizo, S.A.), con las técnicas utilizadas de rutina en nuestro laboratorio de Microbiología para la detección de infección por C. difficile toxigénico (ICD).

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Desde junio a octubre de 2017 evaluamos 460 heces de pacientes con sospecha de infección por C. difficile de nuestra área hospitalaria. Las muestras fueron procesadas de dos formas diferentes:

1. Una parte de la muestra se diluyó en suero fisiológico, se homogeneizó y se sembró en placas de CRHOM agar™ C. difficile; las placas se incubaron a 37° C en anaerobiosis y se efectuó la lectura a las 48 horas de incubación. La lectura se realizó con la ayuda de una lámpara de luz UV a 365 nm. Las colonias de C. difficile se detectan como colonias incoloras y fluorescentes.
2. Otra parte de la muestra, se utilizó según la rutina de nuestro laboratorio, para la detección de la GDH (Immuno Card® C. difficile GDH, Meridiam, Bioscience, Inc.). A todas las muestras positivas mediante esta técnica se les realizó una prueba de biología molecular, illumigene® C. difficile (Meridiam, Bioscience, Inc.)(ILC). En caso de discordancia entre el cultivo y el método utilizado en nuestro laboratorio se realizó la técnica Xpert® C. difficile (GeneXpert, Cepheid) (GXC).

### RESULTADOS:

Los resultados obtenidos aparecen en la tabla 1:

Cultivo CHC	GDH positiva		Diagnostico ICD (n°=61) Concordancia de Cultivos
	ILC positivas/GXC positivas	ICL negativas/GXC negativas	
Positivo 63	59	4	93,7%
Negativos 13	2	11	84,6%

A pesar de que no se realizó una técnica de identificación de las colonias que crecieron en el medio CHC, ni posterior confirmación para detectar la producción de toxinas, la concordancia de los cultivos positivos con nuestro método habitual de trabajo fue alta (93,7%), aunque obtuvimos 4 falsos positivos. Además encontramos 2 casos con cultivo negativo en los que las dos técnicas de biología molecular fueron positivas.

### CONCLUSIÓN:

1. Todas las infecciones por C. difficile toxigénico diagnosticadas con nuestro método habitual de trabajo, fueron positivas en el cultivo con CHC.
- 2- La lectura visual de los cultivos, puede ser un factor subjetivo que influya en los resultados discordantes.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 284

## ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA.

Autor/a/s: MARTÍNEZ FERNÁNDEZ SANDRA; VALLINA MARTÍNEZ ESTEFANÍA; LLAMAS COSTALES ELENA; IZQUIERDO SANCHEZ OLAYA; ROSETE URÍA YAIZA; FERNÁNDEZ GARCÍA MARÍA TERESA

Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Localidad: OVIEDO

Correo electrónico del primer firmante: sandramf83@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad genética hereditaria que produce una alteración en la secreción de mucosidades afectando principalmente al sistema respiratorio y digestivo.

Las alteraciones a nivel respiratorio predisponen a los pacientes con FQ a la colonización broncopulmonar crónica por diversos microorganismos y constituyen una de las causas más importantes de morbi-mortalidad en las personas afectadas.

La infección pulmonar crónica en los pacientes con FQ se asocia a un número limitado de microorganismos relacionados en cierta medida con la edad del paciente. La detección de estos patógenos en las muestras respiratorias es imprescindible para su correcto control y seguimiento.

### OBJETIVO:

Estudio de los microorganismos aislados en los pacientes con FQ en un hospital de tercer nivel (Hospital Universitario Central de Asturias) durante un periodo de 3 años (2015-2017)

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se hizo un estudio retrospectivo de 680 muestras de esputo de 47 pacientes con fibrosis quística (edad media 26.7+/-14.2 (5-63); Mujeres 27)

El cultivo de las muestras se hizo mediante siembra en medios selectivos y diferenciales. La identificación y sensibilidad antibiótica de los microorganismos se realizó mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF MS, Bruker Daltonics Inc.) y microdilución (MicroScan-Walkway@system, Beckman Coulter).

### RESULTADOS:

Se obtuvo crecimiento valorable en 611 muestras de 45 pacientes (95.7%), de los cuales 30 (66.7%) presentaron infecciones bacterianas mixtas y 33 (73.3%) coinfecciones con hongos filamentosos.

Los microorganismos más frecuentemente encontrados se muestran en la Tabla 1.

TABLA 1: Microorganismos aislados en pacientes con FQ.

	Aspergillus spp	Staphylococcus aureus	Pseudomonas aeruginosa	Haemophilus spp	Stenotrophomonas maltophilia	Burkholderia cepacea	Achromobacter xylosoxidans
Pacientes (%)	33 (70.2%)	32 (68.1%)	24 (51.1%)	9 (19.1%)	7 (14.8%)	5 (10.6%)	4 (8.5%)
Muestras (%)	256 (37.6%)	355 (52.2%)	138 (20.2%)	23 (3.4%)	8 (1.2%)	13 (1.9%)	19 (2.7%)

Respecto a las resistencias antibióticas, el 50% de los pacientes con Pseudomonas aeruginosa presentaron resistencias a carbapenémicos, siendo un 47% en el caso de los pacientes con cepas de Staphylococcus aureus meticilin-resistentes.

### CONCLUSIONES:

- La mayoría de los pacientes están colonizados por microorganismos valorables, siendo lo más habitual las infecciones mixtas.
- Los microorganismos más prevalentes en los pacientes con FQ son Aspergillus spp, Staphylococcus aureus y Pseudomonas aeruginosa.
- La multiresistencia es un fenómeno frecuente en los microorganismos aislados en estos pacientes.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 292

## HEPATITIS AGUDA EN EL AREA DE SALUD DE TOLEDO (2013-2017) CARACTERÍSTICAS DE LA INFECCION POR VIRUS DE LA HEPATITIS E ( VHE )

Autor/a/s: Fuentes Gonzalez,C; Sanchez Brigidano,M.A; Olives Manuel de Villena,M.F; Ayuso Lopez,N; Civicos Martin,A; Del Rio Martin,D; Oporto Lopez,Laura; Vega Gomez,L; Conde Cañamero,M; Gomez Hernando,C .

Centro de trabajo: Hospital Virgen de la Salud

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

En los últimos años se describe un impacto creciente de las hepatitis causadas por el VHE en nuestro medio. El objetivo de nuestro estudio

ha sido analizar los episodios de hepatitis vírica agua de los cinco últimos años en nuestro área, con especial atención a las características clínicas y epidemiológicas de la infección por VHE.

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se realizó un estudio retrospectivo de los episodios compatibles con hepatitis aguda; clínica compatible de instauración aguda y parámetros analíticos compatibles ( elevación de transaminasas, aumento de bilirrubina, fosfatasa alcalina y gamma glutamil transpeptidasa ).

El diagnóstico virológico se realizó mediante la determinación de marcadores en suero: IgM anti VHA, Ag. Superficie e IgM anti core ( Virus Hepatitis B ), Ag VHC ( Virus Hepatitis C ) mediante ensayo inmunoluminiscente de micropartículas ( Architect, Abbott) e Ig M anti VHE mediante ensayo inmunocromatográfico ( HEVTOP, BIOSYNEX ).

Se analizaron 217 casos compatibles con hepatitis aguda: (125 hombres y 92 mujeres; con edades comprendidas entre 1 y 85 años ).

Se detectaron 49 episodios causados por VHA ( IgM anti VHA Positiva) y 18 por VHE ( IgM anti VHE Positivo). Los pacientes con VHA presentaron las siguientes características demográficas: 69,4% hombres y 30,6 % mujeres, edades entre 1 y 60 años; 85% en menores de 45 años. Dos casos corresponden a pacientes extranjeros y en el 26% existía antecedente de viaje fuera España.

Los 18 pacientes infectados por VHE (66,7 % hombres, 33,3% mujeres) estaban comprendidos entre 30 y 85 años: destaca el hecho de que 15 de 18 el 83,3% eran mayores de 45 años. Todos menos uno eran de nacionalidad española y no se constataron antecedentes de estancias en el extranjero.

En el análisis de los datos clínicos, analíticos y evolutivos no se encontraron diferencias entre los dos grupos .

#### **CONCLUSIONES:**

VHA es la causa más frecuente de hepatitis aguda en nuestro medio. VHE aparece como patógeno emergente y es previsible un aumento de su incidencia como causa de hepatitis aguda en nuestro medio en los próximos años, por lo que debe incluirse en el diagnóstico diferencial de la hepatitis aguda.

- Las infecciones por VHE en nuestra serie son autóctonas, no presentando los pacientes antecedentes de viajes o estancias en el extranjero .

Las infecciones por VHE afectan a la población de mayor edad, frente a un predominio de casos en las primeras décadas de la vida en las infecciones causadas por VHA.

No hemos encontrado diferencias en cuanto a la presentación clínica, ni en la gravedad entre los pacientes infectados por VHE y VHA.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 295**

#### **EVALUACIÓN DE AMPLIFICACIÓN ISOTÉRMICA (ALERE-I) PARA LA DETECCIÓN DEL VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL**

*Autor/a/s: ÁLVAREZ-ALVAREZ, MARÍA DEL MAR; GARCÍA DÍAZ, ALMUDENA*

*Centro de trabajo: HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS*

*Localidad: MADRID*

*Correo electrónico del primer firmante: mariadelmar.alvarez@salud.madrid.org.*

#### **RESUMEN:**

##### **INTRODUCCIÓN:**

El virus respiratorio sincicial (VRS) es un virus que muy frecuentemente causa infecciones de vías respiratorias.

Las infecciones que provocan suelen cursar con síntomas leves en adultos y niños mayores.

En menores de 2 años y lactantes la infección puede derivar a enfermedades graves como bronquiolitis y neumonías.

En adultos mayores de 65 años con enfermedades pulmonares o cardíacas de base y en pacientes con el sistema inmune debilitado (trasplantados, en tratamiento con quimioterapia, infectados por VIH) pueden producir neumonías o agravar sus dolencias.

El VRS es muy contagioso, de ahí la importancia de un diagnóstico rápido y fiable. El diagnóstico mediante técnicas inmunocromatográficas y PCR isotérmicas que son rápidas pueden presentar una baja sensibilidad principalmente en adultos. Por ello:

#### **OBJETIVO:**

Valorar la capacidad de amplificación por PCR isotérmica ( Alere-i) para la detección rápida y precisa del VRS tanto en niños como en adultos

#### **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se incluyeron en el estudio 25 exudados nasofaríngeos (22 niños, 3 adultos) recogidos de distintos Servicios del HCSC remitidos al Servicio de Microbiología para la detección del VRS.

La detección viral se realizó mediante inmunocromatografía (TRU-RSV, Meridian) y amplificación isotérmica (Alere-i). Como técnica de referencia se utiliza una PCR con visualización de microarrays de Genómica S.A.U siguiendo en todos los casos las indicaciones del fabricante para la realización de las técnicas.

#### **RESULTADOS:**

De las 25 muestras analizadas, solo en 3 se encontraron resultados coincidentes entre la inmunocromatografía y la amplificación isotérmica (en las 3 muestras resultado negativo).

De las 22 muestras restantes, 6 tuvieron un resultado indeterminado (banda muy tenue o de aparición posterior a los 15 minutos) por inmunocromatografía y claramente positivo por la amplificación isotérmica (Alere-i).

Las otras 16 muestras tuvieron resultados negativos por inmunocromatografía y positivos por amplificación isotérmica. En todas las muestras con resultados discrepantes, la técnica de microarray mostró resultados coincidentes con la amplificación isotérmica, indicando la presencia de 9 VRSA y 13 VRSB. Cabe destacar que en dos de las muestras negativas tanto por inmunocromatografía como por amplificación isotérmica, la amplificación por PCR detectó la presencia del VRSB.

La PCR acoplada al microarray reveló la presencia de otros virus respiratorios (4 rinovirus y un adenovirus) en cinco de las muestras estudiadas.

#### **CONCLUSIONES:**

- 1.- La amplificación isotérmica muestra una sensibilidad claramente superior a la inmunocromatografía.
- 2.- La capacidad de detección de amplificación isotérmica es alta tanto para el VRSA como para el VRSB.
- 3.- La presencia de otros virus respiratorios detectados en la amplificación y visualización mediante microarray no interfiere con el resultado de la PCR isotérmica.
- 4.- La amplificación por PCR es la técnica que muestra mayor sensibilidad para la detección del VRS si bien es cierto que precisa tiempos más largos para la obtención de **RESULTADOS:**

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 299**

#### **SEROPREVALENCIA DE HTLV EN PACIENTES HEMODIALIZADOS**

*Autor/a/s: Borrego Villegas, Raúl; Muñoz Grau, Sabrina; Martínez Perez Francisca; Vilavella Xufre, Daniel; García Salvi, M<sup>a</sup> Carmen; Lloret Sos, Carmen; Gimenez Martí, M<sup>a</sup> José; López Hontangas, Jose Luís.*

*Centro de trabajo: Hospital Politécnico y Universitario La Fe*

*Localidad: VALENCIA*

*Correo electrónico del primer firmante: raulborrego4@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El virus linfotrópico de células T humanas tipo I y II (HTLV I/II) es un retrovirus asociado a diversas enfermedades crónicas sin tratamiento específico. El HTLV I infecta a las células CD4+, mientras que el HTLV II tiene como diana principal los linfocitos CD8+. Las medidas preventivas son las únicas eficaces para evitar su transmisión, la cual puede ser sexual, parenteral y vertical. España se considera una zona de baja endemia y dónde sólo se determina la presencia de anticuerpos en donantes nacidos en zonas endémicas. El HTLV I provoca una hemopatía maligna denominada leucemia/linfoma de células T del adulto y también una mielopatía denominada paraparesia espástica tropical (TSP). El HTLV II se ha asociado a diversos síndromes neurológicos y a mielopatías subagudas. El cribado serológico habitual en pacientes que van a recibir hemodiálisis incluye la detección de virus de la hepatitis B y C y presencia de anticuerpos VIH.

### OBJETIVO:

Determinar la seroprevalencia de virus VHC, VHB, VIH y HTLV I/II en pacientes hemodializados.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realiza la determinación de antígeno de superficie de virus de la hepatitis B y anticuerpos frente a VIH, VHC y HTLV I/II en sueros recibidos los meses de septiembre y noviembre del año 2017 de pacientes pendientes de hemodiálisis. La serología de hepatitis y VIH se realiza por electroquimioluminiscencia (ELISA) en el analizador Cobas 411. Los sueros cuyo resultado es positivo frente a VIH fueron confirmados por el test de inmunocromatografía Geenius HIV I/II de Bio-Rad. Los sueros con resultado positivo para VHC fueron confirmados por inmunoblot (INNO-LIA HCV Score, Fujirebio).

La determinación de anticuerpos frente a HTLV I/II se realizó por quimioluminiscencia (Liaison XL Murex rec HTLV I/II), los sueros que fueron positivos se confirmaron por Inmunoensayo en tira (INNO-LIA HTLV I/II de Fujirebio).

### RESULTADOS:

Se analizaron un total de 112 sueros. El rango de edades ocupaba entre 42 y 88 años, siendo la edad media de 77 años. El 65% del total eran hombres. Los pacientes de nacionalidad extranjera sumaban 10.3%.

	VHC	VIH	AgHBs	HTLV tipo I	HTLV tipo II
Resultado positivo	7	9	0	0	3

Los pacientes con resultado positivo frente HTLV II eran de nacionalidad española. Los 3 pacientes positivos frente a HTLV -II lo fueron también para VIH.

