

Sesión 10

Métodos diagnósticos (no moleculares).

Gestión y docencia en microbiología

138

AISLAMIENTO DE *STAPHYLOCOCCUS LUGDUNENSIS* EN MUESTRAS NASALES

L. López-Cerero¹, J. Alcalá¹, D. García², E. Perea¹ y A. Pascual¹

¹Servicio de Microbiología, ²Sección de Enfermedades Infecciosas. Hospital Virgen Macarena, Sevilla.

Introducción: *S. lugdunensis* forma parte de la flora normal del ser humano, pero puede comportarse como patógeno ocasionando infecciones graves como endocarditis, peritonitis, o infecciones relacionadas con prótesis. Se han descrito portadores inguinales, pero poco se conoce sobre la preva-

lencia de este microorganismo en otras localizaciones cutáneas.

Objetivo: Determinar el porcentaje de portadores nasales de *S. lugdunensis* en muestras de frotis nasal remitidas para el despistaje de portadores de *S. aureus* meticilin resistente (SARM).

Material y métodos: Se procesaron 109 frotis nasales consecutivos de 109 pacientes, inoculándose en agar Columbia con 5% de sangre (Oxoid) sin antibióticos. La detección de SARM se llevó a cabo de la forma habitual y, simultáneamente, se seleccionaron colonias compatibles con *S. lugdunensis*. Se identificaron como *S. lugdunensis* mediante tinción de gram, catalasa, ornitina, PYR (Murex), aglutinación con Phadebact Staph Plus (Boule Diagnostics), coagulasa en tubo con plasma de conejo, clumping factor con plasma humano, y API Staph (bioMérieux).

Resultados: Fueron seleccionadas 115 colonias (media de 1,5 por muestra) para la investigación de *S. lugdunensis*. Se detectó *S. lugdunensis* en 8 (7%) muestras y *S. aureus* en 31 (28%) ($p < 0,05$). Entre los aislados de *S. aureus*, 9 (29%) eran SARM. En ningún caso se observó crecimiento en la misma muestra de *S. aureus* y *S. lugdunensis* ni de *S. aureus* MS y MR. La frecuencia de colonización nasal observada es inferior a la comunicada por otros autores para portadores inguinales en un área quirúrgica.

Conclusión: Entre los pacientes hospitalizados, sometidos a vigilancia epidemiológica para despistaje de SARM, existen portadores nasales de *S. lugdunensis*. La colonización nasal por *S. lugdunensis* es baja e inferior a la de *S. aureus* en el grupo de pacientes estudiados.

139

EVALUACIÓN DE DOS NUEVOS MÉTODOS AUTOMATIZADOS DE QUIMIOLUMINISCENCIA PARA DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE SÍFILIS

P. Ordóñez y A. Agulla

Servicio de Microbiología. C.H. A. Marcide-Prof. Novoa Santos. Área Sanitaria de Ferrol. A Coruña.

Introducción: Los métodos serológicos son los que se utilizan de forma rutinaria para el diagnóstico de sífilis. Recientemente se han desarrollado nuevos métodos automatizados para detección de anticuerpos frente a *Treponema pallidum* mediante tecnología de quimioluminiscencia.

Objetivos: Evaluar dos nuevos ensayos para diagnóstico de sífilis: Architect Syphilis TP de Abbott (inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas) y Liaison Treponema Screen de DiaSorin (ensayo de quimioluminiscencia tipo sándwich).

Material y métodos: Se estudiaron un total de 300 muestras de suero. Para determinar la especificidad se analizaron 200 muestras recogidas de forma aleatoria de pacientes sin sospecha clínica de sífilis u otra enfermedad de transmisión sexual. Para la sensibilidad se recogieron 100 muestras de seroteca reactivas para sífilis (TPHA positivo). Todas las muestras fueron analizadas por los dos métodos estudiados siguiendo las recomendaciones del fabricante. A todas las muestras con serología de sífilis desconocida y resultado positivo o en zona gris por alguno de los métodos evaluados se les realizó TPHA (prueba de referencia) y RPR.

Resultados: De las 200 muestras de suero sin sospecha clínica de sífilis, 196 fueron verdaderos negativos y 4 resultaron verdaderos positivos: reactivas para TPHA y para los dos métodos evaluados. Seis muestras resultaron positivas para Architect Syphilis TP de Abbott, 2 falsos positivos y 5 fueron positivas por Liaison Treponema Screen de DiaSorin, un falso positivo, (especificidad 99% y 99,5% respectivamente). De las 100 muestras de seroteca positivas para sífilis, todas resultaron reactivas por el método de Abbott (sensibilidad 100%) y 96 positivas y una en zona gris por el de DiaSorin (sensibilidad 97%).

