

Sesión 3

Toma de muestras y métodos diagnósticos no moleculares

046

EVALUACIÓN DEL HEMOCULTIVO ANAEROBIO EN PEDIATRÍA

E. Palacin, C. Latorre, T. Juncosa y A. Gene

Introducción: Debido a la escasa incidencia de bacteriemias producidas por anaerobios estrictos, actualmente esta en discusión la necesidad de utilizar el medio de incubación anaerobio en el procesamiento de hemocultivos, especialmente en pediatría en que la cantidad de sangre para cultivo es escasa. El objetivo de este estudio es valorar el rendimiento del medio anaerobio en pacientes pediátricos.

Material y métodos: Se han analizado los hemocultivos realizados entre Enero de 2002 y Octubre de 2004 en menores de 16 años. Las muestras se procesaron mediante el sistema automático BacT/Alert (Biomerieux). La sangre disponible para cultivo se inoculó a partes iguales en una botella pediátrica aerobia (B/A PF) y en una botella anaerobia (B/A FN), ambas con carbón activado. El tiempo máximo de incubación fue de 5 días. Los microorganismos aislados se consideraron significativos siempre que fueran clínicamente compatibles. *Staphylococcus* coagulasa-negativa, *Corynebacterium* spp, *Streptococcus* grupo *viridans* y *Bacillus* spp se consideraron aparte, al tratarse frecuentemente de contaminantes.

Resultados: De 9165 hemocultivos procesados se obtuvo crecimiento en una o ambas botellas en 871 (9,5%). En 524 (60,2%) hemocultivos se aislaron microorganismos del grupo que incluye los contaminantes habituales. De los 347 (39,8%) restantes, 201 (23,1%) fueron Gram negativos, 121 (13,9%) Gram positivos, 23 (2,6%) levaduras y únicamente 2 (0,2%) anaerobios estrictos. Los microorganismos aislados únicamente de la botella aerobia fueron *Pseudomonas* spp. *S. maltophilia*, *A. lwoffii*, *N. meningitidis*, *M. catarrhalis* y *Candida* spp. *Bacteroides* spp y *Peptostreptococcus* spp exclusivamente crecieron en anaerobiosis. El resto (*Enterobacterias*, *A. hydrophila*, *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*, *S. agalactiae*, *Enterococcus* spp. *S. aureus* y *H. influenzae*) se aislaron entre el 81% y el 100% en la botella aerobia o en ambas. Del total de microorganismos aerobios o facultativos el 13,6% se aisló únicamente en la botella anaerobia.

Conclusiones: El crecimiento de microorganismos aerobios o facultativos únicamente en anaerobiosis puede atribuirse a un factor aleatorio producto de la escasa muestra sanguínea habitualmente inoculada. Creemos que el procesamiento de hemocultivos únicamente en condiciones aerobias es una estrategia válida siempre y cuando se mantenga el cultivo anaerobio en casos clínicamente seleccionados.

047

CONTAMINACIÓN DE LOS HEMOCULTIVOS. UTILIDAD DEL REGISTRO Y LA INFORMACIÓN INDIVIDUALIZADA

D. Fontanals, M. Canals, I. Pons, M. Lloret, I. Sanfeliu y D. Mariscal

Objetivo: Evaluar la eficacia del registro y la información individualizada, como medidas aplicadas para reducir la contaminación de los hemocultivos.

Material y método: Desde 1989 la extracción de los hemocultivos es realizada por todo el personal de enfermería de cada Unidad. La detección de un alto porcentaje de contaminación de los hemocultivos (del 10,3 al 18%), nos condujo a

establecer un protocolo que incluye además del procedimiento para la recogida de la sangre, una hoja de extracción donde consta: el nombre del extractor, día y hora de la extracción, volumen de sangre y dificultad en el procedimiento. Posteriormente a la entrada del código de resultado del hemocultivo se introduce el código de cada extractor, y mensualmente se informa a cada uno de ellos de su porcentaje de contaminación a través del supervisor de cada Unidad.

Resultados: El porcentaje de contaminación descendió de forma espectacular obteniéndose los siguientes resultados globales: 7,2%, 4,4%, 6,2%, 4,1%, 3,6%, 3,2%, 4,4%, 3,8%, 3,3%, 3,8%, 3,7%, 4,3%, 3,3% y 4% entre los años 1990 y 2003. En adultos las contaminaciones han oscilado entre el 2,9% y el 5%, y en niños entre el 2,7% y el 11,9%.

Conclusión: La información al personal de enfermería es clave para mantener unos índices de contaminación cercanos al estándar de calidad (3%) marcado por el NCCLS.