### CONCLUSIÓN:

Los pacientes HTLV positivos no eran originarios de países extranjeros. Pese a que el número de muestras es bajo, se debería considerar dentro del cribado de pacientes de hemodiálisis la determinación de anticuerpos HTLV I/II. La prevalencia en esta población debería ser ampliamente estudiada al igual que su asociación epidemiológica con el virus VIH.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 300**

## PREVALENCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL EN EL DPTO. DE SALUD 7 DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

*Autor/a/s: Muñoz Grau, Sabrina; Borrego Villegas, Raúl ; Vilavella Xufre, Daniel; García Salvi, M<sup>a</sup> Carmen; Martínez Perez, Francisca; Gomez Alfaro, Iris; Lloret Sos, Carmen; Gimenez Martí, M<sup>a</sup> José; López Hontangas, Jose Luis.*

*Centro de trabajo: Hospital politècnic i universitari La Fe*

*Localidad: València*

*Correo electrónico del primer firmante: sabrimun@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La sífilis es causada por la bacteria *Treponema pallidum*, subespecie *pallidum*, una espiroqueta intracelular Gram-negativa. Su transmisión predominante es por contacto sexual, pero también por transmisión vertical madre-hijo durante el embarazo o parto. Se estima que a escala mundial hay unos 2 millones de embarazos al año con serología positiva frente a *treponema*. En los países en vías de desarrollo, la mayoría de mujeres no reciben asistencia prenatal o el programa de atención no incluye un cribado de sífilis. La OMS recomienda a todas las mujeres someterse a una prueba de detección durante su primera consulta prenatal, y otra más en el 3er trimestre del embarazo. La sífilis congénita presenta problemas de morbilidad tanto en el neonato como en la madre pudiendo llevar a la muerte del recién nacido.

### OBJETIVO:

Determinar la prevalencia de sífilis gestacional del departamento de salud 7 de la Comunidad Valenciana.

**Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo de muestras de gestantes durante el control del primer trimestre de embarazo de enfermedades transmisibles en los años 2016 y 2017 en los correspondientes centros de salud y centros de especialidades periféricos de dicho departamento. Evaluando las características demográficas, se estima la prevalencia de sífilis gestacional. Atendiendo a la historia clínica establecemos si el diagnóstico es previo al screening prenatal. Se excluyeron a las pacientes cuyo seguimiento se realizó en el Hospital La FE. La prueba de TPIgG es una determinación cualitativa no treponémica de los anticuerpos totales contra el *Treponema pallidum* en suero y plasma humanos mediante electroquimioluminiscencia (ECLIA) y forma parte del cribado del primer trimestre en la embarazada

### RESULTADOS:

Se analizaron 3588 sueros de gestantes de atención primaria. La media de edad de las gestantes fue de 32 años (rango 15-46 años) y el 80% de nacionalidad española.

De las 1832 muestras de gestantes analizadas en el 2016 fueron positivas a TPIgG, obteniendo una prevalencia de sífilis gestacional del 0.32%. Todas las muestras positivas fueron de pacientes de nacionalidad extranjera y ninguna tenía antecedentes de serología para detección de anticuerpos anti *treponema* previo a la gestación.

En 2017 se analizaron 1756 gestantes y fueron positivas 10 de ellas. En este caso el 70% se diagnosticaron por primera vez en el cribado, mientras que el 30% tenían un diagnóstico de sífilis previo al embarazo. Se obtuvo una prevalencia de sífilis del 0.57%. El 90% de las gestantes con resultado positivo para *treponema* eran de origen extranjero

### CONCLUSIÓN:

La prevalencia de sífilis gestacional reflejó un incremento del 89.1% del año 2017 con respecto al año anterior. Cabe destacar que el 93,75 % de los diagnósticos de sífilis gestacional correspondía a mujeres de origen extranjero siendo recomendable la realización de un estudio serológico de sífilis preconcepcional en aquellos pacientes originarios de países con un sistema de salud pública deficitaria.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 302**

## COMPARATIVA DE LOS VALORES LÍMITE DE LA TÉCNICA QUANTIFERON-TB GOLD PLUS (QFTPLUS) CON EL T-SPOT.TB

*Autor/a/s: Ruiz Pérez Antonia, Navarro Ruiz Marta, Padilla Esteba Emma, Pérez Jove Josefa*

*Centro de trabajo: CATLAB*

*Localidad: VILADECALLS*

*Correo electrónico del primer firmante: tonyiru@hotmail.com*

### RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS:

Las técnicas "in vitro" de liberación de interferón gamma (IFN- $\gamma$ )

conocidas como IGRAs (QFT-Plus y T-SPOT), se emplean como una opción alternativa o complementaria a la prueba cutánea de la tuberculosis en el diagnóstico inmunológico de la infección tuberculosa. Es conocida la controversia que generan los resultados de QFT-Plus cercanos al punto de corte por su implicación en el diagnóstico y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ILT). Nuestro objetivo es:

- Conocer el porcentaje de resultados con resultado cercano al punto de corte.
- Conocer la variabilidad en los resultados repetidos y comparación de las dos técnicas IGRAs.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisaron retrospectivamente todos los informes de QFT-Plus emitidos el 2017 y se seleccionan para el estudio aquellos pacientes cuyo primer QFT-Plus había sido cercano al punto de corte. La interpretación se hacía de acuerdo con las instrucciones del fabricante. A todos los pacientes con este resultado se les recomendaba un nuevo IGRA pasadas unas semanas del primer IGRA. El punto de corte para interpretar un resultado como positivo en la técnica de cuantificación es obtener 0,35 UI/ml en cualquiera de los tubos de análisis. El punto de corte en la técnica del T-SPOT es la observación de >6 SPOTS. Se analiza la variabilidad del resultado tras su repetición, número de reversiones con la misma muestra, con muestras posteriores y se compara con el T-Spot.

#### RESULTADOS:

En el 2017 se realizaron 2721 determinaciones de QFT-Plus, de estas 2,3% (66) estaban cercanas al punto de corte; se repitió la técnica de nuevo coincidiendo en la interpretación del resultado (positivo o negativo) en 54 (82%), en el 12% restante el resultado cambiaba de negativo a positivo o viceversa. Se observó que aquellos resultados que cambiaban su interpretación después de la repetición mostraban valores en los tubos de análisis TB1 y/o TB2 incluidos en el intervalo 0,35-0,40.

A su vez se realizó el T-Spot en 14 pacientes, se observó concordancia de resultados entre las dos técnicas en 12 pacientes. En 2 de ellos el T-SPOT fue positivo.

#### CONCLUSIONES:

Con estos datos hemos modificado la interpretación de nuestro resultado por un lado hemos establecido el punto de corte en la técnica de QFT-Plus en 0,40 UI/mL: son positivos los resultados >0,40 UI/mL y además hemos definido una "zona gris" para los resultados incluidos en el intervalo: 0,35-0,40

La prueba de T-SPOT nos puede ayudar a tomar decisiones en el seguimiento y estudio de los pacientes con valores límite de QFT-Plus.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 314**

### ESTUDIO COMPARATIVO DE CULTIVO DE HECES VS. TEST DE ANTÍGENO FECAL EN EL DIAGNÓSTICO DE LA GASTROENTERITIS POR CAMPYLOBACTER SPP.)

*Autor/a/s: MANUEL LÓPEZ SÁNCHEZ; CELESTINA SIERRA ATIENZA; ARA-CELI CORRALES GARCIA; M<sup>ª</sup> DOLORES DEL POZO GONZALEZ; M<sup>ª</sup> ISABEL GARCÍA JIMENEZ; ASCENSIÓN SISO PEREIRO; INMACULADA TORRERO PIAZZA; JULIO VARGAS ROMERO; ESTRELLA MARTÍN MAZUELOS*

*Centro de trabajo: HOSPITAL DE VALME*

*Localidad: SEVILLA*

*Correo electrónico del primer firmante: mlsrae@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Campylobacter spp. es la principal causa de diarrea de origen alimenticio a nivel mundial. Campylobacter jejuni, con casi el 90% de los casos declarados es la especie que causa la mayoría de las infecciones gastrointestinales (IG) humanas. Campylobacter spp. son bacterias que requieren requisitos de cultivo especiales. El cultivo directo en un medio selectivo, seguido de la incubación a 42 ° C en condiciones microaerofílicas durante al menos 48 h, se ha considerado durante mucho tiempo el estándar de referencia para el diagnóstico. Las pruebas diagnósticas diferentes al cultivo han surgido como una alternativa a los métodos de cultivo estándar. Estas incluyen los métodos moleculares y los métodos basados en la detección de antígenos, que permiten no sólo la rápida identificación de este patógeno

sino también el cribado rápido para obtener resultados negativos. Sin embargo, el método basado en el cultivo sigue siendo esencial para realizar pruebas de susceptibilidad a antibióticos. El objetivo de este estudio fue evaluar un test de detección de antígenos completamente automatizado basado en la tecnología de inmunoensayo quimioluminiscente (CLIA).

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

**Diseño del estudio :** Se realizó un estudio prospectivo en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Valme de Sevilla (España) durante el año 2017. Se procesaron 196 muestras de heces de pacientes, 111 hombres y 85 mujeres entre 1 mes y 92 años, con una edad mediana de 8 años y con sospecha de IG, que fueron enviadas al laboratorio como parte del diagnóstico de rutina del hospital para realizar cultivo de heces. Al mismo tiempo, las muestras se estudiaron con el ensayo DiaSorin LIAISON® Campylobacter Ag (DiaSorin, Saluggia, Italia), para el diagnóstico de IG por especies de Campylobacter.

**Cultivo de heces :** Las muestras se recogieron en contenedores estériles sin medio de transporte y se entregaron al laboratorio en refrigeración (4 ° C). Para el cultivo de Campylobacter spp, una porción de las heces se sembró directamente en un agar diferencial seguido de 48 horas de incubación a 42 ° C en condiciones microaerofílicas (CampyGen™, Oxoid, Reino Unido). Las colonias sospechosas fueron identificadas por medio de las pruebas citocromo oxidasa, la tinción de gram y MALDI-TOF espectrometría de masas.

**Campylobacter LIAISON ®**

El ensayo DiaSorin LIAISON ® Campylobacter Ag se realizó de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El resultado se consideró negativo si el índice era <0,9, equívoco si ≥0,9 y <1,1, y positivo si ≥1,1.

#### RESULTADOS:

De las 196 muestras en 110 (56,12%) obtuvimos un cultivo positivo (104 C. jejuni y 6 C. coli). De los 110 cultivos positivos en 100 casos el antígeno fue positivo, en 3 hubo un resultado equívoco y 7 casos negativos.

De otra parte obtuvimos 115 antígenos positivos de los que 100 fueron positivos para cultivo y 15 negativos. En 16 casos hubo un resultado equívoco de antígeno de los que en 3 casos el cultivo fue positivo y en 13 casos negativo. En los 65 casos restantes el antígeno fue negativo, de los que en 7 casos el cultivo fue positivo.

La S, E, VPP Y VPN para el test de antígeno considerando el cultivo como método de referencia fueron respectivamente 91,67%, 85,15%, 88% y 80,25%. Tabla 1. Resultados de cultivo vs. test de antígeno fecal

	CULTIVO (+)	CULTIVO (-)	TOTAL
ANTÍGENO (+)	100	15	115
ANTÍGENO EQUIV	3	13	16
ANTÍGENO (-)	7	58	65
TOTAL	110	86	196

#### CONCLUSIONES:

El test en heces DiaSorin LIAISON ® Campylobacter Ag puede ser una herramienta útil para el diagnóstico de la infección por Campylobacter spp. en laboratorios que procesen un gran número de muestras gracias a la automatización. Recientemente se ha comercializado un nuevo test que incorpora anticuerpos monoclonales, lo que podría redundar en aún un mejor rendimiento. Estudio en el que estamos trabajando en la actualidad.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 315**

### BACTERIEMIAS ASOCIADAS A CATETER VASCULARES

*Autor/a/s: MARIA PILAR BERRIOS MARTINEZ, AURORA URBANO FELICES, MANUELA ESCOBAR CONDE.*

*Centro de trabajo: UGC-Microbiología. C.H. Jaén.*

*Localidad: Jaén*

*Correo electrónico del primer firmante: pilarberrios.68@hotmail.es*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

La utilización de dispositivos intravasculares causa frecuentemente



infecciones hospitalarias. Constituye la principal causa de bacteriemia nosocomial. El cultivo de catéter retirado orienta a la hora de determinar el origen de la infección.

#### OBJETIVO:

Conocer la epidemiología de la infección por catéteres vasculares en el área sanitaria del Complejo Hospitalario de Jaén.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

El estudio se realiza en el C. H. de Jaén durante el año 2017. Las muestras recibidas en el laboratorio de Microbiología procedían de los servicios de U.C.I (adultos y pediátrica), cirugía, nefrología y oncología.

El catéter llega en un recipiente estéril de boca ancha. El cultivo se realiza mediante la técnica de Maki. El cultivo se considera positivo cuando el recuento es superior a 15 Unidades Formadoras de colonias (U.F.C.). La siembra se realiza en agar sangre, con la ayuda de pinzas, rodando el catéter por la placa y se introduce el catéter en Thioglycolate Broth donde se incubaba 24 h. La placa es incubada en atmósfera reducida (CO<sub>2</sub>) a 37°C. La identificación del microorganismo se realiza mediante Espectrometría de masas (MALDITOF, Bruker Diagnostic) o Sistemas automatizados (MicroScan Walkaway, Beckman Coulter), o Vitek (Bieomerieux) para la identificación de levaduras.

#### RESULTADOS:

Se recibieron un total de 583 catéteres durante el año 2017, de los cuales 139 fueron positivos. En los cuales se aislaron Staphylococcus epidermidis en 50 catéteres (34.6 %), Staphylococcus hominis en 11 catéteres (8,5%), Klebsiella pneumoniae 10 catéteres (7.7 %), Enterococcus faecalis 9 (6,9%), Candida albicans 8 (6.2 %), Staphylococcus haemolyticus 7 (5,4%), Escherichia coli 6 (4,6%), Staphylococcus aureus 6 (4,6%), y Otros 32 (21,5%).

#### CONCLUSIONES:

El principal agente causante de infección por catéter es el Staphylococcus epidermidis ya que es el patógeno que se encuentra en la piel y por la manipulación de dichos mecanismos penetra en sangre. Las bacteriemias causadas por catéteres prolongan la estancia hospitalaria e incrementan los costes. La principal medida preventiva para evitar este tipo de complicaciones hospitalarias es el lavado de manos del personal responsable y mantener asépticas tanto las superficies como las conexiones antes de cualquier manipulación, así como el uso de guantes y soluciones antisépticas.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 316**

### ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES GASTROINTESTINALES. UTILIDAD DE LA ESCALA DE BRISTOL

*Autor/a/s: Riveira García Margarita, Izquierdo Sánchez Olaya, Fernández Fernández María Elena, Fernández García María Teresa, Vallina Martínez Estefanía, Martínez Fernández Sandra*

*Centro de trabajo: Hospital UNIVERSITARIO Central de Asturias-HUCA*

*Localidad: Oviedo*

*Correo electrónico del primer firmante: margaritariveira@hotmail.com*

#### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Las infecciones gastrointestinales son un cuadro clínico muy frecuente que puede estar causado por gran variedad de patógenos. Si la etiología es bacteriana, el diagnóstico microbiológico se realiza mediante coprocultivo, que consiste en el cultivo de las heces en diferentes medios selectivos o diferenciales.

Está reconocido que las muestras más apropiadas para el coprocultivo son las heces diarreicas, siendo más discutible su realización en heces formes.

Por otro lado la Escala de Bristol se diseñó para clasificar la consistencia de las heces en 7 grupos, siendo el 1 las heces más formes y el 7 heces completamente líquidas, relacionándose de esta manera con la presencia de diarrea.

#### OBJETIVOS:

Valorar la utilidad de la Escala de Bristol en microbiología y la relación que puede tener con la realización del coprocultivo, así como conocer la etiología de las infecciones gastrointestinales bacterianas en un hospital de tercer nivel.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se revisaron los resultados de las peticiones de coprocultivo recibidas en nuestro laboratorio durante el año 2017, comparando los resultados del coprocultivo con la valoración realizada de la Escala de Bristol. El coprocultivo consistió en la siembra en distintos medios de cultivo: BD Campy, BD Yersinia, BD Hektoen y BBL Selenito.

Se consideró un resultado POSITIVO cuando se obtuvo crecimiento de alguno de los siguientes patógenos gastrointestinales: Campylobacter spp., Salmonella spp., Shigella spp., Aeromonas spp., Plesiomonas shigelloides, Vibrio spp., y Escherichia coli O157: H7.

#### RESULTADOS:

Se trabajaron 3.238 muestras durante el año 2017, de las cuales fueron positivas 244 (7,5%). 233 de ellas (95,5%) fueron infecciones simples y 11 infecciones mixtas (4,5%). Los patógenos más frecuentemente aislados fueron: Campylobacter spp. 137 aislados, Salmonella spp. 64, Aeromonas spp. 36, Yersinia, 13, Shigella spp. 2, Escherichia coli O157: H7 2, Plesiomonas shigelloides, 1. Los resultados desglosados en función de la Escala de Bristol se puede observar en la Tabla 1.