Conclusiones: Los dos métodos han ofrecido buenos resultados para ser utilizados como método de diagnóstico rutinario de sífilis.

140

ESTUDIO COMPARATIVO DEL TEST MONOLISA HCV AG-AB ULTRA BIO-RAD VS. ORTHO HCV 3.0 ELISA

P. Oliver, M.P. Romero y D. Montero

Servicio Microbiología Clínica. Hospital La Paz. Madrid.

Introducción y objetivos: Evaluación de una técnica de EIA (Monolisa Ag/Ab ULTRA, BIO-RAD) de detección simultánea de proteínas de la nucleocápside del virus de la hepatitis C (HCV) y de anticuerpos anti-HCV (core, NS3, NS4) con el fin de reducir el periodo ventana en el diagnóstico de infección aguda de hepatitis C.

Material y métodos: Se estudió un total de 1049 muestras de suero, de las cuales 170 fueron de pacientes en hemodiálisis, por dos técnicas: ORTHO HCV 3.0 ELISA Test System with enhanced SAVE (Johnson-Johnson) y anti-HCV Monolisa Ag/Ab ULTRA, BIO-RAD. El sistema automatizado fue Genesis RSP 150 y BepIII. Se completó el estudio de 8 de las muestras por Inmunoblot (Deciscan HCV plus BioRad) como técnica de confirmación, para ver falsos positivos de anticuerpos y 2 de ellas mediante PCR (COBAS AmpliPrep/COBAS AMPLICOR HCV Test version 2.0), para falsos positivos de antígeno.

Resultados: Número total de muestras: 1049 A. Negativas por ambas técnicas: 966, B. Positivas por ambas técnicas: 75, C. Discrepantes: 8 (con resultado límite), C1. Positivas Ortho / negativas BIO-RAD/ negativas Inmunoblot: 6, C2. Negativas Ortho / positivas BIO-RAD / negativas Inmunoblot: 2 De las 2 muestras del grupo C2 una fue PCR positiva y otra negativa. Se estudia la evolución del paciente PCR positiva con muestras posteriores: 22 Abril: Negativo Ortho y Negativo BIO-RAD, PCR Positiva 4 Mayo: Negativo Ortho y Positivo BIO-RAD, PCR Positiva 29 Junio: Positivo por las 3 técnicas Media cutoff: 0,357 (Valor máximo: 0,374, Valor mínimo: 0,339).

Conclusiones: Se aprecia buena correlación de resultados entre las dos técnicas, disminuyendo el número de falsos positivos por la técnica anti-HCV Monolisa Ag/Ab ULTRA de BIO-RAD confirmados por Inmunoblot. Reduce significativamente el periodo ventana antes de la detección de anticuerpos ya que permite la detección simultánea de antígeno-anticuerpo. Fácil automatización y gran estabilidad de resultados.

141

EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE *HELICOBACTER PYLORI* Y DE OTRAS ESPECIES BACTERIANAS EN TRES NUEVOS MEDIOS DE CULTIVO SELECTIVOS

M. Quesada^{1,2}, I. Sanfeliu³, I. Pons³, D. Fontanals³, F. Segura² y X. Calvet¹

¹Unidad de Enfermedades Digestivas; ²Servicio de Enfermedades Infecciosas; ³Laboratorio de Microbiología, UDIAT-CD, Corporación Sanitaria Parc Taulí. Sabadell. Barcelona.

Introducción: Recientemente se han descrito medios de cultivo extremadamente selectivos y específicos para el aislamiento de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) a partir de muestras muy contaminadas, tal como el agua de colector.

Objetivo: Evaluar el crecimiento de *H. pylori* y de otras especies del tracto intestinal en estos medios de cultivo.

Métodos: En tres medios selectivos numerados del 1 al 3 (1: Liang, S. et al. 2003. *Helicobacter*. 8: 561-567; 2: Degnan, J. et al. 2003. *Appl. Environ. Microbiol.* 69: 2914-2918; 3: Stevenson, T. et al. 2000. *Appl. Environ. Microbiol.* 66: 723-7), se evaluó el crecimiento de 13 cepas *H. pylori*, y de cepas de 5 especies bacterianas del tracto intestinal (BTI) (*Escheri-*

chia coli, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Proteus mirabilis*) aisladas de muestras clínicas. Como control de placas selectivas y no selectivas, se utilizaron agar *Pylori* (AP) y agar *Columbia* suplementada con 5% de sangre de cordero (ambas bioMérieux, Lyon, Francia) respectivamente. Se sembraron diluciones de suspensiones puras de *H. pylori* y suspensiones mixtas (500 µl *H. pylori* a una concentración de 10⁹ UFC/ml + 100µl de cada BTI a concentraciones de 10⁷ UFC/ml). Las placas se incubaron a 37°C en microaerofilia durante 4 y 7 días, momento en que se realizó la lectura. Se evaluó el crecimiento de *H. pylori*, en suspensiones puras y mixtas teniendo en cuenta el número de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) crecidas en cada placa y del aspecto de las colonias.