048

CUMPLIMIENTO DE LAS PAUTAS DE RECOGIDA DE ORINA RECOMENDADAS EN MUJERES Y SU INFLUENCIA EN EL RESULTADO DEL UROCULTIVO

C. Fernández, J.D. Turiño, Y. Megías, A. Martínez-Brocal y M. de la Rosa

Servicio de Microbiología y Parasitología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.

Objetivos: Conocer el cumplimiento de las pautas de recogida de orina para cultivo recomendadas en mujeres (micción limpia) y estudiar mediante regresión logística de los datos, qué factores pueden favorecer la obtención de una muestra válida para cultivo.

Material y métodos: Se evaluó el cumplimiento de las pautas recomendadas para la obtención de una muestra limpia de orina (lavado de genitales, separación de labios y desprecio de la primera porción de orina), en 181 mujeres. Las mujeres procedían de centros de salud adscritos al hospital Virgen de las Nieves de Granada y de consultas externas hospitalarias. Se utilizó un cuestionario diseñado para el propósito, con preguntas concretas referentes a cada uno de los pasos de la recogida de muestra, aspectos clínicos, tratamiento y sobre la información que la paciente había recibido para la toma de muestra. Las mujeres eran encuestadas en privado, por personal sanitario de sexo femenino, cuando acudían a entregar sus muestras de orina para cultivo. Se procesó una muestra de orina de cada mujer, realizando examen microscópico y urocultivo, con los que se determinó la validez de la muestra para el cultivo. Para el análisis del cumplimiento de las pautas de recogida establecidas para urocultivo (micción limpia), se calcularon los porcentajes de cumplimiento de cada paso, de manera global y por grupo de estudio (orinas válidas / orinas no válidas para cultivo). Se realizaron test Chi-cuadrado para comparar el porcentaje de muestras válidas de manera global y por cada paso de la técnica de recogida. Se calcularon medidas de asociación (Razón de producto cruzado) y se realizó una Regresión logística para determinar el peso de las variables estudiadas en el riesgo de obtener muestras válidas. Los resultados se consideraron significativos para un valor de p inferior a 0,05.

Resultados: La muestra se recogió según las pautas recomendadas de "micción limpia" en tan sólo el 15,5% (n = 28) de los casos. Si se añade el hecho de que se recogiera la primera orina de la mañana, el porcentaje baja al 10,5% (n = 19). Sólo el 8,3% (n = 15) de las muestras cumplieron los criterios anteriores y además se recibieron en el laboratorio antes de transcurrir dos horas desde su recolección. Se encontraron asociados a la validez de la muestra: el lavado genital previo, el despreciar la primera porción de orina, la entrega de ésta en el laboratorio dentro de las dos horas siguientes a su recogida y que la paciente hubiese recibido información sobre las pautas recomendadas. El único factor

que obtiene significación estadística, en la Regresión logística de los factores estudiados para la obtención de una muestra válida, es que la mujer haya sido informada de cómo recoger la muestra ($p = 0,040$).

Conclusiones: Tan sólo el 15,5% de las muestras de orina que llegan al laboratorio procedentes de mujeres no hospitalizadas han sido recogidas según las pautas recomendadas de "micción limpia". El factor más determinante en la obtención de muestras válidas para urocultivo es que la mujer haya recibido información sobre cómo recoger la muestra.

049

EVALUACIÓN DE LOS ERRORES INCURRIDOS EN LA ENTREGA DE MUESTRAS

J.M. García Márquez, M.J. Revilla Pinilla, A. Rezusta López, M. Vela Marquina

Grupo de mejora de la Calidad del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Miguel Servet.

Introducción: Un hecho frecuente en el transporte y manipulación de muestras para análisis microbiológicos lo constituyen los errores de distintos tipos en la cesión de las muestras al Laboratorio en periodos de ausencia de personal de recepción.

Objetivos: Determinar y poner en práctica la metodología que permita cuantificar y estructurar la información sobre los errores en la entrega de las muestras para permitir un análisis posterior sobre sus causas y soluciones.

Material y métodos: El método de valoración establece las siguientes acciones: 1. Recogida de los datos sobre las muestras entregadas con incidencias durante un plazo de tiempo significativo referentes a: Origen, tipo de muestra, tipo de error y distribución temporal. Mediante la utilización de un formulario recomendado por la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2. Elaboración de los datos obtenidos y obtención de información mediante técnicas estadísticas. 3. Establecimiento de un indicador del nivel de errores a partir de los datos históricos. 4. Análisis de la información y obtención de conclusiones. 5. Determinación de la tipología de los errores y su origen.