TABLA 1. NUMERO Y % DE MUESTRAS POSITIVAS EN FUNCION DE LA ESCALA DE BRISTOL

BRISTOL	MUESTRAS REALIZADAS	POSITIVAS	%MUESTRAS POSITIVAS
1	34	1	2,9
2	118	1	0,8
3	180	0	0
4	420	11	2,6
5	1.761	126	7,1
6	475	56	11,7
7	250	49	19,6
NO DIARREICAS (BRISTOL ≤ 4)	752	13	1,7
DIARREICAS (BRISTOL > 4)	2486	231	9,3
TOTAL	3.238	244	7,5

Como se puede apreciar, la tasa de positividad aumenta con la Escala de Bristol y es significativamente mayor ( $p < 0.05$ ) en las heces diarreicas respecto a las no diarreicas.

#### CONCLUSIONES:

La Escala de Bristol se muestra como una herramienta útil en el diagnóstico de las infecciones gastrointestinales, relacionándose con el resultado del coprocultivo.

La rentabilidad de las muestras no diarreicas es muy baja, lo que cuestiona lo necesario de su cultivo en determinadas circunstancias.

La etiología más frecuente en las infecciones gastrointestinales de origen bacteriano es Campylobacter spp., Salmonella spp. y Aeromonas spp.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 318**

### SUSCEPTIBILIDAD A AZITROMICINA DE SALMONELLAS ENTERICAS AISLADAS EN HECES

*Autor/a/s: González Nava, Andrés; Sanchez Muñoz, Jesica; Andrés Luis, Rosalia; González Muñoz, Elena.*

*Centro de trabajo: Hospital Universitario Rio Hortega*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: calimun-8@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La gastroenteritis aguda es una de las causas más comunes de consulta médica. En España una de las principales bacterias causantes de esta patología es *Salmonella* entérica, además de estar relacionada con toxoinfecciones alimentarias.

Por ello aunque su tratamiento antibiótico no siempre esté indicado, si se debe estudiar su sensibilidad *in vitro*, siendo la Azitromicina un antibiótico recomendado para este tipo de gastroenteritis bacterianas, por su cómoda posología (1 gramo en dosis única), y porque apenas se han observado resistencia en este antibiótico. Sin embargo, los paneles automatizados disponibles para antibiogramas no incluyen Azitromicina.

### OBJETIVO:

Evaluar la actividad *in vitro* de azitromicina frente a *Salmonellas* entéricas causantes de infecciones gastrointestinales a lo largo de 2017.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Las muestras de heces para estudio de gastroenteritis se sembraron en los medios de cultivo habituales, entre ellos el Agar *Salmonella-Shigella*. Las colonias fenotípicamente sospechosas de *Salmonella* se identificaron mediante espectrofotometría VITEK MS de Biomerieux.

Una vez confirmada la identificación se aglutinaron en porta frente a distintos antisueros para conocer su serotipo.

A continuación realizamos un estudio de las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) de Azitromicina, para el cual utilizamos Agar Mueller-Hinton (Becton Dickinson) y tiras de E-test de Azitromicina (Biomerieux). El inoculo bacteriano se ajustó a 0,5 McFarland, incubando 18 horas a 37°C en atmósfera aerobia.

### RESULTADOS:

En 2017 se procesaron en nuestro laboratorio 4258 muestras de heces. 224 fueron identificadas como *Salmonella enterica* distribuyéndose en distintos serotipos como se muestra en la tabla 1.

Los resultados de CMI de Azitromicina fueron los que se reflejan en la tabla 1.

Tabla 1: Distribución de CMI de Azitromicina

Serotipos de <i>Salmonellas</i> entéricas	CMI ( $\mu\text{g/mL}$ )									
	1	1,5	2	3	4	6	8	16	32	
S. Enteritidis	1		3	32	68	5				
S. Typhimurium	2	3	12	53	25	7				1
S. Entéricas de otro serotipos			1	6	3	1	1			

En la actualidad ni CLSI ni EUCAST han propuesto puntos de corte clínicos que permitan interpretar los valores de CMI de Azitromicina en especies de *Salmonella* entérica. EUCAST propone un punto de corte epidemiológico de CMI  $\leq 16 \mu\text{g/mL}$  para estos aislados.

En nuestro estudio todos los casos excepto 1 presentaron CMI menores al punto de corte epidemiológico, lo que supone una sensibilidad de Azitromicina en *Salmonella* del 99,6%.

### CONCLUSIONES:

La Azitromicina es una buena opción terapéutica en gastroenteritis por *Salmonellas* entéricas cuando se precise tratamiento antibiótico. Además de su cómoda posología, su espectro respeta la flora intestinal anaerobia disminuyendo el riesgo de efectos colaterales indeseables.

Resumen Comunicación Científica - ORAL

Número: 319

## RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DE ANTISUEROS ESCHERICHIA COLI DIARREAGÉNICO PARA EL DIAGNÓSTICO DE GASTROENTERITIS EN NIÑOS

Autor/a/s: González Nava, Andrés; Rodríguez López, Verónica; Heredero Muñoz, Ana María.

Centro de trabajo: Hospital Universitario Río Hortega Localidad: Valladolid

Correo electrónico del primer firmante: calimun-8@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

*Escherichia coli* (*E. coli*) es un bacilo gram negativo que forma parte de la flora saprofita intestinal. Sin embargo existen ciertos patotipos de esta especie capaces de producir diarrea, sobre todo en niños. Estos enteropatotipos se agrupan según su mecanismo de acción en verotoxigénicos o enterohemorrágicos, enteroagregativos, enterotoxigénicos y enteropatogénicos y pertenecen a diferentes serotipos, algunos que se corresponde siempre con un patotipo como el más conocido O157:H7 y verotoxigenicidad, pero la mayoría no.

### OBJETIVO:

En este estudio nos planteamos la aglutinación en porta de cultivo de *E. coli* aislado en heces con antisueros disponibles en nuestro laboratorio como aproximación al diagnóstico de esta patología.

Material y Método: Las muestras de heces se sembraron en los medios habituales para aislamiento de enteropatógenos, además de Agar MacConkey (Biomerieux®) y en muestras hemorrágicas Agar MacConkey sorbitol (Difco®).

En pacientes menores de 5 años las colonias sorbitol negativas aisladas en Agar MacConkey sorbitol se aglutinaron en porta con el ensayo de látex WELLCOLEX *E. coli* O157:H7 (Remel®) y las que crecieron en Agar MacConkey y fueron compatibles fenotípicamente con *E. coli* se aglutinaron con antisueros O26, O55, O86, O111, O125, O126, O127, O128 y O142 (Biorad®). Cuando alguna aglutinación fue positiva se comprobó su identificación mediante Vitek2-Biomerieux® y la muestra de origen junto a la cepa aglutinada se remitió al Laboratorio de Referencia e Investigación en Infecciones Bacterianas del Centro Nacional de Microbiología para estudio genético de determinantes de enteropatogenicidad y en caso necesario confirmar el serotipo.

### RESULTADOS:

En 2017 se procesaron en nuestro laboratorio un total de 4258 muestras de heces. Se realizaron aglutinaciones en 812 muestras correspondientes a pacientes menores de 5 años. De estas, 57 aglutinaron a algún serotipo, dichas cepas se enviaron al Laboratorio de Referencia y los resultados obtenidos se indican en la Tabla 1.

Tabla 1: Aglutinaciones positivas de los diferentes serogrupos y patotipos de *E. coli*.

Patotipos	Serotipos									
	O26	O55	O86	O111	O125	O126	O127	O128	O142	O157
Enteroagregativo	1	1		3		8	1		1	
Verotoxigénico	5	1		1				1		2
Enteropatogénico Atípico	2	1	2		1		3	1		
Negativos	1	5	2		3	7	3	1		
Totales	9	8	4	4	4	15	7	3	1	2

En los casos en los que el Centro Nacional de Microbiología estudio el serotipo, la concordancia con los resultados obtenidos en la aglutinación inicial fue del 100%.

De las 812 muestras correspondientes a pacientes menores de 5 años, en 152 se aisló una bacteria enteropatógena, de ellas 35 fueron un patotipo de *E. coli*, lo que supone un 23% del total de los diagnósticos, siendo la 3 causa de diarrea en menores de 5 años.

### CONCLUSIONES:

La detección de estos patotipos de *E. coli* productores de gastroenteritis agudas en pacientes pediátricos permite la identificación exacta de la causa de la enfermedad, que de otro modo quedaría sin diagnóstico.

La utilización de antisueros es una técnica de screening muy sencilla y con una buena relación coste/beneficio capaz de diagnosticar la gastroenteritis por algunos serotipos de *E. coli* diarreagénico en menores de 5 años, contando siempre con el apoyo del Laboratorio de Referencia para confirmar los resultados.

**EVALUACION DEL DIAGNOSTICO RAPIDO EN FARINGITIS CAUSADAS POR STREPTOCOCCUS PYOGENES**

Autor/a/s: VALLINA MARTINEZ ESTEFANIA; MARTINEZ FERNANDEZ SANDRA; ROSETE URIA YAIZA; LLAMAS COSTALES ELENA; FERNANDEZ GARCIA MARIA TERESA; ROMAY MOLINER ROCIO

Centro de trabajo: LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DEL HUCA

Localidad: OVIEDO

Correo electrónico del primer firmante: ESTEFANIV05@HOTMAIL.COM

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La faringitis es una infección respiratoria muy frecuente fundamentalmente en la infancia y en los adultos jóvenes. La etiología puede ser bacteriana o vírica, y su diagnóstico tiene especial importancia en el caso de las infecciones por *Streptococcus pyogenes* que deben ser tratadas con antibióticos para evitar complicaciones como la fiebre reumática o la glomerulonefritis aguda. El patrón oro del diagnóstico microbiológico es el aislamiento de la bacteria en cultivo del exudado faríngeo y una alternativa rápida y sencilla son las técnicas inmunológicas que permiten la detección de un antígeno específico de *Streptococcus pyogenes* directamente de la muestra clínica.

**OBJETIVOS:**

Comparar el rendimiento de la técnica de detección de antígeno frente al cultivo en el diagnóstico microbiológico de las infecciones faríngeas por *Streptococcus pyogenes*.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Durante el año 2017 se revisaron muestras a las que se les solicitó cultivo bacteriológico y test rápido para la detección de *Streptococcus* grupo A en muestra faríngea. Se realiza el aislamiento de la bacteria mediante cultivo en agar sangre e incubación durante 48 h a 37°C en atmósfera de CO<sub>2</sub> y también la detección del antígeno mediante la inmunocromatografía STREP A (Francisco SORIA MELGUIZO, S. A.).

**RESULTADOS:**

Se analizaron 333 muestras de las cuales en 100 se aisló *Streptococcus pyogenes*. En la tabla 1 se comparan los resultados del cultivo con los del test rápido. Hemos relacionado también los resultados con la edad del paciente, lo que se puede observar en la Tabla 2.

T. RÁPIDO	CULTIVO	
	POSITIVO	NEGATIVO
POSITIVO	53	0
NEGATIVO	47	233

Tabla 1. Resultados comparados de los dos Test diagnósticos.

GRUPOS DE EDAD	0-5 AÑOS	6-14 AÑOS	15-64 AÑOS	>=65 AÑOS	TOTAL
POSITIVOS	52	41	7	0	100
NEGATIVOS	110	75	46	2	233
TOTAL	162	116	53	2	333
%POSITIVOS	32%	35%	13%	0%	30%

Tabla 2. Resultados del cultivo por grupos de edad.

El test rápido comparado con el cultivo tiene una sensibilidad del 53% y una especificidad del 100%.

**CONCLUSIONES:**

El test rápido no es tan sensible como el cultivo.

Los pacientes mayores de 14 años presentan unas tasas de positividad significativamente más bajas que los pacientes pediátricos ( $p < 0.05$ ).

La detección del antígeno permite un diagnóstico rápido lo que facilita la adecuación del tratamiento antibiótico.

**COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA TRICOMONIASIS**

Autor/a/s: Barragán López Vanessa, Mata Jiménez Ana, Colomer López Mari Carmen, Fernandez Navarro Anabel

Centro de trabajo: Hospital Universitario Germans Trias y Pujol

Localidad: BADALONA

Correo electrónico del primer firmante: priminessie2222@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La trichomoniasis es una enfermedad de transmisión sexual (ETS) causada por el parásito *Trichomonas vaginalis*. Los síntomas pueden variar entre asintomática e inflamación grave. Favorece la transmisión de otras enfermedades y aumenta la posibilidad de adversidades durante el embarazo.

**OBJETIVO:**

Comparación de la microscopía tradicional y la microscopía automatizada mediante el analizador Sedimax2(A.Menarini Diagnostics), en el diagnóstico de la trichomoniasis.

**METODOLOGÍA:**

- Se seleccionan 252 muestras entre abril de 2017 y febrero de 2018
- Inoculación de las muestras en medio de cultivo Roiron(Difco)
- Incubación 48-72 horas a 37°C
- a) Microscopía
  - Visualización de las muestras en fresco a 10x y 40x
- b) Sedimax2
  - Preparación de las muestras para procesarlas en el Sedimax
  - Visualización de las imágenes obtenidas
  - Análisis de datos

**RESULTADOS:**

Presentamos resultados preliminares.

Considerando la microscopía tradicional como gold standard en el diagnóstico de la infección por *Trichomonas vaginalis*, la sensibilidad de las imágenes por Sedimax ha sido del 100%, especificidad del 97,97%, valor predictivo positivo(VPP) del 54,55% y valor predictivo negativo(VPN) del 100%

**CONCLUSIONES:**

Influencia de los resultados obtenidos por el pequeño porcentaje de muestras positivas.

El grado de acuerdo entre la microscopía convencional y las imágenes obtenidas mediante Sedimax es técnico-dependiente, obteniéndose un índice Kappa entre 0,697 (bueno) y 1 (excelente).

Los desacuerdos entre las dos técnicas se deben a falsos positivos del Sedimax (VPP 54,55%, VPN 100%), de manera que se podría utilizar el Sedimax como técnica de screening, y aquellos resultados positivos, se podrían contrastar mediante microscopía tradicional.

**EVOLUCIÓN DE LA SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE ESCHERICHIA COLI AISLADA EN UROCULTIVOS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARI JOAN XXIII DE TARRAGONA**

Autor/a/s: Moragues Salamanca, Ariadna; Strugaru, Georgiana; Salamanca Cuadrado, M<sup>o</sup>Encarnación; Figarola Cervera, Roser.

Centro de trabajo: Hospital Universitari Joan XXIII

Localidad: Tarragona

Correo electrónico del primer firmante: ariadna.moragues@gmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La infección del trato urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes. Esto significa un elevado de número de visitas anuales tanto hospitalarias como ambulatorias, lo que conlleva un aumento de carga de trabajo tanto para el laboratorio como de prescripciones antibióticas y, en algunos casos, puede requerir de ingreso hospitalario representando un elevado gasto sanitario. La resistencia a los antimicrobianos es un problema de salud pública, la diseminación de microorganismos resistentes y la falta de nuevos antibióticos hacen necesaria la colaboración del área de microbiología de los laboratorios para conocer las sensibilidades antibióticas de los microorganismos más frecuentes de cada área y de esta manera facilitar la elección de tratamientos empíricos por el clínico.

### OBJETIVOS:

Conocer la sensibilidad antibiótica de *Escherichiacoli* (E. Coli) aislada de urocultivos procedente del área de atención primaria de influencia del Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona (LaboratoriClínic ICS Camp de Tarragona – Terres de l'Ebre).