Resultados: Los medios que permitieron el crecimiento del mayor número de UFC de *H. pylori* a partir de suspensiones puras fueron 1 y AP. La visualización de la colonia en el medio 1 fue superior al obtenido en el medio AP, por el tamaño, color y contraste de la misma en la placa, pero el medio que permitió un conteo de mayor número de UFC de *H. pylori* a partir de suspensiones mixtas fue AP. El número y el tamaño de la colonia de *H. pylori* disminuye en función de la presencia de otras especies bacterianas. Tanto *E. coli*, *K. pneumoniae* como *P. aeruginosa* crecieron en los medios 1 y AP. En el medio 3 no crecieron las BTI, pero tampoco *H. pylori*. El medio 2 fue el más inhibidor del crecimiento de BTI, pero el crecimiento de *H. pylori* es menor que el obtenido en 1 y en AP en suspensiones puras y mixtas.

Conclusiones: Los medios de cultivos selectivos 1 y AP son adecuados para el aislamiento de *H. pylori* en muestras contaminadas.

142

¿ES NECESARIO INCUBAR LAS BOTELLAS DE HEMOCULTIVO BACT/ALERT® MÁS DE 3 DÍAS?

A. Vilas, D. Fontanals, I. Sanfeliu, I. Pons y D. Mariscal

UDIAT Centre Diagnòstic. Laboratorio de Microbiología.

Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell (Barcelona), España.

Objetivo: Analizar la implicación clínica que supondría reducir de 5 a 3 días el tiempo de incubación de las botellas aerobias y anaerobias de hemocultivo del sistema BacT/Alert®.

Material y métodos: En nuestro centro, desde 1996 hasta 2005 (ambos inclusive) se han procesado 107.343 hemocultivos, de los que 10.773 (10%) han resultado positivos con significación clínica. Hemos realizado un estudio retrospectivo analizando la valoración clínica de las bacteriemias que se han detectado en un tiempo superior a los 3 días.

Resultados: 10.773 hemocultivos fueron positivos y con significación clínica; 10.476 (97,24%) fueron detectados dentro de los 3 primeros días de incubación. De los 297 hemocultivos positivos detectados a partir del tercer día, 202 tenían otros cultivos positivos con el mismo microorganismo que habían crecido con anterioridad. Los 95 hemocultivos restantes correspondían a 84 pacientes con bacteriemia, de los que 61 llevaban tratamiento antimicrobiano adecuado. Sólo en 23 pacientes (0,2% de los hemocultivos positivos) fue necesario cambiar la terapia antimicrobiana, mientras que en el resto el tratamiento empírico al ingreso era el adecuado. Los microorganismos aislados en estos 23 pacientes fueron: 5 cocos gram-positivos aerobios (2 *Staphylococcus epidermidis*, 1 *Staphylococcus aureus*, 1 *Streptococcus pyogenes* y 1 *Streptococcus viridans*), 4 bacilos gram-negativos anaerobios (3 *Prevotella* spp., 1 *Fusobacterium* spp.), 4 enterobacterias (3 *Escherichia coli*, 1 *Proteus mirabilis*), 3 levaduras (2 *Candida* spp. y 1 *Torulopsis glabrata*), 2 *Pseudomonas aeruginosa*, 2 *Campylobacter jejuni*, 1 *Cryptococcus neoformans*, 1 *Haemophilus influenzae* y 1 *Brucella* spp.

Conclusiones: Reducir de 5 a 3 días la incubación de las botellas de hemocultivo con el sistema BacT/Alert® hubiera representado la pérdida de 0,2% bacteriemias en las que hu-

quiera sido necesario el cambio de la terapia antimicrobiana. Sugerimos seguir realizando una incubación de 5 días, aunque ésta podría reducirse a 3 días por necesidades de la capacidad del instrumento.

143

EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE *HELICOBACTER PYLORI* EN 10 MEDIOS DE CULTIVOS SELECTIVOS QUE UTILIZAN DENT COMO SUPLEMENTO ANTIBIÓTICO

M. Quesada^{1,2}, I. Pons³, I. Sanfeliu³, D. Fontanals³, F. Segura² y X. Calvet¹

¹Unidad de Enfermedades Digestivas; ²Servicio de Enfermedades Infecciosas; ³Laboratorio de Microbiología, UDIAT-CD, Corporació Sanitaria Pare Taulí, Sabadell, Barcelona.