Resultados: El promedio de incidencias se sitúa en el 3,3 % con valores máximos diarios del 8 %. Las muestras que presentan mayor incidencia son las heces y los LCR. Los servicios que originan más incidencias son pediatría y neonatal. Las incidencias más frecuentes son errores en los volantes y su información y el almacenamiento de las muestras en condiciones climáticas equivocadas.

Conclusiones: Los resultados del análisis de la información facilitan la búsqueda de las causas posibles y probables de las incidencias y permiten la adopción de acciones correctivas para eliminarlas según la metodología de los Sistemas Normalizados UNE-EN- ISO 15189 de gestión de la calidad.

050

APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS AL CONTROL DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

J.M. García Márquez, M.J. Revilla Pinilla y A. Rezusta López
Grupo de mejora de la calidad del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Miguel Servet.

Introducción: Un documento de un Sistema de Gestión de la Calidad contiene información que debe permitir a las personas de un Laboratorio: Tomar decisiones y realizar las actividades del Laboratorio según determinados métodos. El objetivo de un sistema documental es que los documentos aprobados estén disponibles en los puntos de uso en la versión actualizada para las personas autorizadas a utilizarlos. Históricamente, el control de un sistema documental requie-

re una elevada dedicación por parte de los Responsables de la Calidad y de las personas implicadas en el manejo de la documentación del Sistema de la Calidad.

Objetivos: Estructurar una solución sencilla, segura, eficaz y de coste razonable a través del aprovechamiento de las comunicaciones informáticas que dé soluciones a la necesidad de control de los documentos de un Sistema de Gestión de la Calidad de un Servicio de Microbiología basado en la Norma UNE-EN-ISO 15189.

Material y métodos: La solución adoptada consiste en la utilización de una aplicación informática, de libre distribución, que permite ubicar los documentos de un sistema de gestión de la calidad en un servidor de aplicaciones Web y, de esta forma, acceder a ellos a través de Internet. La funcionalidad de la aplicación permite: Búsqueda de documentos por palabras clave, acceso al sistema a través de alta de usuarios con contraseña, asignación de responsabilidades sobre los documentos, control de versiones y mantenimiento de documentos obsoletos, estructuración gráfica del diagrama documental, definición de niveles de acceso a los documentos de forma personalizada y consulta física de los documentos "on line" en cualquier tipo de formato.

Resultados: De esta forma, se tiene la administración de los documentos centralizada y el acceso a los mismos por parte de los usuarios distribuido. La distribución se realiza en tiempo real y supone colocar el documento en la aplicación para que esté accesible desde Internet sin requerir, necesariamente, ningún ejemplar en soporte papel. La seguridad está garantizada desde el momento en que: Nadie no autorizado puede acceder a los documentos, no se pueden modificar los documentos por personal no autorizado, el coste requerido es el de proveedor de servidor Web y los requerimientos que se precisan son: Puestos informáticos con acceso a Internet y acceso a Internet a través de banda ancha para agilizar la consulta de los documentos.

Conclusiones: La utilización de una aplicación informática sencilla, accesible y de fácil manejo permite realizar el control de los documentos de un Sistema de Gestión de la Calidad de un Servicio de Microbiología basado en la Norma UNE-EN-ISO 15189 de forma rápida, segura, efectiva y con coste razonable a través del acceso a Internet.

051

COMPARACIÓN DE DISTINTAS TÉCNICAS MICROBIOLÓGICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN Y BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER

A. Aguinaga, J.L. del Pozo, S. Hernáez, A. Rodríguez, A. Serrera y J. Leiva

Servicio de Microbiología. Área de Enfermedades Infecciosas. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

Objetivo: El diagnóstico de la infección relacionada con catéter (IRC) es difícil en ocasiones, debido a la inespecificidad de sus síntomas. La retirada del catéter y su estudio microbiológico resulta imprescindible en el diagnóstico correcto de la IRC. El objetivo del estudio es evaluar distintas técnicas diagnósticas de IRC y bacteriemia asociada con catéter (BRC), valorando la eficacia del cultivo tras sonicación (CTS) frente a otras técnicas microbiológicas.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron todos los catéteres venosos centrales (CVC) recibidos durante un periodo de 8 meses. Se descartaron todos aquellos con reservorio subcutáneo y los CVC de inserción periférica. Las técnicas diagnósticas evaluadas en cada punta fueron Maki, Cleri y CTS.