### METODOLOGÍA:

Estudio retrospectivo de la sensibilidad antibiótica de E. Coli aisladas de urocultivos significativos microbiológicamente del 2017. Estudio comparativo de los resultados obtenidos respecto a los del 2005 y 2013. Datos obtenidos a partir de registros informáticos del Área de Microbiología

El urocultivo se realizó según la metodología convencional, sembrados en placas de Agar Sangre y Agar MacConkey con asa calibrada de 10 µl. La identificación así como la sensibilidad antibiótica de las cepas aisladas, mediante el sistema automatizado MicroScanWalkAway, según estándares del Clinical and LaboratoryStandardsInstitute (CLSI) y algunos antibióticos según el European Comité onAntimicrobialSusceptibilityTesting (EUCAST). Un único aislamiento por paciente. Expresado en porcentaje % de sensibilidad al antibiótico estudiado, el resultado ha sido el siguiente:

- AMC en 2005: 94%; 2013: 75%; 2017: 85%.
- Cefuroximaen 2005: 86%; 2013: 86%; 2017: 90%.
- Cefotaximaen 2005: 97%; 2013: 90%; 2017: 91%.
- Ciprofloxacina 2005: 80%; 2013: 60%; 2017: 59%.
- Trimethoprim + Sulfamethoxazoleen 2005: 70%; 2013: 66%; 2017: 69%.
- Nitrofuranten 2005: 99%; 2013: 96%; 2017: 99%.
- Fosfomicinaen 2005: 99%; 2013: 95%; 2017: 97%.

### CONCLUSIONES:

*Escherichiacoli* (E. coli) productora de casi las 2/3 partes del total de ITU, presenta un nivel muy importante de resistencias a ciprofloxacina del 41%, al trimetoprim/sulfametoxazol del 31% y al AMC del 15%, y en consecuencia no deberían de utilizarse como tratamiento empírico.

En cuanto a las cefalosporinas que han disminuido el % de cepas resistentes (<10%) y la nitrofurantoina y la fosfomicina han mantenido su buen perfil de sensibilidad, serían buenas opciones para el tratamiento empírico sobre todo de las ITU no complicadas.

En cuanto a la presencia de cepas portadoras de B-lactamasa de espectro extendido (BLEE), se ha mantenido el % en un 10% en los 2 últimos años de estudio.

Centro de trabajo: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

Localidad: Majadahonda

Correo electrónico primer firmante: *leticia\_ramos\_sierra@hotmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La tosferina es una enfermedad infecciosa aguda sumamente contagiosa de las vías respiratorias altas causada por la bacteria Gram negativa *Bordetella pertussis*. Los grupos más vulnerables que registran las tasas más altas de complicaciones y mortalidad son los lactantes no vacunados, haciendo necesario introducir la vacunación en el embarazo.

### OBJETIVO:

Conocer la prevalencia y la incidencia del diagnóstico microbiológico de infección respiratoria por *Bordetella pertussis* en el área de salud atendida en el Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio retrospectivo de 326 muestras de exudados nasofaríngeos pertenecientes a 277 pacientes durante los años 2016 y 2017. Las muestras se recogieron con dos torundas flexibles con punta Dacron introducidas por las fosas nasales hasta la pared posterior de la nasofaringe. La determinación de *Bordetella pertussis* se realizó en el sistema BD Max™ System, plataforma totalmente integrada y automatizada que realiza extracción de ácido nucleico y PCR en tiempo real el cual nos proporciona un resultado cualitativo y una detección múltiple de ADN de *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Bordetella holmessi*.

### RESULTADOS:

Se procesaron un total de 326 muestras (179 mujeres y 147 hombres) de exudados nasofaríngeos. En 2016 se procesaron 162 (49,7%) y 164 (50,3%) en 2017. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Inválidos 31 (9,5%)
- Negativos 275 (84,3%)
- Positivo *Bordetella pertussis* 14 (4,3%).
- Positivo *Bordetella holmessi* 3 (0,9%)
- Positivo *Bordetella pertussis* y *Bordetella holmessi* 3 (0,9%)
- Los pacientes fueron en su mayoría niños 256 (78,5%) con edades comprendidas entre 0-16 años y con mayor frecuencia menores de un año 186 (57, 0%). La mayoría de las muestras 249 (76,4%) procedían de Urgencias de las cuales 180 (55,2%) son de Urgencias Pediátricas.
- De los 20 (6,13%) casos de PCR *Bordetella* positivo se revisaron los datos de vacunación. La mayoría 17 (5,21%) estaban vacunados, el resto 3(1,08%) no estaban vacunados, de los cuales 2 casos pertenecían a madre e hijo que no iniciaron la vacuna.

### CONCLUSIONES:

Esta técnica permite un diagnóstico molecular rápido y preciso que ayuda en ver las opciones de tratamiento apropiadas y en mejorar la atención al paciente.

Es una técnica de fácil realización con un tiempo de respuesta inferior a 3 horas.

Con respecto a las 31 muestras inválidas (9,5%) todas ellas se volvieron a procesar de nuevo, 12 (3,6%) de ellas con la misma muestra, que fueron inválidas. De las 19 (5,8%) restantes todas ellas fueron negativas en el segundo análisis.

En vista de los datos obtenidos, consideramos necesario realizar una evaluación de las muestras con resultado inválido para intentar reducir el número de resultados inválidos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 357**

## DIAGNÓSTICO DE BORDETELLA PERTUSSIS POR PCR A TIEMPO REAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA

*Autor/a/s: Ramos Sierra Leticia, Herranz Maganto María, Fernandez Garcia Aurora, Zamora de la Fuente Vega, Millan Perez Rosario, Portero Azorin Francisca.*

# MISCELANEA

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 011

## RESULTADOS OBTENIDOS CON IAD PROCEDENTES DE DIFERENTES BANCOS DE SEMEN

Autor/a/s: Zautua Romero, Diana; Holgado Gil, María del Cielo; Vega Sancho, Ana; Molina Villar, Juana

Centro de trabajo: Hospital Clínico Universitario de Valladolid

Localidad: Valladolid

Correo electrónico del primer firmante: didizautua@hotmail.com

### RESUMEN:

Las inseminaciones intrauterinas de donante realizadas en nuestro centro son solicitadas a bancos de semen acreditados externos (IAD). Las técnicas de preparación de semen en reproducción asistida, también denominadas técnicas de capacitación, tienen como objetivo recuperar los mejores espermatozoides (espermatozoides móviles progresivos con morfología normal) del eyaculado y utilizarlos después en dichas técnicas. Tienen varias indicaciones:

1. Pacientes con azoospermia secretora
2. Evitar la transmisión de enfermedades genéticas a la descendencia
3. Mujer sin pareja masculina con deseo reproductivo
4. Existencia de infección viral transmisible por el semen
5. Al fracasar las TRA en el caso de que se deduzca que la causa del fallo es de origen masculino

En nuestro centro hospitalario los pacientes son los encargados de elegir los Bancos de Semen de acuerdo a sus preferencias de tipo económico, grado de satisfacción de otros usuarios, rapidez en la recepción de la muestra.

El objetivo del presente estudio es la comparación de la REM (Recuento de Espermatozoides Móviles) y la tasa de gestación/ciclo.

Se recogieron datos de todas las muestras de semen de donante que se utilizaron para inseminación de donante entre las fechas de 1 de Enero 2015 y 31 de Diciembre del 2017.

Se compararon las REM obtenidas en todas las muestras, y la tasa de gestación. Para ello se utilizó una cámara Makler, un microscopio de contraste de fases y los criterios del Manual de la OMS del año 2010 (5ª edición).

La estadística se realizó mediante el programa Excel, y se utilizaron las medias y desviaciones estándar de los parámetros.

La tasa global de embarazo es de 27,44% (69/215) con una REM de 7,72.

Al analizar la tasa de embarazo de los cinco bancos (B1, B2, B3, B4 y B5) no encontramos diferencias significativas, tan sólo tendencias a favor de algunos bancos (B2 y B4). Sin embargo, si encontramos diferencias significativas entre los REM analizados de los distintos bancos.

Observamos una no correlación entre la media de REM y la tasa de embarazo.

Creemos que sería conveniente aumentar el tamaño muestral de algunos de los bancos utilizados en el estudio y analizar parámetros tales como protocolos de descongelación, tiempo de preparación e inseminación de la muestra.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 027

## RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: OXIDO DE TRIMETIL-AMINA (TMAO)

Autor/a/s: Díaz González, María Carmen; Shamma Vaquero, Nizaar; Gamarra Bellido, Vanesa; Gudino Alvarez, Emilio José; Ortega Madueño, Isabel.

Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos

Localidad: Madrid

Correo electrónico primer firmante: mcarmendiazgonzalez@gmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), frecuentemente sufren enfermedades cardiovasculares. Las alteraciones cardíacas en algunos de estos pacientes, no siempre pueden predecirse con los marcadores de riesgo habituales como colesterol, triglicéridos, etc... En los últimos años, se ha propuesto el óxido de trimetilamina (TMAO) como un marcador de daño vascular. El TMAO es un metabolito producido por la microbiota intestinal que habitualmente se excreta en orina. En los pacientes con ERC, el TMAO puede quedar acumulado en suero a pesar de los tratamientos de diálisis, pudiendo ser el responsable en cierta medida del daño cardiovascular que presentan estos pacientes.

#### OBJETIVO:

Investigar la relación entre TMAO y los episodios cardiovasculares en pacientes con ERC.

Métodos: El estudio se realizó en 36 pacientes con ERC, 16 en hemodiálisis y 20 en diálisis peritoneal. Se determinaron los niveles de TMAO en suero mediante LC-MS utilizando un método desarrollado en nuestro laboratorio. La cuantificación de TMAO se realizó utilizando un estándar interno (D9-TMAO). Se consideró como evento cardiovascular cualquier episodio de isquemia miocárdica. Se utilizó el test no paramétrico de U-Mann Whitney para comparar los grupos estudiados (programa SPSS 15.0).

#### RESULTADOS:

En los pacientes con ERC se encontraron niveles de TMAO (mediana=371 mM) muy por encima de los valores de referencia descritos para este metabolito (P5-P95=0.9-22 mM). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de TMAO ( $p=0.297$ ) entre los pacientes de hemodiálisis (430  $\mu\text{M}$ ) y los pacientes de diálisis peritoneal (320  $\mu\text{M}$ ) indicando que los niveles de TMAO encontrados en estos pacientes son independientes del método de diálisis utilizado. De los 36 pacientes estudiados, el 47% (17/36) sufrieron algún tipo de episodio cardiovascular con daño isquémico. Al comparar la mediana de TMAO en estos pacientes (621  $\mu\text{M}$ ) con la mediana de TMAO en los pacientes que no manifestaron ningún accidente cardiovascular (289  $\mu\text{M}$ ) se encontraron valores significativamente más elevados ( $p=0.019$ ).

#### CONCLUSIONES:

Nuestros resultados muestran valores de TMAO significativamente más altos en los pacientes con ERC que han padecido episodios cardiovasculares que en pacientes con ERC que no manifestaron ningún tipo de evento cardiovascular, lo cual podría indicar una influencia de este metabolito en el desarrollo de la enfermedad cardíaca con daño isquémico. Sin embargo, sería necesario realizar estudios de tipo prospectivo para proponer el uso de este metabolito como biomarcador de daño vascular en la rutina clínica.

Resumen Comunicación Científica - PANEL

Número: 029

## OXIDO DE TRIMETIL-AMINA (TMAO): NUEVO MARCADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Autor/a/s: Ares Vidal, Olga; Suárez Soto, Iciar; Espinoza Paredes, Emanuel; De Andrés Nicolás, Antonio; Cuadrado Cenxual, M. Angels

Centro de trabajo: Hospital Clínico San Carlos

Localidad: Madrid

Correo electrónico del primer firmante: olgares54@hotmail.com

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

Tradicionalmente, el consumo de carne y huevos se ha asociado con enfermedad cardiovascular, fundamentalmente relacionado con la ingesta de ácidos grasos. Sin embargo, se ha observado que estos alimentos también contienen carnitina y colina que pueden ser metabolizadas por la microbiota intestinal, generando óxido de trimetilamina (TMAO). En los últimos años, el TMAO sérico se ha relacionado en algunos estudios con daño cardiovascular, llegando a proponer a este metabolito como un marcador de riesgo de enfermedad cardíaca, ya que se encuentra elevado, incluso cuando los biomarcadores clásicos (colesterol, HDL-colesterol...) muestran valores normales.

### OBJETIVO:

Evaluar los niveles de TMAO en pacientes con daño cardiovascular en nuestra población.

**Métodos:** Se determinaron los niveles séricos de TMAO en 100 pacientes remitidos por el Servicio de Cardiología por presentar algún accidente cardiovascular en el último año. También se analizó el TMAO en el suero de 100 controles sanos. La detección de TMAO se realizó mediante LC-MS utilizando un método desarrollado y validado en nuestro laboratorio. Tras la desproteinización con metanol, las muestras se inyectaron en el sistema HPLC-MS para su análisis. La separación se realizó con una columna de C18 y la cuantificación se llevó a cabo mediante espectrometría de masas monitorizando el ión molecular ( $m/z=76$ ), utilizando como estándar interno el compuesto deuterado (D9-TMAO;  $m/z=85$ ). La comparación de medias entre los grupos estudiados se realizó mediante el test de t-Student utilizando el programa estadístico MedCalc versión 11.4.2.0.

### RESULTADOS:

El rango de valores de TMAO (P5-P95) obtenido en controles fue de 0.9 - 22.2  $\mu\text{M}$ , mientras que en pacientes que sufrieron con algún accidente vascular en el último año fue de 1.0 - 42  $\mu\text{M}$ . Además, se encontraron niveles séricos de TMAO significativamente más altos ( $p=0.009$ ) en los pacientes con daño cardiovascular (media=8.5  $\mu\text{M}$ ) que en controles (media=6.4  $\mu\text{M}$ ).

### CONCLUSIONES:

Los niveles de TMAO están significativamente más elevados en los pacientes que han sufrido algún tipo de accidente cardiovascular que en controles, indicando que los niveles séricos de este metabolito podrían participar de alguna manera en el desarrollo de esta enfermedad.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 056**

## ANÁLISIS DE MARCADORES DIAGNÓSTICOS DEL ADENOCARCINOMA DUCTAL DE PÁNCREAS EN TEJIDOS TUMORALES.

*Autor/a/s: Virginia Herráez, María del Carmen Rodríguez, Sofía del Carmen, Oscar Bengoechea, Marta Domínguez, María del Mar Abad, Manuel Iglesias, Carmen Esteban, José María Sayagués, Alberto Orfao\*, María Laura Gutiérrez\*, Luis Muñoz-Bellvís\**

*Centro de trabajo: Servicio de Citometría-NUCLEUS, Universidad de Salamanca*

*Localidad: Salamanca*

*Correo electrónico del primer firmante: virgiherraez@gmail.com*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

El conocimiento actual de las alteraciones genómicas presentes en el adenocarcinoma ductal de páncreas (ADCP) es cada vez más amplio. Sin embargo, siguen siendo relativamente pocos los trabajos en los que se demuestra de forma fehaciente la aplicabilidad diagnóstica de las alteraciones genéticas en estos tumores. Esto adquiere especial relevancia en el ADCP, dado que constituye un tumor cuya presentación al diagnóstico típicamente ocurre en estadios avanzados de la

enfermedad. El reciente descubrimiento por nuestro grupo de investigación de un perfil de expresión génica (GEP) común a todos los ADCP y altamente específico a todos ellos, basado en la sobreexpresión únicamente de 5 genes, representa una importante herramienta molecular a hora de identificar marcadores tumorales con gran impacto clínico en la detección precoz del tumor. De estos 5 genes, 4 de ellos son genes codificantes de proteínas (GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN).

### OBJETIVO:

Analizar la expresión de estas 4 proteínas (GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN) en muestras de tumor primario procedentes de pacientes con ADCP, con el fin de evaluar su especificidad y su potencial utilidad diagnóstica cuando las comparamos con los niveles de expresión en tejidos pancreáticos no tumorales.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron los patrones de expresión de las proteínas GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN en 111 muestras de tejido tumoral primario obtenidas durante cirugía, procedentes de 34 pacientes diagnosticados de ADCP con confirmación histológica, en paralelo con 7 tejidos pancreáticos no tumorales, todos estudiados mediante técnicas de inmunohistoquímica. Para ello se utilizó una matriz tisular que contiene al menos 2 áreas diferentes de cada tumor primario analizado por caso incluido; esta matriz tisular fue hibridada con anticuerpos comerciales dirigidos a cada una de las 4 proteínas de interés; los niveles de expresión fueron posteriormente analizados mediante las pruebas estadísticas adecuadas para buscar las posibles asociaciones existentes entre los patrones de expresión de las proteínas GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN y las características clínicas más relevantes de la enfermedad.