Introducción: Para el aislamiento y cultivo de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) se han utilizado numerosos medios selectivos y no selectivos.

Objetivo: Evaluar el aislamiento de *H. pylori* cuando se encuentra mezclado con otras especies del tracto intestinal utilizando DENT como suplemento antibiótico.

Métodos: Se utilizaron 10 medios de cultivo numerados consecutivamente del 1 al 10 que contenían extracto de buey, extracto de levadura, peptona especial, ácido pirúvico, rojo fenol, urea, HCl, NaCl, sangre de caballo, sangre de oveja, suero de caballo, suero de ternera con hierro; Mueller-Hinton, agar de infusión cerebro-corazón (BHIA), agar triptico de soja (TSA) y/o Wilkins-Chalgren. Se utilizó DENT (anfotericina B, cefsulodín, trimetoprim, y vancomicina) como suplemento antibiótico. Se utilizaron como control, los mismos medios sin antibióticos y las placas de agar Columbia suplementadas con 5% sangre de cordero (bioMérieux, Lyon, Francia). Se prepararon suspensiones bacterianas puras de dos cepas de *H. pylori* que se sembraron en cada placa sin antibiótico como control de viabilidad, y de 5 especies bacterianas del tracto intestinal (BTI) aisladas de muestras clínicas que se sembraron en cada placa con antibiótico para evaluar su crecimiento en estos medios. Se prepararon suspensiones mixtas (500 µl *H. pylori* a una concentración de 10x9 UFC/ml + 100 µl de cada BTI a cada una de las siguientes concentraciones: 10x3, 10x4, 10x5 y 10x6 UFC/ml) y se sembraron 10 µl en placas con antibióticos. Las placas fueron incubadas a 37°C en microaerofilia durante 4 y 7 días, momento en que se realizó la lectura. Se evaluó el crecimiento de *H. pylori*, en suspensiones puras y mixtas teniendo en cuenta el número de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) crecidas en cada placa y el aspecto de la colonia.

Resultados: Cuando la concentración de BTI en las suspensiones mixtas no superó las 10 UFC/ml, *H. pylori* creció en los medios selectivos que contenían TSA, Mueller-Hinton o Wilkins-Chalgren suplementados con sangre de caballo o sangre de oveja. *H. pylori* creció mejor en los medios enriquecidos con sangre de oveja, aún en presencia de 10x4 UFC de BTI /ml. Los medios que contenían BHIA o ácido pirúvico, con y sin antibióticos, no permitieron el crecimiento de *H. pylori*.

Conclusiones: Los medios de cultivo TSA, Mueller-Hinton y Wilkins-Chalgren suplementados con DENT, permiten el aislamiento de *H. pylori* cuando se encuentra mezclado con otras especies bacterianas.

144

EVALUACIÓN DEL MEDIO SSI ENTERIC PARA LA DETECCIÓN DE ENTEROPATÓGENOS

P. Egea*, L. López-Cerero, E. Muñoz, E. Perea y A. Pascual
Servicio de Microbiología, Hospital Virgen Macarena de Sevilla.

Introducción: El medio SSI enteric (Statens Serum Institut) es un agar selectivo para enteropatógenos y permite la

diferenciación de colonias fermentadoras de lactosa, productoras de H₂S, fenilalanina positivas, e indol positivas. Existen pocos datos del rendimiento de este medio, a excepción de la experiencia referida por los laboratorios de Dinamarca. **Objetivo:** Evaluar de forma prospectiva el medio SSI enteric (SSI), comparándolo con los medios comúnmente utilizados en el aislamiento de patógenos entéricos en nuestro país.

Material y métodos: Se procesaron 203 muestras consecutivas de heces de pacientes con diarrea. Se inocularon en paralelo en medio XLD, CIN, SSI, agar sangre y caldo selenito. Tras 4 horas de enriquecimiento se inocularon, también en paralelo, en agar Hektoen y agar SSI. Se incubaron a 37° C (agar CIN a 30° C) durante 48 horas con lectura a las 24 y 48 horas. Las colonias sospechosas se identificaron preliminarmente mediante pruebas bioquímicas y aglutinación serológica. Se confirmó la identificación mediante el sistema VITEK 2 y Api. Se consideró significativa una $p \leq 0,05$ comparando los porcentajes de positividad mediante la prueba de McNemar. Se evaluó el límite de detección de SSI para *Salmonella enterica* y *Yersinia enterocolitica* con muestras simuladas de heces.