Resultados: Se procesaron un total de 134 CVC; 75 tuvieron recuentos significativos mediante alguna de las técnicas empleadas. Mediante la aplicación de las distintas técnicas se obtuvieron recuentos significativos de: un 96% mediante el CTS, un 93% tras la asociación de las técnicas Maki y Cleri, y un 90% tras la aplicación de la técnica de Maki. La sen-

sibilidad (S), especificidad (e), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) de cada una de las técnicas para poder diagnosticar BRC fue; CTS, S 83,3%, e 55,8%, VPP 52,1%, VPN 85,3%; Maki, S 76,6%, e 61,5%, VPP 53,5%, VPN 82%; Maki más Cleri; S 76%, e 59,6%, VPP 52,27%, VPN 81,6%. Simultáneamente a la retirada de los CVC se extrajeron hemocultivos en un 58,3% de los pacientes. La capacidad de cada una de las técnicas para predecir BRC fue similar; 52% mediante CTS, 53,3% mediante Maki, y 52,1% mediante la asociación de Maki y Cleri.

Conclusión: No existe una técnica única capaz de diagnosticar con un 100% de eficacia la IRC. La combinación de distintas técnicas conlleva un aumento en la sensibilidad diagnóstica. La ventaja que proporciona el CTS frente a técnicas semicuantitativas, es que permite recuperar aquellas bacterias de la superficie intraluminal y aquellas muy adheridas a la superficie extraluminal del CVC. Su capacidad en predecir BRC, es similar a la de otras técnicas descritas. Muchos centros utilizan la técnica de Maki como técnica diagnóstica de IRC por su rapidez, buenos resultados y sencillez de procesamiento; el CTS es una alternativa igualmente válida; sencilla y rápida.

052

UTILIDAD DE LA TINCIÓN DE GRAM SOBRE EL CALDO DE CATÉTERES SONICADOS EN EL DIAGNOSTICO RÁPIDO DE LA INFECCIÓN RELACIONADA CON CATÉTER

A. Aguinaga, J.L. del Pozo, S. Hernández, M. Soler, M. Lamata y J. Leiva.

Servicio de Microbiología. Área de Enfermedades Infecciosas. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.

Objetivo: La infección relacionada con catéter (IRC) debe sospecharse en aquellos pacientes con fiebre de origen desconocido y portadores de un catéter. El diagnóstico clínico es bastante inespecífico y los síntomas locales no siempre están presentes. El diagnóstico pasa en muchas ocasiones por la retirada y cultivo del catéter, junto con la extracción de hemocultivos. El objetivo de este estudio es evaluar la utilidad de la tinción de Gram del caldo obtenido tras sonicar el catéter para el diagnóstico de IRC, y poder así orientar inicialmente la terapia antimicrobiana.

Material y métodos: Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron todos los catéteres venosos centrales (CVC) enviados al laboratorio durante un periodo de 8 meses; se excluyeron los CVC con reservorio y aquellos de inserción periférica. Cada punta de CVC se procesó mediante las técnicas de Maki y cultivo tras sonicación (CTS). Se utilizaron 200µL del caldo del CTS para realizar una extensión mediante citocentrifugación y realizar una tinción de Gram. La presencia de un microorganismo cada 20 campos de 100 aumentos se consideró significativa. Simultáneamente a la retirada de los CVC se extrajeron hemocultivos en un 62,2% de los pacientes.

Resultados: Se procesaron un total de 290 CVC. En un 54,1% de los CVC procesados se observaron resultados positivos en alguno de los métodos de cultivo estudiados (Maki y/o CTS). En un 52,2% de los CVC se observó un resultado positivo en la tinción. La sensibilidad (S), especificidad (e), valor predictivo positivo (VPP), y valor predictivo negativo (VPN) de la tinción con respecto a cada una de las técnicas diagnósticas fue del 72%, 68,8%, 71% y 69,8% respecto a la técnica de Maki; y del 80%, 69,5%, 67,1% y 82% respecto al CTS. Los datos de S, e, VPP, VPN de la tinción para diagnosticar precozmente BRC fueron: 70,1%, 56,2%, 71%, 76% respectivamente.

Conclusión: Todos los métodos microbiológicos descritos para diagnosticar la IRC requieren un tiempo mínimo de 18 horas antes de poder emitir un resultado. La tinción de Gram del caldo del catéter sonicado es una técnica rápida que puede contribuir, asumiendo sus limitaciones de sensi-

bilidad y especificidad, al diagnóstico precoz de la IRC. El cultivo del CVC resulta por tanto imprescindible; y su combinación con este tipo de técnicas permitiría realizar una orientación diagnóstica inicial.