### RESULTADOS:

De forma global, los 4 genes estudiados mostraron sobreexpresión proteica en los tejidos tumorales de los pacientes con ADCP analizados cuando los comparamos con los niveles de expresión proteica de tejidos pancreáticos no-tumorales ( $p \leq 0.001$ ), con una expresión en más de un 76,4% de los cilindros tumorales analizados, lo que representa al menos un 76,3% de los casos. Los análisis del área bajo la curva ROC, basados en la presencia o ausencia de expresión proteica de los 4 genes analizados, reveló que la combinación de GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN permite una clasificación certera de los tejidos ADCP tumorales vs. tejidos pancreáticos no tumorales con una especificidad del 100% y una sensibilidad del 89,7% cuando se detecta expresión simultánea de al menos 2/4 proteínas ( $p < 0.001$ ). Por otra parte, se encontró que los niveles de expresión de S100A11 estaban asociados con el grado de diferenciación de los ductos tumorales, observándose un mayor nivel de expresión de S100A11 en los tumores ADCP con una menor diferenciación (moderadamente/pobremente diferenciados;  $p=0,009$ ), mientras que por otro lado, un mayor nivel de expresión de la proteína SULF1 tanto a nivel de los ductos y/o del estroma tumoral está asociado a la aparición de tumores de menor tamaño y a una menor supervivencia global en la serie de pacientes estudiados ( $p=0,017$  y  $p=0,046$ , respectivamente).

### CONCLUSIONES:

El uso simultáneo de únicamente 4 anticuerpos dirigidos a las proteínas GPR137B, S100A11, SULF1 y POSTN, todas ellas sobreexpresadas en los tejidos tumorales de pacientes con ADCP, presenta un importante potencial a la hora de poder definir nuevos marcadores tumorales útiles en la detección precoz del tumor, pero también como marcadores pronósticos de la enfermedad. Estas 4 proteínas, además son secretadas y solubles en plasma, por lo que sería posible su detección en muestras de sangre periférica de los pacientes. La confirmación de la utilidad diagnóstica de estos 4 marcadores, junto con su posterior utilización de acoplados a sistemas de detección de estas proteínas en muestras de biopsia líquida de pacientes con ADCP, podría representar una aproximación novedosa y mínimamente invasiva para el diagnóstico temprano de la enfermedad. Estas nuevas técnicas de diagnóstico además, podrían complementar técnicas de imagen empleadas actualmente o las técnicas quirúrgicas invasivas de diagnóstico histopatológico, en el rastreo diagnóstico inicial de la enfermedad.

## SISTEMA DE DETECCIÓN Y REGISTRO DE INCIDENCIAS EN EL ÁREA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS.

Autor/a/s: Ortega Aixàs Olga, Fernandez Uriarte Amaia, Martinez Asensio Xavier, Navajas Rojano Paqui, Ortiz Requena Paqui, Pirla Canalís Pilar, Salas Gómez-pablos Paloma

Centro de trabajo: Catlab

Localidad: Viladecavalls

Correo electrónico del primer firmante: mariscalortega@telefonica.net

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Nuestro laboratorio da cobertura a 1.000.020 habitantes, con una media de 3500 peticiones/día y 8 millones de determinaciones/año.

Nuestro laboratorio tiene acreditada por la norma ISO 15189 un 99% de su actividad de forma que se establecen herramientas para conseguir mejoras continuas en los procesos.

Para trabajar en esta línea hemos desarrollado un aplicativo informático, Programa de Incidencias (PIC) para la gestión y control de las incidencias en las áreas de recepción de muestras y administración.

Gracias a este aplicativo podemos gestionar las incidencias diariamente, enviándolas a los coordinadores de los centros de salud y realizar su seguimiento para tomar las medidas correctivas necesarias.

#### OBJETIVO:

Análisis de las incidencias registradas en el programa informático PIC en el área de recepción de muestras en el año 2017 en nuestro laboratorio.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se reciben las muestras de los centros de atención primaria en neveras de transporte. El T.E.L del área las examina, detecta las incidencias y las registra en el PIC de la siguiente manera:

- Número de muestra: Si la muestra no se recibe identificada se registra con cero.
- Centro de salud
- Tipo de muestra
- Tipo de tubo
- Incidencia
  - Muestra recogida en tubo incorrecto
  - Muestra en mal estado
  - Muestra etiquetada incorrectamente
  - Muestra no identificada
  - Tubo vacío
  - Conservación incorrecta de la muestra
  - Etiqueta mal colocada
  - Fecha de extracción incorrecta
  - Otras: (espacio para especificar)

Si la muestra no se puede llegar a procesar por alguna de estas incidencias se envía un email al coordinador del centro de salud para notificarlo y volver a citar al paciente si se considera oportuno.

Si la incidencia es resuelta desde el laboratorio y la muestra puede procesarse, pero es recurrente en un mismo centro de salud se envía un email explicativo para corregir el error.

#### RESULTADOS:

En el año 2017 se registraron 793 incidencias mediante este aplicativo distribuidas de la siguiente manera:

Un 60% correspondió a muestra etiquetada incorrectamente, casi un 30% a muestra no identificada, 6% etiqueta en horizontal y el resto menos de un 3% cada una.

#### CONCLUSIÓN:

La incidencia más relevante por no poder procesar la muestra es "muestra no identificada" que corresponde a un 30% de estas.

La incidencia más prevalente con un 60% es "muestra etiquetada incorrectamente" siendo esta solucionable desde el propio laboratorio teniendo por esto menos relevancia.

El registro e información diaria de este tipo de incidencias nos permite tomar medidas para su disminución llevando a cabo una mejora continua de la calidad de las muestras recibidas en nuestro laboratorio.

Gracias a la puesta en marcha de este aplicativo se ha conseguido una comunicación diaria y fluida con los centros de salud de modo que tenemos una herramienta que ayuda a gestionar las incidencias reduciéndolas y si procede volver a citar al paciente de un modo mucho más rápido y eficaz.

## RECOGIDA DE SANGRE DE CORDON UMBILICAL

Autor/a/s: M<sup>a</sup> Esther Floristan Redrado, Ana M<sup>a</sup> Casajus Alava, Arrate Sesma Randez

Centro de trabajo: Hospital Reina Sofia

Localidad: Tudela

Correo electrónico del primer firmante: estherfloris3@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Concordia es un programa corporativo internacional para la donación de sangre de cordón umbilical que se basa en una relación de confianza entre el departamento de salud de la Generalidad de Cataluña y los departamentos de salud de otras CCAA Baleares, Navarra, Aragón, Extremadura, Cantabria y Andorra.

#### OBJETIVOS:

La sangre de cordón será utilizada para cualquier enfermo que la necesite, de acuerdo con las indicaciones médicas y el grado de compatibilidad y adecuación a los requerimientos celulares.

La sangre de cordón podrá ser utilizada con fines de investigación cuando no sea adecuada para uso terapéutico.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

Se necesita un kit que consta de:

- Bolsa de sangre de cordón.
- Dos tubos de EDTA con sangre de la madre identificados.
- Recipiente con fragmento de cordón en fresco correctamente identificado.
- Documentos: consentimiento informado y firmado, hoja de recogida de datos de parto.

Almacenamiento de la muestra:

El kit procedente de partos debe llegar a través del celador y será entregado en el laboratorio.

Se comprobará que la muestra cumpla todos los requisitos exigidos y se colocará en la nevera hasta que sea enviado a través del servicio de transporte urgente.

#### RESULTADOS:

En el Hospital Reina Sofia de Tudela durante el año 2017 se recogieron un total de 48 cordones.

De los cuales:

- Unidades aceptadas:30
- Unidades procesadas:7
- Unidades rechazadas:41

Se han trasplantado 3 unidades a pacientes compatibles.

#### CONCLUSIONES:

Puede salvar vidas y requiere un proceso relativamente sencillo que no causa ningún riesgo ni para el hijo ni para la madre.

Actualmente existen en España mas de 45.000 unidades de sangre de cordón umbilical almacenadas y 450.000 en todo el mundo.

**ANÁLISIS DE LA CAPACITACIÓN ESPERMÁTICA EN MUESTRAS CON BAJO RECUENTO DE ESPERMATOZOIDES MÓVILES**

Autor/a/s: Lillo Rodríguez, Rosa María, Cenoz Pérez, Rosa María, Gilcuartero López, Ana Ascensión

Centro de trabajo: Servicio de Análisis Clínicos Complejo Hospitalario de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: Rmlillo@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La técnica de capacitación espermática in vitro nos permite seleccionar los espermatozoides que presentan mejor movilidad y son potencialmente mejores candidatos a fecundar el óvulo. Es una técnica de uso habitual para la selección de espermatozoides móviles progresivos en el tratamiento de infertilidad mediante inseminación artificial conyugal (IAC). En el contexto del estudio del varón previo al inicio del tratamiento de infertilidad, nos permite valorar la idoneidad de las muestras de semen para su uso en IAC. La técnica es costosa desde el punto de vista económico y del tiempo empleado en ella, motivo por el que en nuestro laboratorio únicamente se capacitan las muestras en las cuales no se pueda garantizar la obtención de un mínimo de 3x10<sup>6</sup> espermatozoides móviles progresivos tras la centrifugación en gradiente de densidad.

**OBJETIVOS:**

Analizar los resultados obtenidos en las capacitaciones realizadas en el laboratorio como paso previo al tratamiento de fertilidad.

Estimar el recuento mínimo de espermatozoides móviles progresivos totales (REMT) que debe tener un eyaculado para que la realización de la técnica sea coste-efectiva.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se recogieron del sistema informático del laboratorio los resultados del seminograma y REMT tras centrifugación en gradiente de densidad de las muestras procesadas entre los meses de enero de 2016 y diciembre de 2017. Como criterio de selección de las muestras se eligió un REMT inferior a 50x10<sup>6</sup> en base a estudios estadísticos previos. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 20.

**RESULTADOS:**

A lo largo del periodo estudiado se analizaron 743 muestras con un REMT inferior a 50x10<sup>6</sup>, de las cuales 588 (79%) fueron capacitadas. La mediana de REMT tras el gradiente de densidad fue de 3,5 x10<sup>6</sup> (rango de 0,1 a 36,4).

Para valorar si se podía seleccionar un REMT pre centrifugación que nos permitiera evitar procesar muestras con pocas probabilidades de recuperar al menos 3 x10<sup>6</sup> espermatozoides, se analizó el porcentaje de muestras que cumplían con este requisito dependiendo del REMT inicial. Los resultados fueron del 66%, 79%, 85% y 83% para muestras con REMT superiores a 10, 20, 30 y 40 x10<sup>6</sup> respectivamente. Por el contrario, en las muestras con REMT inferior a 10 x10<sup>6</sup>, únicamente se obtuvo un recuento de espermatozoides móviles progresivos superior a 3 en el 7% de los casos.

**CONCLUSIONES:**

La recuperación de espermatozoides móviles progresivos tras centrifugación en gradiente de densidad es muy variable. Sin embargo, es posible seleccionar un REMT por debajo del cual no es rentable realizar la técnica, ahorrando en materiales y tiempo de trabajo.

**CRIBADO DE SANGRE OCULTA EN HECEs: CUALITATIVO VS CUANTITATIVO.**

Autor/a/s: Gilcuartero López, Ana Ascensión, Cenoz Pérez, Rosa María, Rivero Marcotegui, Adriana.

Centro de trabajo: Serv. de Análisis Clínicos Complejo Hospitalario de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: anagilcuartero@gmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

Procesos como el cáncer colorrectal, úlceras, hemorroides, pólipos y tumores benignos pueden estar acompañados de lesiones hemorrágicas que se traducen en eliminación de hemoglobina fecal. La prueba de detección de sangre oculta en heces es una prueba no invasiva y su uso se utiliza como método de cribado, que junto a la clínica del paciente y otras pruebas complementarias, aumenta la detección del cáncer en etapas tempranas.

**OBJETIVO:**

Evaluar los resultados del cambio de técnica cualitativa a cuantitativa para la determinación de sangre oculta en heces.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

Estudio retrospectivo de muestras fecales a las que se les solicitaba sangre oculta en heces (marzo 2016-enero 2018).

Primer periodo de estudio (marzo 2016-enero 2017): se realizó la determinación mediante técnica manual inmunoquímica cualitativa (ref. 9001C-50, Monlab Test CHEM). Los resultados fueron informados como negativo, positivo débil o positivo.

Segundo periodo de estudio (marzo 2017-enero 2018): el método de análisis empleado fue inmunológico turbidimétrico automatizado cuantitativo (ref.: V-PZ01 Pledia, Eiken Chemical, Pálex). El punto de corte establecido para discriminar entre negativo y positivo es de 100 ng/mL.

Se calculó el coeficiente Kappa de Cohen.

**RESULTADOS:**

1. Primer periodo de tiempo: se recibieron 4.549 muestras (3.522 (78 %) fueron negativas, 595 (13 %) fueron positivas y 432 (9 %) fueron positivas débiles).

- Considerando los resultados positivos débiles como positivos entre ambos representaban un 22 % (1.027).

- En 360 pacientes (8 %) se repitió la solicitud (Kappa=0,3, p=0):

Repetición	Primera Determinación		
	Negativo	Débil Positivo	Positivo
Negativo	146	71	34
Débil Positivo	9	25	8
Positivo	14	11	42

2. Segundo periodo de tiempo: se recibieron 3.473 muestras (2.961 (85 %) fueron negativas y 512 (15 %) positivas).

- En 173 pacientes (5 %) se duplicó la solicitud (Kappa=0,5, p=0):

Repetición	Primera Determinación	
	Negativo	Positivo
Negativo	108	26
Positivo	10	29

**CONCLUSIONES:**

Se observa un descenso del 3 % en el número de muestras repetidas al utilizar el método cuantitativo vs cualitativo. Se observa también un descenso del 24 % en el número de solicitudes. Ello puede ser consecuencia, entre otros factores, de la incertidumbre que crea un resultado débil positivo y de la confianza en el método cuantitativo.

Se observa una disminución del 7 % en la obtención de un resultado positivo, lo cual podría disminuir el número de colonoscopias.

El grado de concordancia de Cohen obtenida es mayor con el método cuantitativo, aunque las diferencias puedan ser debidas a la posible evolución clínica de los pacientes.

La utilización del método cuantitativo ha disminuido la incertidumbre, el número de solicitudes y el número de repeticiones.



**OPTIMIZACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRAS DE SEMEN PARA CAPACITACIÓN ESPERMÁTICA**

Autor/a/s: Cenoz Pérez, Rosa María, Gilcuartero López, Ana Ascensión, Lillo Rodríguez, Rosa María

Centro de trabajo: Serv.de Análisis Clínico Complejo Hospitalario de Navarra

Localidad: Pamplona

Correo electrónico del primer firmante: silver\_vi@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

La recuperación de espermatozoides móviles o REM, selecciona los espermatozoides con mejor movilidad previa a la realización de un tratamiento de fertilidad. Es un referente de gran utilidad junto con el seminograma y permite determinar si una pareja podrá recibir tratamiento mediante inseminación artificial (IA).

**OBJETIVOS:**

Analizar los motivos para la realización de la técnica de capacitación seminal y valorar la adecuación de nuestro criterio de selección de muestras a capacitar, previamente a la indicación de la técnica de IA.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

La calidad del semen se analizó mediante un seminograma y se determinó qué muestras debían ser capacitadas. Los criterios establecidos anteriormente para la capacitación eran: concentración menor 30 x 10<sup>6</sup> espermatozoides/mL o menos de 60% inmóviles. Los nuevos son: menos de 50 x 10<sup>6</sup> espermatozoides progresivos totales o menos de 4% de formas normales (tras un primer estudio de la morfología).

El REM se realizó mediante gradientes de densidad discontinuos PureSperm 40/80 (Nidacon), seguido de lavado y resuspensión de los espermatozoides recuperados en solución PureSperm wash. La concentración y movilidad espermática tras centrifugación, se determinó mediante recuento en cámara de Makler. Los resultados se obtuvieron del sistema informático del laboratorio y fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 20.