Resultados: El límite de detección obtenido para *S. enterica* fue de 5 ufc/g con SSI, y de 5000 ufc/g con XLD y Hektoen. En el caso de *Y. enterocolitica* fue de 50 ufc/g con SSI, 5000 ufc/g con XLD y 50000 ufc/g con HK. Se detectó crecimiento únicamente de *S. enterica* en 10 muestras (5%) en los medios evaluados. El rendimiento del XLD (90%) fue superior al SSI (70%) para el aislamiento primario ($p = 0,500$). Así mismo, tras el enriquecimiento en caldo el rendimiento del medio Hektoen (80%) fue superior al SSI (70%) ($p = 1,000$).

Conclusiones: El medio SSI permite una mayor recuperación de *S. enterica* y *Y. enterocolitica*. Sin embargo, con muestras clínicas se obtuvo un rendimiento del SSI inferior al obtenido con los medios habituales, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas debido al bajo número de muestras positivas. Ninguno de los medios empleados en la comparación permitió la detección del 100% de los aislados. El principal problema con el SSI fue la insuficiente inhibición del crecimiento de flora saprofita.

145

EVALUACIÓN DE LA PROCALCITONINA COMO MARCADOR DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN EN PACIENTES CON FIEBRE

M. Linares¹ y A. Martín²

¹GEFOR, ²Servicio de Bioquímica Clínica. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.

Introducción: Un marcador ideal de infección debería permitir un diagnóstico precoz, dar información pronóstica sobre la enfermedad así como facilitar la toma de decisiones terapéuticas adecuadas. La procalcitonina (PCT) un péptido de la calcitonina inducido por una variedad de estímulos incluyendo endotoxinas bacterianas, citocinas proinflamatorias y eventos como quemaduras, traumas o shock cardiogénico, se ha descrito como un posible marcador fiable de infección bacteriana severa, especialmente sepsis. El propósito de este estudio fue evaluar la utilidad de la PCT como herramienta diagnóstica y pronóstica en pacientes con fiebre y alto riesgo de padecer sepsis.

Material y métodos: Los niveles de PCT fueron determinados mediante test inmunocromatográfico semicuantitativo en plasma o suero (PCT-Q BRAHMS Diagnostica, Berlín, Alemania). Se determinó el valor de PCT en 60 pacientes hospitalizados con sospecha de sepsis o proceso infeccioso en un período comprendido entre Noviembre del 2004 y Enero 2006. Rango de edad 30-90 años. Haciendo un estudio comparativo con los resultados de las muestras microbiológicas solicitadas (En todos los casos

se hizo toma de hemocultivos (HC) según protocolos establecidos).

Resultados: Utilizando los criterios de clasificación de la Conferencia de Consenso de la American College of Chest Physicians/Society Care Medicine: Alta probabilidad (≥ 10 nmg/ml): 13 pacientes (21,67%), 8 de los cuales se correlacionaron con HC+ (4 BGN, 2 Staph. sp., 2 hongos) y 5 HC- en 4 de los cuales se constató un aislamiento microbiológico de trascendencia justificando infección aguda, tan sólo en 1 caso no se pudo constatar relación. Alto riesgo (≥ 2 y ≤ 10 ng/ml): 14 pacientes (23,33%). De ellos 9 con HC- (64,29%) y 5 con HC+ (35,71%) (1 BGN, 1 Staph sp., 2 hongos). Riesgo Moderado ($\geq 0,5$ y < 2 ng/ml): 7 pacientes (11,67%) de ellos 2 con HC+ (SCN) (28,57%) y 5 con HC- (71,43%). Bajo riesgo ($< 0,5$ ng/ml) 26 pacientes (43,33%), 25 de los cuales presentaron HC- (96,15%) y tan sólo 1 HC+ (SCN) posible contaminante.

Conclusiones: La concentración de PCT en plasma o suero sobre todo en aquellos casos de alta probabilidad (≥ 10 nmg/ml) o de Bajo riesgo ($< 0,5$ ng/ml) guardaría una estrecha relación con los resultados microbiológicos. Los resultados de los niveles de PCT deben ser evaluados dentro del contexto de todos los hallazgos hechos en el laboratorio (cultivos diagnósticos apropiados) y del estado clínico global del paciente (historia clínica) En nuestra opinión la medición de PCR puede ser importante en una fase temprana del diagnóstico de sepsis

146

EVALUACIÓN DE UNA PRUEBA DE DETECCIÓN DE INTERFERÓN GAMMA EN SANGRE TOTAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

A. García de Vicuña, E. Urrea, I. López, M. Alkorta e I. Martínez
Servicio de Microbiología. Hospital de Cruces. Baracaldo.
Vizcaya.

Objetivos: Evaluar la concordancia entre la prueba de la tuberculina (PPD) y una prueba de producción de interferón gamma en sangre total para la detección de individuos con infección tuberculosa latente (ITL), en una población de trabajadores hospitalarios.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron 144 trabajadores sanos sin historia previa de tuberculosis, que acudieron consecutivamente al Servicio de Salud Laboral de nuestro hospital para reconocimiento. Se recogieron los datos demográficos, de vacunación con BCG, de contactos previos con pacientes tuberculosos, y su historia laboral previa. La PPD se realizó utilizando una dosis de 2 UT de tuberculina RT- 23. Para la detección de la producción de interferón gamma se usó la prueba TB Gold - QuantiFERON® (QFT), que emplea los antígenos ESAT-6, CFP-10 y TB7.7. El análisis de concordancia entre la PPD y el QFT se llevó a cabo mediante la κ de Cohen.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 27 hombres y 117 mujeres con una edad media de 31 años (rango 21-60). De estos 144 sujetos estudiados, 10 (6,9%) fueron positivos por ambos métodos, y 24 (17%) positivos por uno de los dos. La concordancia total entre ambos métodos fue de 83% ($\kappa = 0,38$). En el grupo de sujetos vacunados con BCG ($n = 94$, 65%), la concordancia entre ambas pruebas fue de 77,6% ($\kappa = 0,21$). Dicha concordancia fue mayor, 95,8% ($\kappa = 0,83$), en el grupo de los no vacunados ($n = 48$, 34%).

Conclusiones: El QFT es una prueba sencilla de realizar, permite la inclusión de controles y evita la subjetividad en la interpretación de los resultados. Nuestro estudio muestra que la concordancia global entre la PPD y la QFT es baja ($\kappa < 0,4$). Dicha concordancia aumenta considerablemente en el grupo de los sujetos no vacunados. ($\kappa > 0,8$). Este aumento puede deberse a la menor interferencia de la BCG en la prueba del QFT.

147

EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA MONOLISA HCV AG-AB ULTRA (BIO-RAD) EN POBLACIÓN GENERAL Y PACIENTES SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS

J.C. Alados, C. de Miguel, J.L. de Francisco, M.D. López-Prieto, M.I. Alcalá*, S. de Tena y L. Calbo

S. Microbiología, *Centro Periférico Hemodiálisis. Hospital del SAS de Jerez.

Objetivo: Evaluar la técnica de detección simultánea de antígeno y anticuerpos frente al VHC. 1. En la rutina de nuestro Laboratorio. 2. En el seguimiento de pacientes hemodializados.

Material y métodos: Estudiamos dos grupos de muestras: *Grupo 1:* 1360 sueros con solicitud de determinación de anticuerpos VHC. Se ensayaron con nuestra técnica de rutina (Ortho HCV 3.0; Ortho-Clinical Diagnostics) y la prueba de detección simultánea de Ag-Ac (Monolisa HCV Ag-Ab Ultra; BIO-RAD). Los sueros con resultados discrepantes se ensayaron con un tercer test de detección de Ac (HCV Abbott AXIM System; ABBOTT). *Grupo 2:* 335 sueros pertenecientes a 183 pacientes hemodializados (16 pacientes VHC (+) al VHC al inicio del estudio). Todas las muestras se procesaron de forma similar a la descrita anteriormente.

Resultados: *Grupo 1:* En los 1360 sueros, obtuvimos resultado positivo en 74 casos con la técnica de rutina y en 77 casos con la técnica Ag-Ac. En 1353 muestras coincidieron los resultados: 1281 (-); 72(+). Cinco muestras fueron positivas sólo por Monolisa y 2 sólo por Ortho. Mediante la técnica de Abbott, se confirmaron como positivos dos de los positivos por Monolisa y uno de los positivos por Ortho. Para el análisis de S y E, tomamos como valor de referencia en los sueros discordantes, aquel que era confirmado por la tercera técnica. La S, E, VPP y VPN fueron respectivamente 98,6, 99,7, 96,1 y 99,8 para Monolisa y 97,3, 99,9, 98,6 y 99,8 para Ortho. *Grupo 2:* Del total de muestras analizadas 322 dieron resultados coincidentes (308 negativos y 14 positivos). En tres ocasiones se obtuvieron resultados en la zona gris por la técnica Ortho y claramente positivos con Monolisa. Nueve muestras dieron resultado positivo por Monolisa y negativo por Ortho; tras el análisis con test confirmatorios y la historia clínica se catalogaron 8 como verdaderos positivos y uno falso positivo. La única muestra que dio un resultado positivo por Ortho y negativo por Monolisa no se confirmó (falso positivo de Ortho). La sensibilidad y especificidad de la técnica Monolisa fue claramente superior a la técnica Ortho.