**RESULTADOS:**

Se realizó el estudio de 1590 muestras el periodo comprendido entre enero de 2016 y noviembre de 2017. Las muestras totales capacitadas fueron 766. De ese total, 588 (77%) fueron por un valor menor de 50 x 10<sup>6</sup> espermatozoides progresivos totales en el eyaculado, 63 (8%) fueron capacitadas debido a un recuento de formas normales en un estudio previo inferior al 4% y 115 (15%) en base al criterio anterior de selección de muestras.

Para comprobar si nuestro criterio de selección de muestras para capacitar era correcto, analizamos el porcentaje de espermatozoides recuperados tras la centrifugación. Debido a la ausencia de normalidad en la distribución de nuestros resultados, (test Kolmogórov-Smirnov  $p < 0,01$ ) se decide valorar la mediana (20%) y percentil 10 (7%) para estimar, a partir del recuento de espermatozoides móviles progresivos totales en el eyaculado, la recuperación teórica de espermatozoides tras la centrifugación. De acuerdo con estos resultados, en más del 90% de las muestras capacitadas la recuperación mínima de espermatozoides será del 7%. Por lo tanto, en una muestra con 50 x 10<sup>6</sup> espermatozoides progresivos totales, se esperaría recuperar 3,5 x 10<sup>6</sup>, cifra superior a los 3 x 10<sup>6</sup> requerida por nuestro servicio de reproducción asistida para indicar una IA. Además, en el 50% de los casos, la recuperación será aún mayor (20%), logrando una cifra mayor de espermatozoides con potencial capacidad fecundante.

**CONCLUSIONES:**

El umbral de espermatozoides móviles progresivos seleccionado permite identificar las muestras que no necesitan ser capacitadas como paso previo a la indicación de una IA. Podemos reducir un 15% de las muestras capacitadas aplicando mejor los criterios de selección de éstas.

**APLICACIÓN MÓVIL DE CONSULTA PARA TÉCNICOS ESPECIALISTAS - LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA**

Autor/a/s: DÁVILA LEMOS, ANA BELÉN; GARCÍA OTERO, SÍLVIA ALONSO DÍEZ, JOSE ANTONIO; VEGA GORDÓN, ENRIQUE; TORRES RIVAS, HÉCTOR ENRIQUE

Centro de trabajo: CAULE

Localidad: LEÓN

Correo electrónico del primer firmante: abelendl@hotmail.com

**RESUMEN:****INTRODUCCIÓN:**

En nuestra experiencia laboral cotidiana en el laboratorio de hematología, y más específicamente en el área de morfología hematológica, nos hemos percatado de la falta de una guía adecuada a nuestras necesidades de formación y acorde con los avances tecnológicos surgidos en los últimos años. Parte de dicha problemática se debe a la falta de material de apoyo didáctico adecuado, de fácil acceso y disponibilidad, y orientado concretamente a los técnicos superiores de laboratorio de diagnóstico clínico. Con el fin de intentar en parte paliar dichas deficiencias, hemos creado una herramienta educativa, basada en una aplicación para móviles (disponible para android) que sirve como una "guía visual", a la que poder acceder rápida y fácilmente a imágenes y datos relacionados con la morfología celular de sangre periférica.

**OBJETIVOS:**

Demostrar la utilidad de la aplicación móvil "HEMATEL" como instrumento formativo y de guía, en la resolución de dudas generadas en la lectura de extendidos de sangre periférica, sobre todo en los técnicos especialistas de laboratorio noveles.

Servir de vía de enlace y comunicación en tiempo real entre los técnicos superiores de laboratorio dedicados a la lectura fórmulas hemáticas de sangre periférica.

Transformar la aplicación "HEMATEL" en una herramienta "viva" de aprendizaje e información, con actualizaciones frecuentes y el desarrollo de nuevas secciones, a la vista de los avances científicos.

**MATERIAL Y MÉTODOS:**

En el laboratorio de urgencias de hematología del Complejo Asistencial Universitario de León, se analizaron muestras de sangre recogidas en EDTA-K3, y aquellos que presentaron criterios para la realización del recuento diferencial manual fueron procesadas en el teñidor Mirastainer con tinción May-Grünwald Giemsa. Se utilizó asimismo un microscopio Leica con cámara incorporada para poder realizar el banco de imágenes. Con la ayuda de un programa on-line de uso gratuito, se creó la base de la aplicación "HEMATEL", en la que se incorporaron las imágenes, así como descripciones básicas de cada tema desarrollado. A la espera de la diagramación final, el lanzamiento de la primera versión se realizará días antes del inicio del congreso (en el siguiente enlace: [www.androidcreator.com/app238264](http://www.androidcreator.com/app238264) o en Play Store).

**RESULTADOS:**

La prueba interna de simulación realizada en el Complejo Asistencial Universitario de León ha contado con amplia aceptación entre los TSLDC consultados.

El menú principal, y los sub-menús desarrollados permiten abarcar un amplio abanico de las alteraciones en la morfología hematológica de sangre periférica.

El acceso a los diferentes ítems desarrollados es simple e intuitivo, y su contenido informativo es didáctico y pedagógico.

La aplicación permite resolver las dudas más frecuentes a las que se enfrenta el TEL novel en la lectura microscópica de fórmulas hematológicas.

## CONCLUSIÓN:

Con el desarrollo tecnológico de los autoanalizadores hematológicos, la proporción de muestras sanguíneas que requieren un recuento diferencial manual es cada vez menor. Sin embargo, en algunos casos sigue siendo indispensable la valoración e interpretación manual de los frotis de sangre periférica, para una correcta aproximación diagnóstica inicial. Es por ello, que cualquier herramienta de trabajo/formativa, que facilite y mejore el rendimiento profesional es bienvenida. La aplicación HEMATEL proporciona una visión general y una ayuda para identificar los principales elementos, tanto normales como patológicos, en la sangre periférica. Entendiéndola como una herramienta de trabajo, tanto para técnicos con dilatada experiencia, como para futuros técnicos superiores en laboratorio de diagnóstico clínico.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 211**

## PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CHIPS A PARTIR DE HUESO ESPONJOSO

*Autor/a/s: Cabañas García, AnaEva; Martínez Íñigo, Salomé*

*Centro de trabajo: BANCO DE SANGRE Y TEJIDOS DE NAVARRA*

*Localidad: PAMPLONA*

*Correo electrónico del primer firmante: anaevacabanas@yahoo.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

El Banco de Sangre y Tejidos de Navarra (BSTN) suministra a los Servicios de Traumatología piezas óseas para la obtención y triturado de tejido esponjoso en quirófano, cuya finalidad es el implante como relleno (en determinadas intervenciones quirúrgicas). Al mismo tiempo, también se estaba utilizando Matriz Ósea Desmineralizada Comercializada.

En abril de 2017 se comienza la distribución de dicho tejido en formato de Chips de esponjosa para uso directo.

#### OBJETIVOS:

Obtención y envasado de hueso esponjoso en un formato práctico para su uso directo en intervenciones quirúrgicas.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Se seleccionan las piezas óseas adecuadas para la obtención del tejido esponjoso, principalmente cónidos y mesetas tibiales del mismo donante.

Todo el proceso se realiza en condiciones de asepsia (dentro de campana de flujo laminar).

Se procede a decorticar el hueso con ayuda de cincel, martillo y gubia.

El tejido esponjoso obtenido se tritura con un molinillo para conseguir un calibre más fino.

Este triturado se lava con suero estéril Estericlean Ecolav® 10 minutos x 3 (en agitación).

Tras el lavado, se sumerge el producto en una solución de antibióticos (Vancomicina, Amikacina, Cotrimoxazol y Voriconazol) y se mantiene hasta el día siguiente (<24h) a 4°C

Una vez incubado, se vuelve a lavar con suero estéril Estericlean Ecolav® 10 minutos x 3 (en agitación).

Del líquido del último lavado se recoge una muestra para control microbiológico.

Se deja escurrir el triturado en un colador y posteriormente se extiende en un paño estéril. Se cubre con otro paño estéril y se dejan secar durante 30 minutos.

Una vez secos se recogen varias muestras de tejido final para control microbiológico y se procede al envasado del producto final o chip de esponjosa, en volúmenes de 30cc y 15cc.

Recipientes MACO BIOTECH Freezing® en doble envasado.

Se almacena criopreservado a -80° C en cuarentena hasta tener resultado microbiológico.

## RESULTADOS:

El tejido se valida para implante con resultados negativos tanto para el líquido de lavado como para las muestras de tejido final.

## CONCLUSIONES:

Con esta nueva actividad implantada en el Banco de Tejidos, se consigue la disminución del uso y por tanto el gasto en Matriz Ósea Desmineralizada Comercializada, la cual supone un alto coste económico. De la misma forma, permite disminuir el tiempo invertido en quirófano al proporcionar un producto de uso directo, sin necesidad de triturado posterior.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 218**

## ACTUACION ANTE UN PINCHAZO ACCIDENTAL

*Autor/a/s: M<sup>a</sup> Esther Floristan Redrado, Ana M<sup>a</sup> Casajus Alava*

*Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía*

*Localidad: Tudela*

*Correo electrónico del primer firmante: estherfloris3@hotmail.com*

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

En el Hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra) existe un protocolo de actuación frente a un pinchazo accidental.

Es muy importante la actuación inmediata cuando se presenta el problema.

Los profesionales expuestos a sangre o fluidos corporales en determinados grupos de pacientes, tienen aunque un riesgo pequeño, de contraer algunas enfermedades infecciosas como VIH, Hepatitis B, hepatitis C.

#### OBJETIVOS:

- Describir el procedimiento de actuación a seguir ante un pinchazo accidental de los trabajadores que prestan sus servicios en los Hospitales y centros de salud de la Comunidad Foral de Navarra.

- Actuar lo más rápido posible para evitar posibles contagios.

- Administrar la profilaxis lo antes posible en caso de que sea necesario.

#### MATERIALES Y MÉTODOS:

Extracción a la fuente y al trabajador para lo cual es necesario un tubo de serología de 9 ml bien identificado.

La solicitud será urgente.

Se envía al laboratorio ,donde se procesaran las siguientes técnicas:

Fuente: VIH

- Virus de la hepatitis C

- Virus de la hepatitis B

Trabajador:VHI

- Virus de la hepatitis B

- Virus de la hepatitis C

- Anticuerpos de la hepatitis B postvacunal.

Los resultados no podrán tardar más de cuatro horas desde el envío de las muestras la laboratorio ya que es muy importante tomar la profilaxis lo antes posible.

Los resultados se consultaran en la historia clínica del paciente por el facultativo de medicina interna

Si el virus de la hepatitis C y VHI dan positivo en la muestra de la fuente se solicitara la carga viral de la fuente y es necesario un tubo de Edta de 9 ml.

#### CONCLUSIÓN:

Es muy importante actuar lo más rápido posible para que el trabajador tome las medidas oportunas ante el accidente

Seguir estudio en Salud Laboral

Garantizar la máxima confidencialidad para la partes implicadas

## INMUNOTERAPIA

Autor/a/s: Mira Prieto, Susana; Yepes Donaire, Mari Carmen; Muro Chimenos, Mireia; Alòs Moreno, Mireia

Centro de trabajo: Hospital Arnau Vilanova De Lleida

Localidad: Lleida

Correo electrónico del primer firmante: susamira@gmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los anticuerpos monoclonales que tienen como diana “checkpoints inmunes” o puntos de control inmunitarios tienen como finalidad modular la actividad de los linfocitos T en su respuesta frente al cáncer. Se unen específicamente a las moléculas cohinibitorias como los PD-1 o a sus ligandos PD-L1.

- PD-1: Pembrolizumab, Nivolumab

- PD-L1: Atezolizumab

Los anticuerpos anti PD-1 y PD-L1 se han postulado como la gran promesa en el ámbito de la inmunoterapia contra el cáncer.

#### OBJETIVOS:

Conocer la evolución que existe en la prescripción y administración de anticuerpos monoclonales en pacientes oncológicos en un hospital, en el cual el número de preparaciones antineoplásicas realizadas anualmente es de:

2016: 19.858; 2017: 19.857.

#### MATERIAL Y METOLOGÍA:

Extraemos información del programa informático “ONCOFARM” sobre el número de monoclonales utilizados desde 2016-2017

#### RESULTADOS:

2016- Pembrolizumab, 0; Nivolumab, 90; Atezolizumab, 0.

2017- Pembrolizumab, 60; Nivolumab, 240; Atezolizumab, 7.

- Porcentajes sobre el total de preparaciones realizadas

%	2016	2017
Pembrolizumab	0	0.30
Nivolumab	0.45	1.20
Atezolizumab	0	0.03

#### CONCLUSIONES:

Algunos de estos medicamentos pueden utilizarse en combinación con otros tratamientos oncológicos y tienen menos efectos secundarios que los tratamientos de quimioterapia tradicionales. Aún siendo su coste más elevado, en los últimos años, ha aumentado el uso de éstos, habiendo nuevas incorporaciones en el transcurso de este tiempo.

## ERASE UNA VEZ UN TUBO, EL GRAN OLVIDADO DE LA FASE PREANALÍTICA

Autor/a/s: GONZALEZ DIAZ TAMIA, PEREZ CARRILLO MARIA LORAY

Centro de trabajo: COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS

Localidad: SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA, TENERIFE

Correo electrónico del primer firmante: tamilla79@hotmail.com

### RESUMEN:

#### INTRODUCCIÓN:

Los exámenes de laboratorio clínico se emplean para confirmar o descartar un diagnóstico, establecer un pronóstico, controlar las enfermedades y detectar complicaciones.

La Fase Preanalítica es una parte vital del proceso de trabajo de los laboratorios. Es la fase en la que más profesionales intervienen y por tanto donde más incidencias se producen. El 70% de incidencias del laboratorio se producen en la Fase Preanalítica que cubre diversas etapas, desde la solicitud del análisis por parte del facultativo hasta el comienzo de la fase analítica con el procesamiento de las muestras.

Dentro de todas las etapas que incluye la Fase Preanalítica, en la extracción y toma de la muestra es sin duda donde mayor número de errores se producen. Uno de los más frecuentes tiene lugar en la elección y manejo de los tubos para la toma de muestra sanguínea, por el desconocimiento o conceptos equivocados por parte del personal implicado.

Muchos profesionales dan un papel secundario al tubo o recipiente colector en el momento de realizar una analítica, pero hay que dejar claro que el tubo es principal en esta historia, es el protagonista junto a la muestra biológica formando un tándem indivisible. En la extracción de una muestra sanguínea hay que tener en cuenta diferentes aspectos relacionados con los tubos que influyen en el resultado final: elegir el o los tubos correctos según las determinaciones solicitadas, pues no existe un tubo único, los hay de diferentes tamaños, con capacidad para diferentes volúmenes, con aditivos o sin ellos, de plástico o de vidrio. También es importante la homogenización y manejo de la muestra una vez introducida en el tubo, el orden y forma de llenado de los tubos, la conservación y transporte de estos, y sobre todo la correcta identificación de la muestra.

#### OBJETIVO:

Nuestro objetivo es disminuir el número de incidencias que se generan alrededor de una solicitud analítica en las muestras procedentes de servicios externos al Área de Preanalítica del Laboratorio Central del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, ya que la extracción de estas muestras no es realizada por personal propio del laboratorio.

#### MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemos realizado un recuento del número de muestras que se recibieron en el área de Preanalítica del Laboratorio Central del CHUC durante el año 2015 procedentes de servicios externos a través del programa informático disponible en el laboratorio para el registro de entrada de las mismas, así como un recuento de las incidencias generadas.

Preocupados por el elevado número de incidencias y siendo los principales afectados los pacientes, el personal Técnico y de Enfermería del área de Preanalítica del Laboratorio Central realizamos una actividad formativa voluntaria durante todo el año 2016 a todo el personal dependiente del área de enfermería involucrado en la Fase Preanalítica (auxiliares de enfermería, enfermeras y técnicos de laboratorio) pertenecientes al CHHUC y a los centros de atención primaria adscritos al mismo. Dicha actividad consta de una parte teórica en la que se explican detalladamente los procesos que componen la Fase Preanalítica, y otra parte práctica en la que los profesionales pueden ver de primera mano el funcionamiento del área de Preanalítica del Laboratorio Central y los problemas e incidencias que surgen al recibir las muestras y éstas no estar correctamente extraídas, transportadas y/o conservadas e identificadas.

Tras la realización de la formación realizamos un nuevo recuento de las muestras recibidas de servicios externos en el año 2017 y del número de incidencias que se presentaron, realizando una comparativa.

#### RESULTADOS:

De 5.866 muestras recibidas extraídas por servicios externos al laboratorio en el año 2015, 437 presentaron algún tipo de incidencia. De éstas un 46% registraron incidencias por muestra no remitida, un 26% por muestra coagulada, un 16% por muestra mal remitida, un 8% por muestra insuficiente y un 4% por otras causas

Tras la realización de la formación durante el año 2016, observamos que en el año 2017 se recibieron en la preanalítica un total de 6.315 muestras, de las que 251 presentaron incidencias. Un 38% fueron por muestra no remitida, un 21% por muestra coagulada, un 13% por muestra mal remitida, un 13% por muestra insuficiente y un 15% por otras causas.

## CONCLUSIONES:

El número de incidencias que se generan alrededor de una muestra, se deben en su mayoría a la falta de conocimiento de los elementos que integran la fase preanalítica por parte de los profesionales implicados. Se ha comprobado que pueden disminuirse notablemente realizando periódicamente actividades formativas y recicladoras del personal involucrado, pues constituye una estrategia de desarrollo de la salud, que tiene como finalidad satisfacer las demandas de capacitación, el perfeccionamiento y actualización de los conocimientos, hábitos, habilidades y modos de actuación del personal a lo largo de su vida laboral. En este caso en concreto ha supuesto la disminución en un 50% de las incidencias que se generan alrededor de una muestra, lo que supone una gran mejora en la calidad asistencial.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 296**

### **CRIBADO FARMACOLÓGICO EN LA LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA (LLC)**

*Autor/a/s: Ariadna Giró (1), Laia Rosich (1), Neus Guimenez (1), Dolors Colomer (1,2)*

*Centro de trabajo: (1) Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS) Barcelona, CIBERONC (2)Unitat d'Hematopatologia, Hospital Clínic, Barcelona*

*Localidad: Barcelona*

*Correo electrónico del primer firmante: giro@clinic.cat*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

La leucemia linfática crónica (LLC) es un tipo de neoplasia linfoide B que se caracteriza por la proliferación y acumulación progresiva de linfocitos B clonales en sangre, médula ósea y tejidos linfoides. Es el tipo de leucemia más común en adultos y la edad media de diagnóstico es aproximadamente 72 años. Es una enfermedad incurable con las terapias disponibles en la actualidad, de aquí la importancia de encontrar nuevos fármacos a través del cribado farmacológico. Se ha descrito que el microambiente tumoral es capaz de proteger a los linfocitos B frente el efecto de algunos fármacos por lo que actualmente en la mayoría de laboratorios se analiza también el efecto del microambiente.

### OBJETIVOS:

Los objetivos de este estudio fueron: 1) realizar un cribado de diferentes fármacos sobre los linfocitos B clonales a través de ensayos de actividad metabólica y citotoxicidad. 2) Y determinar el efecto del microambiente sobre la efectividad de los fármacos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

Para el cribado de 65 fármacos se utilizaron muestras primarias de LLC y la línea celular de LLC (HG3). Para analizar si los fármacos producen algún efecto antitumoral se realiza un primer cribado mediante un ensayo de actividad metabólica celular basado en la reducción mitocondrial del compuesto Bromuro de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difeniltetrazol (MTT) y posterior análisis por espectrofotometría. Para el segundo cribado, estudiamos qué tipo de efecto antitumoral producen estos fármacos en los linfocitos B (solos o en presencia del microambiente) a través de un ensayo de citotoxicidad. Se basa en el doble marcaje de las células con Anexina V e yoduro de propidio (PI). Para simular el microambiente in vitro se cocultivan los linfocitos B con una línea estromal derivada de la médula ósea humana (línea HS-5).

### RESULTADOS:

De los 65 fármacos analizados, el 40% de los fármacos producían reducción de la actividad metabólica celular en más de un 60%. De estos fármacos 5 fueron positivos por el marcaje de Anexina V y PI. Todos podían revertir el efecto protector del microambiente. Así pues de los 65 fármacos iniciales, 5 fármacos presentaron un efecto citotóxico sobre los linfocitos B en cocultivo con la línea HS5.

## CONCLUSIONES:

1) Los ensayos de actividad metabólica por MTT y de citotoxicidad por marcaje de Anexina V y PI nos permiten hacer un cribado de un alto número de fármacos de manera rápida y efectiva. 2) Gracias al cocultivo de linfocitos B con células estromales podemos imitar las condiciones fisiológicas y analizar el efecto de los fármacos en dicho ambiente.

*Resumen Comunicación Científica - ORAL*

**Número: 313**

### **ESTUDIO DE LA TOLERABILIDAD Y LA EFICACIA DEL TRASPLANTE DE CELÚLAS MADRE MESENQUIMALES DE MÉDULA ÓSEA EN UN MODELO DE SÍNDROME DE INSUFICIENCIA LÍMBICA**

*Autor/a/s: Carmen García-Vázquez, Sara Galindo, Marina López-Panigua, Jose M. Herreras, Margarita Calonge, Teresa Nieto-Miguel*

*Centro de trabajo: Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA)*

*Localidad: Valladolid*

*Correo electrónico del primer firmante: carmen@ioba.med.uva.es*

## RESUMEN:

### INTRODUCCIÓN:

En el denominado "limbo esclero-corneal" se localizan las células madre responsables de la regeneración continua del epitelio corneal. Cuando se produce una disfunción o pérdida de estas células madre limbares se desarrolla el conocido como Síndrome de Insuficiencia Límbica (SIL), patología que se caracteriza por la invasión de la conjuntiva sobre la córnea y por la aparición de defectos epiteliales, neovascularización y opacidad corneal; todo ello acompañado de inflamación persistente, dolor crónico y pérdida de visión. Actualmente, la reparación del epitelio de la superficie ocular afectada por el SIL es un gran desafío. En los últimos años, las células madre mesenquimales ("mesenchymal stem cells", MSCs) derivadas de médula ósea (MO) han adquirido gran importancia por sus propiedades terapéuticas y antiinflamatorias, así como por su escasa inmunogenicidad. En el presente trabajo se pretende estudiar la capacidad terapéutica de las MSCs-MO humanas en el tratamiento del SIL.

### OBJETIVO:

Estudiar la tolerabilidad y la eficacia del trasplante de MSCs-MO humanas en un modelo de SIL desarrollado en conejo.

**Materiales y método:** Se indujo un SIL total en 16 conejos. Para ello, en el ojo derecho de cada animal se realizó una desepitelización completa de la córnea con n-heptanol, seguida de una peritomía limbar quirúrgica de 360°. Semanalmente, se evaluó la conjuntivalización, la neovascularización, la opacidad y el defecto epitelial corneal, utilizando una escala de valoración de 0 a 4 (de menor a mayor severidad). Transcurridas 3 semanas de evolución, a 7 de los 16 conejos se les implantó una membrana amniótica con 250.000 MSCs-MO humanas marcadas con 5'-bromo-2'-desoxiuridina (BrdU). Al final del periodo de seguimiento (semana 11), todos los conejos fueron sacrificados y se recogieron los globos oculares para realizar un estudio histológico. Los tejidos se fijaron, se incluyeron en parafina, se realizaron cortes en el micrótomos y se tiñeron con la técnica de tinción de PAS (Periodic Acid-Schiff) para estudiar la estructura tisular y la presencia de células inflamatorias y de células calciformes (específicas de la conjuntiva) en el limbo y en la córnea.

### RESULTADOS:

Se observó que la neovascularización y la opacidad corneal fueron significativamente menores durante las semanas 6, 7 y 8 en el grupo de animales trasplantados con las MSCs-MO en comparación con el grupo de animales sin tratamiento. En cambio, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la conjuntivalización y en los defectos epiteliales entre el grupo de animales trasplantados con las MSCs-MO y el grupo de animales sin tratamiento. A nivel histológico, el limbo y la córnea de los animales tratados con MSCs-MO mostraron mayor número de capas epiteliales y un estroma más

organizado que los animales no tratados. Además, los animales tratados con MSCs-MO presentaron menor cantidad de células caliciformes (propias de la conjuntiva) en el epitelio limbar y menor presencia de células inflamatorias (linfocitos) en el estroma corneo-limbar.

#### CONCLUSIONES:

El trasplante de MSCs-MO humanas en la superficie ocular de conejos con SIL es bien tolerado, disminuye la neovascularización, la opacidad y la inflamación corneal, y restablece parcialmente la estructura tisular de la córnea y el limbo dañados. Por lo tanto, las MSCs-MO podrían constituir una terapia eficaz para el tratamiento de pacientes con SIL.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 325**

### LA RELACIÓN ENTRE LITERATURA DE LA SALUD Y LA LITERATURA DE LA SALUD EN INTERNET EN PROFESIONALES DE SALUD DE UN HOSPITAL PORTUGUÉS

*Autor/a/s: Alice Gonçalves, Anabela Correia Martins, Clara Rocha, Diana Martins, Isabel Andrade, Margarida Martins, Paula Vidas, Paulo Polónio, Fernando Mendes*

*Centro de trabajo: Coimbra Health School*

*Localidad: Coimbra, Portugal*

*Correo electrónico del primer firmante: fj Mendes@estescoimbra.pt*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

Literatura de la salud (LS) puede ser definida como la capacidad cognitiva, habilidades y comportamientos individuales que se reflejan en sus decisiones sobre su salud(1). Un nivel adecuado de LS es esencial para alertar los comportamientos de riesgos y para prevenir las enfermedades. La literatura de la salud en internet (iLS) es descrita como la habilidad de una persona en utilizar computadores, leer, buscar, comprender y evaluar informaciones de salud. iLS puede ser útil en la promoción de la salud, pero que implica la capacidad de juicio por la información adquirida(2).

##### OBJETIVOS:

evaluar y relacionar los niveles de LS y iLS de los profesionales de salud de un Hospital Portugués.

Métodos: 106 individuos de diferentes categorías profesionales de salud de un Hospital Portugués de tamaño medio han respondido a un cuestionario anónimo, dividido en tres partes: 1) datos sociodemográficos, 2) la versión portuguesa de Newest Vital Sign (para comprender la LS funcional) y 3) eHEALS(3) (para comprender la iLS).

##### RESULTADOS:

En total, 74,5% de la muestra tiene un LS adecuado. El 48.1% son enfermeros, 33% son médicos y 18,9% son profesionales de salud. 72,6% son mujeres y 27,4% son hombres, siendo que 77,9% de las mujeres y el 65,5% de los hombres tienen la posibilidad de un LS adecuado. Sobre a la posibilidad de una LS adecuada, 71,8% tienen un salario medio-alto y 26,9% tienen un salario alto, siendo que el 28,8% tienen edades entre 31 y 40 años y 24,7% tienen entre 51 y 60. En general, "Sé dónde encontrar recursos útiles sobre la salud en internet" es la pregunta con media más alta de 4,10, siendo que 35,3% de los médicos, 16,3% de los enfermeros y 15% de los profesionales de salud eligieron la respuesta esperada. "Me siento confiado usando la información de internet para tomar decisiones sobre salud" es la más baja con 3,15 que indica que apenas 8,8% de los médicos y 2% de los enfermeros dieron la respuesta esperada.

##### CONCLUSIONES:

Los profesionales de la salud tienen una educación superior, por lo que se espera que tengan un estudio de la literatura de la salud adecuada, que fue lo que se verificó. La mayoría de los profesionales tienen la posibilidad de una LS adecuada (74,5%) y la mayoría tiene una respuesta adecuada al iLS. A pesar de ser un balance positivo, todavía hay cosas que se pueden mejorar, especialmente en la literatura electrónica de la salud, por lo que se podrían realizar conferencias para mejorar el conocimiento de los profesionales.

#### REFERENCIAS:

1. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health [Internet]. 2012 Dec 25 [cited 2017 Oct 29];12(1):80.
  2. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. J Med Internet Res [Internet]. 2006 Jun 16 [cited 2018 Jan 13];8(2):e9.
  3. Norman CD, Skinner HA. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. J Med Internet Res [Internet]. 2006 Nov 14 [cited 2018 Jan 26];8(4):e27.
- Palabras clave: Literatura de la salud, eHEALS, profesionales de salud, comportamientos de riesgos.

*Resumen Comunicación Científica - PANEL*

**Número: 359**

### EL PAPEL DEL SUBSTRATO DEL RECEPTOR DE LA INSULINA 2 (IRS2) EN EL PROCESO FIBROGÉNICO ASOCIADO AL DAÑO HEPÁTICO POR COLESTASIS.

*Autor/a/s: Esther Rey, Andrea Villar, Patricia Rada, Carmelo García-Monzón, Ángela M Valverde, Águeda González-Rodríguez.*

*Centro de trabajo: HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA CRISTINA (IIS-Princesa)*

*Localidad: Madrid*

*Correo electrónico del primer firmante: esther\_fdz\_rey@hotmail.com*

#### RESUMEN:

##### INTRODUCCIÓN:

El substrato del receptor de la insulina 2 (IRS2) es una molécula clave en la acción de la insulina en el hígado. Además de regular las acciones metabólicas de la insulina, el IRS2 está implicado en otros procesos celulares como el balance de muerte celular/supervivencia en los hepatocitos. Sin embargo, el papel de esta proteína en otros procesos fisiológicos en el hígado no relacionados con el metabolismo glucídico y lipídico apenas ha sido estudiado.

##### OBJETIVO:

Investigar cómo afecta la ausencia de IRS2 en el proceso fibrogénico asociado al daño hepático por colestasis.

##### MATERIAL Y MÉTODOS:

Sometimos a ratones control (WT) y deficientes en IRS2 (IRS2KO) a una cirugía de colestasis obstructiva mediante ligadura del conducto biliar (BDL), modelo animal validado para el estudio del proceso fibrogénico en el hígado asociado a acumulación de ácidos biliares. En este modelo experimental, evaluamos la progresión de la fibrosis hepática a 3, 7 y 28 días post cirugía mediante un examen histológico de estos hígados mediante diferentes tinciones (hematoxilina/eosina, rojo sirio y tricrómica de Masson), un análisis de marcadores de daño hepático (niveles séricos de bilirrubina y fosfatasa alcalina) y un estudio molecular cuantificando la expresión de genes implicados en respuestas inflamatorias y fibrogénicas por PCR a tiempo real en los 3 tiempos.

##### RESULTADOS:

Aunque el análisis histológico a tiempo final (28 días) no reveló diferencias entre genotipos, observamos un retardo en la acumulación de componentes de matriz extracelular tras la ligadura del conducto biliar en los hígados procedentes de ratones IRS2KO en comparación con los WT. Asimismo, el aumento de marcadores de daño hepático asociado a colestasis (niveles séricos de bilirrubina y fosfatasa alcalina) inducido por la operación fue significativamente menor en los animales deficientes en IRS2. El análisis molecular indicó que la expresión de genes profibrogénicos como colágeno 1 alfa (Col1a1), inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1 (Serpina1), factor de crecimiento de transformante beta 1 (TGFb1) y alfa actina 2 (Acta2) fue menor en el hígado de ratones IRS2KO en comparación con los WT a 3 y 7 días post operación. En paralelo, los niveles de RNA mensajero de citoquinas proinflamatorias tales como factor de necrosis

tumoral alfa (TNF $\alpha$ ), interleuquina 1 beta (Il1b) e interleuquina 6 (Il6) también resultaron menores en los hígados de los ratones IRS2KO. Curiosamente, la expresión hepática de hemoxigenasa 1 (Hmox1), marcador conocido de estrés oxidativo, se encuentra disminuida en ausencia de IRS2.

**CONCLUSIONES:**

Nuestros resultados indican que el IRS2 contribuye a la progresión de la lesión colestásica hepática ya que su deficiencia reduce las respuestas proinflamatorias y profibrogénicas inducidas por la acumulación de ácidos biliares. La modulación de esta proteína representa una potencial estrategia terapéutica para las enfermedades colestásicas del hígado.