Conclusiones: La técnica Monolisa HCV Ag-Ab Ultra presenta muy buena especificidad y sensibilidad. En población hemodializada se muestra más sensible que nuestra técnica de rutina. Esto unido a la potencial reducción del periodo ventana hace que la técnica sea una buena alternativa como prueba de rutina para el diagnóstico de VHC.

148

EVALUACIÓN DE DOS MÉTODOS RÁPIDOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESTREPTOCOCOS BETA-HEMOLÍTICOS

E. Granados, A. Martínez, A. Gutiérrez, M.A. Sánchez, F. Roper, M.M. Gallardo, C. Arana y A. Pinedo

Servicio de Microbiología y Parasitología.
H U. Virgen de la Victoria.

Objetivo: Realizamos un estudio en paralelo de dos métodos rápidos para la identificación serológica de los grupos A, B, C, F Y G de Lancefield para los estreptococos beta-hemolíticos.

Material y método: Durante el periodo comprendido entre el 1 de julio al 31 de diciembre de 2005, se estudiaron un total de 84 muestras positivas para estreptococos beta-hemolíticos: vagino-rectales 48 (57,14%), exudados faríngeos 19

(22,61%), exudados de herida 13 (15,47%), exudados peritoneales 3 (3,57%) y hemocultivos 1 (1,19%). Utilizamos dos métodos comerciales rápidos de aglutinación para identificación de los diferentes grupos serológicos descritos por Lancefield: Meritec TM Strep® (Meridian Bioscience Inc.) y Diamondial Strep Kit® (Diamondial). Meritec Strep no requiere la extracción de antígenos, mientras que Diamondial Strep Kit es capaz de extraer los antígenos estreptocócicos específicos de grupo. Cada una de las muestras positivas fueron aglutinadas en paralelo con ambos métodos siguiendo las instrucciones del fabricante.

Resultados: De las 48 muestras vagino-rectales, con Meritec Strep: 2 aglutinaron al grupo A (4,16%), 17 al grupo B (35,4%), 1 al G (2%) y 28 fueron no concluyentes (58,33%); y con Diamondial: 2 aglutinaron al A (4,16%), 42 al B (87,5%), 1 al G (2%) y 3 (6,25%) fueron no concluyentes. De los 19 exudados faríngeos, con Meritec Strep: 13 aglutinaron al grupo A (68,4%), 2 al C (10,5%), 1 al G (5,26%) y 3 no concluyentes (15,7%); con Diamondial: 15 aglutinaron al A (68,4%), 3 al C (15,7%) y 1 al G (5,26%). De los 13 exudados de herida, con Meritec Strep: 4 aglutinaron al A (30,7%), 2 al B (15,38%), 3 al C (23%), 1 al F (7,6%), 1 al G (7,6%) y 2 no concluyentes (15,38%); y con Diamondial: 3 al A (23%), 3 al B (23%), 3 al C (23%), 1 al F (7,6%) y 2 al G (15,3%) y 1 no concluyente (7,6%). De los 3 exudados peritoneales, con Meritec Strep: 1 aglutinó al F (33,3%) y 2 no concluyentes (66,6%); y con Diamondial: 3 aglutinaron al F (100%). El hemocultivo aglutinó al grupo B con los dos métodos utilizados.

Conclusiones: 1. No evidenciamos resultados discordantes en la identificación de los grupos mediante los dos métodos estudiados. 2. Utilizando Diamondial Strep Kit obtuvimos un menor número de resultados no concluyentes. 3. La extracción de antígeno que se realiza con Diamondial, aunque más laboriosa en su manejo, ha resultado más eficaz para la identificación de los diferentes grupos.

149

ERRORES DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y SEGURIDAD DE PACIENTES

M.D. Menéndez, A. Caño, F. Rodríguez, P. Fernández, V. Herranz y F. Vázquez

S. Microbiología. Coordinadores de Calidad. Hospital Monte Naranco. Oviedo.

Objetivos: La seguridad de pacientes está influenciada por la frecuencia y gravedad de los errores que ocurren en el sistema sanitario. El objetivo fue cuantificar y describir los niveles de errores en la fase pre, analítica y postanalítica del Laboratorio de Microbiología mediante indicadores de estructura, proceso, resultados y centinela para disminuir los mismos a fin de garantizar y mejorar la seguridad de los pacientes.