# ÍNDICE DE AUTORES

Autor Primero	PÁGINAS
ALARCON ROMERO, ISABEL	154, 161
ALBA BUENO, LUCIA;	125
ALGAR ROMERO, ANA ISABEL;	24,64
ALONSO ALVAREZ, VICTORINA;	148, 149
ALONSO ALVAREZ, VICTORINA;	149
ALONSO SENDINO, LORENA	57
ALVAREZ CANDANEDO, ANA ROSA;	166
ALVAREZ GOMEZ, MARIA CONCEPCION;	69
ALVAREZ JUSTEL, ALBA;	113
ALVAREZ MONTERO, ELENA;	18, 19
ALVAREZ MORENO, ENCARNACION;	102, 103,104
ÁLVAREZ-ALVAREZ, MARÍA DEL MAR;	175
ANDRÉS LUIS, ROSALÍA;	51
ARANDA ARANDA, MARIA DOLORES;	156
ARANGO GARCIA, BELEN;	52
ARAS IBARZABAL, MONICA;	72
ARES VIDAL, OLGA;	182
ARNEDO ALVAREZ, ANA PATRICIA;	116
ARTILES ESTUPIÑAN, ISABEL;	163, 164
AVILA HIGUERAS, MARÍA DEL ROSARIO;	47, 48
AYLAGAS, CRISTIAN;	143
BAJO ALMENDRA, MARÍA ASUNCIÓN	105
BARBERO GARCIA, Mª MAGDALENA;	90
BARRAGÁN LÓPEZ, VANESSA;	180
BARREDA ALONSO, RUT	6
BARRIO DELGADO, MARIA DEL CARMEN;	88
BELLES ESCRIG, TRINIDAD	108
BELTRAN ADOT, SONIA;	6
BENEITEZ CARRETERO, ROCIO;	95
BENITO PEREZ, MARIA ESPERANZA;	67
BERNAL LIBORI, ANA;	77
BERRIOS MARTINEZ, MARIA PILAR;	124, 177
BLANCA ORTEGA, CARMEN;	44
BLANCO DE GRADO, RAMON;	29
BOLAÑOS HERNANDEZ, MARIA ASUNTA;	139
BORREGA HERNANDEZ, MARIA;	12, 13
BORREGO VILLEGAS, RAUL;	175
BRESME TRIGO, MARIA ISABEL;	32
BUSQUETS CARMONA, NURIA	59
CABAÑAS GARCIA, ANA EVA	187
CABERO FERNANDEZ, Mª ELENA	58
CAMPOS ZARRAQUÍÑOS, JOSE MANUEL;	61, 62
CARNEIRO MARTÍNEZ, CAROLINA;	48
CARRERO BAZ, PILAR	79, 80
CARRO ROLDAN, ELVIRA	7
CASTRO FANDIÑO, J.A.;	134
CASTRO VAL, PAZ	6
CENOZ PEREZ, ROSA MARIA;	186
CHANTAL RIVAS, MARIA;	49
CIVICOS MARTIN, ANA MARIA;	169
COLMENERO MARTOS, ANA MARÍA;	51
COUSO FOLGUEIRAS, M. ELENA;	15
CUBERO HERNANDEZ, ESTHER;	25
DAPENA PEREZ, YESICA;	26
DÁVILA LEMOS, ANA BELÉN;	186

Autor Primero	PÁGINAS
DE ABAJO AGUADO, NOELIA;	78
DE LA TORRE BERNAL, M. DEL ROSARIO	160
DEL AMO VÁZQUEZ, BEATRIZ;	30
DEL CAMPO DEL CAMPO, MARIA ESTHER	159
DEL DEDO TORRE, MARIA ANGELES;	39
DIAZ GARCIA, M. PILAR;	14
DIAZ GONZALEZ, MARIA CARMEN;	182
DIAZ HIGUERAS, ENCARNACION;	31
DIEGO GONZALEZ, SHEILA;	64
DOMINGO DONAIRE, FRANCISCO JAVIER;	62, 111
DURO OLIVAS, YOLANDA;	39
EGEA AGUILAR, MARTA;	88
EGIDO ANDRES, MARIA TERESA;	66
ESCOBAR ARROZ, JUAN CARLOS;	92
ESCOBAR CONDE, MANUELA;	71
ESPIGARES GALLARDO, Mª ANGELES;	153
ESTEBAN PEPIO,ANGELS	125
EVANGELISTA PALOMINO, MARIO ENRIQUE;	73, 74, 120
EZCURRA, BEGOÑA;	78
FERNANDEZ GARCIA, AURORA;	139
FERNANDEZ GARCIA, SANTIAGO	56, 107
FERNÁNDEZ GÓMEZ, ÁNGEL MANUEL;	69, 70
FERNANDEZ GONZALEZ, PATRICIA;	114
FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MARÍA MERCEDES	55
FERREDELO MUÑOZ, MARIA GEMA;	21
FERREIRO PRADO, MARIA CARMEN	55, 124
FERRERO FERNANDEZ, MARIA JOSE;	165
FLORÊNCIO DA SILVA, FRANCIVONE;	92, 122, 147
FLORISTAN REDRADO, Mª ESTHER	92, 146, 184, 187
FUENTES CUENCA, MARIA SALUD	152, 157, 158
FUENTES GONZALEZ, C.I.;	174
GALLEGO REVUELTA, MARIA JESUS;	23, 76
GARASA, SARAY;	130, 131, 132
GARCÍA FERNÁNDEZ, GRACIA;	70
GARCIA GERONA, MIREIA;	8
GARCÍA GUZMÁN, FRANCISCA;	44
GARCIA PASCUAL, VIOLETA;	129
GARCIA POSE, Mª ASUNCION	109
GARCIA VELA, J.H.;	154, 155
GARCIA-VAZQUEZ, CARMEN;	189
GARRIDO MONTOYA, MIRIAM;	142
GASPON BARROS, BEGOÑA;	93
GILCUARTERO LOPEZ, ANA ASCENSION;	185
GIRO, ARIADNA;	189
GOMEZ MARTIN, BELEN;	28
GOMEZ-SERRANILLOS SORIA, JAVIER;	11
GONÇALVES, ALICE;	190
GONZÁLEZ - GARCÍA, HORTENSIA CELESTE;	19
GONZALEZ ALVARADO, MARTA;	84
GONZALEZ BONILLA, JEZABEL;	53, 103
GONZALEZ DENIZ, MARIA MILAGROS;	71
GONZALEZ DIAZ, TAMIA;	188
GONZALEZ DIAZ, YURENA;	140
GONZALEZ DORADO, NURIA;	4
GONZALEZ FERNANDEZ, INMACULADA;	11

<b>Autor Primero</b>	<b>PÁGINAS</b>
GONZÁLEZ GARCÍA, LAURA;	67
GONZALEZ ISOBA, M <sup>a</sup> VICTORIA;	83
GONZALEZ MACHO, MARIA PURIFICACION;	171
GONZÁLEZ MARTÍN, SOFÍA;	45
GONZALEZ MONTES, ANA;	24
GONZÁLEZ MUÑOZ, ELENA;	50
GONZALEZ NAVA, ANDRES;	178, 179
GONZALEZ RIEIRO, ISABEL;	32
GRACIA GRATALOUP, YOLANDA;	167, 168
GRADO, MARIA;	76
GUIJARRO PEREZ, ROCIO;	5
GUILLEN ESTEBAN, M. PILAR;	29
GUILLEN ESTEBAN, MARIA DEL CARMEN;	93
GUTIERREZ ORIO, SILVIA;	110
HERNANDEZ GARCIA, MARIA PILAR;	137, 138
HERRAEZ, VIRGINIA;	91, 183
HERRAEZ, VIRGINIA;	
HERRANZ GONZALEZ-BOTAS, CRISTINA;	110
HERRANZ MAGANTO, MARIA;	145
HERRERA LUZARDO, ANGELA MARIA;	36
HERRERO BERROCAL, MARÍA;	63
HIDALGO RAMIREZ, SUSANA;	45
HONRUBIA HERRERA, ROSALIA;	89
IBAÑEZ SOLLA, LAURA;	164
IGLESIAS GUZMÁN, GUSTAVO;	118, 119
INGELMO VEROZ, MARIA JOSE;	138
ISNARD CARO, LEONARDO JESÚS;	173
JORGE ALVAREZ, ANGELA	53
JUEZ TUR, MARIA DE LAS NIEVES;	170
JUNCO RODRIGUEZ, MONTSERRAT;	159
LAURENCENA SERRANO, MERCEDES	107
LEMON PARADA, TERESA;	99
LEON RODRIGUEZ, MANUEL;	91
LILLO RODRIGUEZ, ROSA MARIA;	185
LLERENA GARCIA, LORENA.	148
LLORENTE LUMBRERAS, ANA MARIA.	82
LOPEZ CABO, ANA MARIA;	152
LOPEZ GARCIA, ANA MARÍA;	53
LOPEZ GUTIERREZ, MONTSERRAT;	149, 150, 151
LOPEZ MATEO, ROSARIO;	153
LOPEZ REDONDO, LAURA;	98
LOPEZ SANCHEZ, BARBARA;	22
LÓPEZ SÁNCHEZ, MANUEL	159, 177
LORA, JUDITH;	16
LUJAN GARCIA, MARIBEL;	21
LUQUE JIMENEZ, ALFONSO JAVIER;	97
LUQUE MORAL, JOSEFINA;	135
MARCILLA GARCIA, IRENE;	10
MARCOTEGUI, NEREA;	86
MARQUEZ FLORENCIO, MARIA JOSE;	25
MARTEL MARTEL, CARMEN DELIA;	141
MARTIN ANDRES, MARIA FELICIDAD;	65
MARTIN MUÑOZ, MARIA PRESENTACION;	141
MARTÍN REY, TERESA;	116
MARTIN ROMAN, SILVIA	8
MARTINEZ CAMEO, NIEVES FELISA;	136, 137
MARTINEZ CRESPO, ANA;	130
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, SANDRA;	174
MARTINEZ GARCIA, M <sup>a</sup> AMOR;	26

<b>Autor Primero</b>	<b>PÁGINAS</b>
MARTINEZ PALACIOS, GREGORIO;	35
MARTINEZ PAREDES, ANA YNES;	85
MARTINEZ RAMOS, MARTA;	27
MARTINEZ VILLASANTE, ANNA;	142
MARTOS MARIN, MARIA DOLORES;	66, 112
MASCORT MARTI, SANDRA;	146
MATEU ANIENTO, JUDIT	81
MELIAN GUTIERREZ, SARA;	140
MENCHEN SANCHEZ REY, MIGUELA;	74
MERINO RIVILLA P.;	97
MIGUEL ANTON, MARIA PILAR;	144
MIRA PRIETO, SUSANA;	188
MOCHOLI MORENO, SUSANA;	173
MODROÑO ALONSO, SILVIA.	30
MOLINA GARCIA, ANA GLORIA	109
MONGE CAMACHO, MARIA DEL PATROCINIO	41, 42, 54, 106, 158
MONJE RÍOS MARÍA DOLORES;	47
MONTES JIMENEZ, INES;	38
MONTOYA ORTIGOSA, ANA;	86
MORAGUES SALAMANCA, ARIADNA;	180
MORAL MORAL, JUANA;	117
MORENO CASARES, ANTONIA MARIA;	76, 122, 123
MOSQUERA FERNÁNDEZ, SONIA;	100
MOURATO, CRISTIANA;	115
MOYANO SANZ, ESTEFANÍA;	17
MUÑOZ BRAVO, SARAY;	9, 10
MUÑOZ GRAU, SABRINA;	176
MUÑOZ MARIN, M <sup>a</sup> FRANCISCA;	40, 68
OGEA GONZALEZ, M <sup>a</sup> TERESA	108
OPAZO RODRIGUEZ, SONSOLES;	4
ORTEGA AIXAS, OLGA;	184
PADRÓN CHINEA, MARÍA MERCEDES;	101
PASTOR SALAS, VICTOR;	144
PATIÑO LASECA, CRISTINA;	81
PEREDA GUTIERREZ, ROBERTO;	168, 169
PEREZ BERMUDEZ, ENCARNACION DEL PINO;	27
PEREZ GOMEZ, P.	54
PÉREZ PINAR, CARMEN;	170
PEREZ RUIZ, MARIA DOLORES;	18
PIÑERO ARMAS, MARIA ENCARNACION;	121
PISO NEIRA, MAGALI;	15
POYO ENRIALGO, MERCEDES;	94
POZO COBO, MARTA;	126
PRADA VALLE, MARINA MILAGROS;	90
PRIETO, MIRIAM;	83
PRIETO-SAINZ, BELEN;	21
PULIDO SANTANA, JUANA M <sup>a</sup> ;	63
QUESADA VALDERAS, MARIA INMACULADA;	111
RAMOS ALVAREZ ROCIO;	36
RAMOS SIERRA, LETICIA;	181
REY, ESTHER;	190
RICÓ CALVO, MERCEDES;	89
RICÓ RODRIGUEZ, TRINIDAD YOLANDA;	16
RÍOS RAMOS MARIA JOSE;	41, 43, 104, 157
RIVEIRA GARCIA, MARGARITA;	178
RODRIGUEZ ESCRIBANO, M <sup>a</sup> LUISA	80
RODRÍGUEZ LORENZO, LORENA;	98
RODRIGUEZ MARTEL, DOLORES;	34
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, RAFAELA;	120



<b>Autor Primero</b>	<b>PÁGINAS</b>
RODRIGUEZ MORALES, OLGA LUCIANA;	5, 28
RODRIGUEZ RABADAN, NURIA	58
RODRIGUEZ RODRIGUEZ, ROXANA;	94
RODRIGUEZ, IDOIA;	115
ROMAN, ANGELY;	142
ROS PRAT, RAQUEL;	40
ROSETE URIA YAIZA;	172
RUIZ PEREZ, ANTONIA;	176
RUIZ PEREZ, MARIA JOSEFA;	25
RUIZ SANTOS, MARIA JOSE;	65
SAMPEDRO DE LA TORRE, INMACULADA CONCEPCIÓN;	156
SANCHEZ DEL VALLE, JESICA	60, 68
SANCHEZ GOMEZ, ANTONIA;	61
SANCHEZ HERNANDEZ, M <sup>a</sup> DE LA PAZ;	153
SANCHEZ MATEOS, CARMEN BEATRIZ;	60
SANCHEZ PAVON, CARLOS	56
SANCHEZ PITIOT, ANA;	85
SANCHEZ PORRAS, ANGELES;	37, 95, 96
SANCHEZ RAMOS, SANDRA;	49
SANCHEZ UBEDA, ROSA	160
SANCHEZ-PEREZ, LUIS;	123
SANJURJO ABAD, LUCIA;	165
SANTANA VERANO, M <sup>a</sup> MILAGROS;	10
SARVIDE, SARAI;	117
SASTRE GARROTE, ANA MARIA;	46
SECADAS DIAZ, VICTOR;	14
SEGURA FERNANDEZ, M <sup>a</sup> ANGELES;	112
SEIJAS SANTAMARIÑA, MARIA;	31
SERRANO SERRANO AGUSTINA;	161, 162, 163, 166
SIERRA ATIENZA, CELESTINA;	172
SILVA PÉREZ, MARÍA SOLEDAD;	82
SISO PEREIRO, MARIA ASCENSION;	147
SWADAK, BASMA	59
TOLOSA ANTOLÍN, AZUCENA;	37
TORIBIO PRIETO, MARIA DEL CARMEN;	77, 78
TORRES VELARDO, ALMUDENA;	129, 136
TORRES, M. ANGELES;	113
TREJO BENITEZ, MARIA CEFERINA;	133, 134
USON GRACIA, ALEJANDRA;	12, 13
VALLINA MARTINEZ ESTEFANIA;	180
VALVERDE LUQUE, MARIA ANGELES;	99
VARELA TANG, ISMAEL	126
VEGA VARGAS, MARIA CONCEPCION;	42
VELA COLMENERO, ROSA MARÍA;	124
VELASCO GALVEZ, MONTSERRAT;	145
VERDEJO RODRÍGUEZ, LARA;	43
VICENTE PARRA, ARIADNA;	34
VIDAL PEREZ, LUCIA;	33
VILLANUEVA FERNANDEZ, ANA MARIA;	46
VILLARRUBIA MARTIN-VILLAMUELAS, ELVIRA;	101
VISÚS CLAVERO, NOEMÍ;	127, 128
ZAUTUA ROMERO, DIANA;	182
ZOROQUIAIN GARIN, AMAYA	7



**FUNDACIÓN FRANCISCO  
SORIA MELGUIZO**