Material y métodos: Durante el año 2005 se utilizaron 5 indicadores de proceso (IP), 3 indicadores de resultados (IR) y 1 indicador centinela (IC) para las fases preanalítica (PRE): muestras rechazadas (IP1), hemocultivos (IR1) y urinocultivos contaminados (IR2), tiempo de envío de muestras al laboratorio en >3 horas (IP2), y errores en etiquetado y conservación de muestras (IP3); analítica (ANA): precisión de resultados (IR3); y postanalítica (POST): informe de resultados críticos de forma inmediata (IC1); y para las tres fases: tiempo de emisión de resultados según la cartera de servicios (IP4) y registros de no conformidades de aparatos (IP5). Los indicadores se obtuvieron de los volantes de petición (IP1, IP3), bases de datos (IR1, IR2), corte anual (IP3), libros de registro (IP4), resultados de los controles de calidad SEIMC (IR3), registros de no conformidades ISO9001: 2000 (IP5) y comunicaciones verbales y/o escritas (IC1). Además se obtuvo información de sucesos adversos mediante el formulario de notificación voluntario del Servicio Nacional Inglés de Salud que cuantifica el riesgo en código verde, ama-

riillo y rojo en función de la gravedad del suceso y establece los factores contribuyentes del mismo.

Resultados: Hubo un 3,3% de sucesos adversos todos con código verde y relacionados al paciente (50%) y muestras (50%), del análisis causa-raíz los factores contribuyentes se relacionaron a habilidades (40%), diseño de tareas (30%), comunicación escrita (20%) y entrenamiento (10%). Los resultados de los indicadores fueron: IP1 (0,7%), IR1 (4,6%), IR2 (5,1%), IP2 (3%), IP3 (1,9%), IR3 (100%), IC1 (100%), IP4 (100%), IP5 (9%). Como opciones de mejora se establecieron la compra de nevera y estufa de muestras, formación en extracción de hemocultivos y protocolización de comunicación verbal y/o telefónica.

Conclusiones: La mayoría de sucesos adversos ocurren en las fases pre y postanalítica por lo que es necesario implementar medidas para la mejora del trabajo en el laboratorio a través del uso de indicadores que permitan un control de los mismos y una comparación entre laboratorios.

150

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL RESIDENTE EN FORMACIÓN EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICA

M. Linares, J. Lobera, J. Sanz, T. Marco y A. Parra

Grupo de Estudio para la Formación y Docencia en Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (GEFOR).

Introducción: La Formación Especializada no es un elemento decorativo de un hospital, todo lo contrario, debe ser una herramienta básica para el buen funcionamiento de unidades y servicios y para la vertebración de equipos y profesionales. Con objeto de conocer el nivel de satisfacción actual de estos especialistas en formación se realizó un estudio que evaluó aspectos motivacionales.

Material y métodos: Se utilizó una encuesta anónima con preguntas multirrespuesta que se distribuyó a residentes de la Especialidad de Microbiología y Parasitología Clínica. Se seleccionaron 49 encuestas correspondientes un 51,02% de ellas a residentes licenciados en Medicina, un 46,94% a licenciados en Farmacia y un 2,04% a Licenciados en Biología. La distribución por año de residencia R1 18,37%, R2 18,37%, R3 26,53%, R4 36,73%. La distribución geográfica de los residentes encuestados fue: Madrid 28,57%, Andalucía 22,45%, Aragón 14,29%, Cataluña 12,24%, Castilla León 8,16%, Comunidad Valenciana 6,12%, Castilla la Mancha 4,09%, Canarias y Cantabria 2,04%. El cuestionario relativo a nivel de satisfacción incluía además de los datos de filiación 6 preguntas (P) relativas al nivel de satisfacción con la especialidad.

Resultados: (P1) ¿Era la especialidad que elegiste tu primera opción en la elección de plaza? Sí lo fue para un 68% de los Licenciados en Medicina siendo para los residentes Farmacéuticos la primera elección en un 73,91%. (P2) Nivel de satisfacción de la especialidad: Nada 10,21%; Poco 8,16%, Regular 44,9%, bastante 30,61% y mucho 6,12%. (P3) Los contenidos de la especialidad preferidos en orden de importancia: Bacteriología, antibióticos, parasitología, biología molecular, infecciosas, virología, serología, hongos y micobacterias. (P4) ¿Qué tal ves las salidas profesionales después de la residencia?: Muy Mal 32,65%, mal 57,14%, regular 10,21% sin ninguna respuesta a las posibilidades de bien, o muy bien. (P5) ¿Recomendarías esta especialidad a otra persona? Contesta afirmativamente el 65,3%, y no un 34,7%. (P6) ¿Volverías a elegir la especialidad? Sí 57,14%, no 42,86%

Conclusiones: Desgraciadamente la figura del Residente en formación en Microbiología y Parasitología Clínica, ha adquirido una imagen que en nada favorece sus objetivos formativos. Tal vez justificada por la alta tasa de renuncias y abandonos durante la residencia, las malas perspectivas laborales o el futuro incierto de los programas formativos de especialidades de laboratorio en relación a la troncaldad o áreas de capacitación.