053

EVALUACIÓN DE UN NUEVO MEDIO CROMÓGENO, CANDIDA ID2, PARA EL AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE CANDIDA ALBICANS Y OTRAS LEVADURAS DE INTERÉS MÉDICO

E. Eraso, M.D. Moragues, M. Villar y G. Quindós

Laboratorio de Micología Médica. Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina y Odontología y Departamento de Enfermería I. Universidad del País Vasco. Bilbao.

Objetivo: Comparar la utilidad del medio cromógeno modificado *Candida* ID2 -CA2- (*bioMérieux*, Francia) con la formulación anterior *Candida* ID -CA- y con los medios *Albicans* ID2 -AI2- (*bioMérieux*) y *CHROMagar Candida* -CC- (*CHROMagar*, Francia) en el aislamiento e identificación pre-suntiva de levaduras de interés médico.

Método: Se han evaluado más de 400 muestras y aislamientos clínicos de *Candida*, *Cryptococcus*, *Geotrichum*, *Trichosporon* y *Saccharomyces*. La identificación de los aislamientos se realizó con pruebas micológicas convencionales.

Resultados: El crecimiento en CA2 y CA fue rápido para la mayor parte de los aislamientos evaluados permitiendo distinguir la morfología y el color de las colonias después de 18-48 h de incubación a 37 °C. El crecimiento en AI2 y en CC fue más lento y las características de las colonias, que eran más pequeñas, se apreciaban claramente a partir de las 48 h. La presencia de cultivos mixtos en varias muestras clínicas se distinguían perfectamente en los cuatro medios pero la diferenciación entre colonias distintas era más clara con CA, CA2 y CC. La sensibilidad y especificidad fueron altas (> 95%) para los cuatro medios, encontrándose muy pocos aislamientos falsos negativos o falsos positivos (varios aislamientos con colonias de *C. tropicalis* de color azul en AI2). La diferenciación entre especies en el medio CA2 fue sencilla por la clara distinción de los colores (más definidos que con el CA) y texturas de las colonias: colonias azul para *C. albicans* y *C. dubliniensis*, rosa-violeta para *C. tropicalis*, rosa para *C. guilliermondii*, rosa pálido para *C. lusitaniae* y *C. kefyr*, colonias mucosas de color marrón claro para *C. neoformans*, entre otros. Otras especies mostraron un color blanco como predominante. *C. krusei* crecía formando colonias blancas mate y rugosas en *Candida* ID2 que permitía su diferenciación pero con menor claridad que en el CC.

Conclusiones: El medio cromógeno diferencial CA2 mejora las prestaciones de los medios CA y AI2, en el aislamiento e identificación de *C. albicans* y otras especies de levaduras de interés médico, como *C. tropicalis*, *C. guilliermondii* o *C. neoformans* y permite observar claramente la presencia de cultivos mixtos. El medio CA2 permite evaluar el crecimiento y la morfología de las colonias con 24 h de antelación al CC en la mayoría de las muestras y aislamientos clínicos estudiados.

054

TIEMPO DE DETECCIÓN DE BRUCELLA SPP Y HONGOS LEVADURIFORMES EN FRASCOS DE HEMOCULTIVOS

L.A. Arroyo, I. Mateos, M. Ruiz, T. Prados y J. Aznar

Servicio de Microbiología. HH.UU. Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Conocer el tiempo de detección de *Brucella spp* y de levaduras en frascos de hemocultivos durante 2002 y 2003 en los HH.UU Virgen del Rocío, Sevilla.

Material y métodos: Se evaluó retrospectivamente la detección de crecimiento de *Brucella spp* y levaduras en frascos de hemocultivos Bactec® Plus™ de tipo Aerobio y Anaerobio. Fueron procesados por el sistema Bactec™ 9240 Becton-Dickinson e incubados a 37°C durante 5 (protocolo convencional), 14 (protocolo de hongos) o 30 días (protocolo de larga duración) según orientación clínica. Los aislamientos de *Brucella spp* fueron identificados por Gram, catalasa, oxidasa y aglutinación al suero *antibrucella Difco*. La identificación de levaduras se realizó por los sistemas *Colorex Cándida Biomedics* y la galería de identificación API ID 32C de *bioMérieux*.

Resultados: Durante 2002 y 2003, se obtuvieron 15 aislamientos de *Brucella spp* detectados en un tiempo medio de 108 ± 18h (4 días y medio), con un tiempo mínimo y máximo de 73 y 168h. De los 15 hemocultivos positivos, 11 fueron incluidos en larga incubación (30 días) creciendo todos antes de 5 días excepto 3 (1 al 6° y 2 al 7° día). Los restantes 4 aislamientos se obtuvieron de la incubación convencional de 5 días. Sesenta y dos aislamientos de levaduras se aislaron en hemocultivos durante 2002 y 2003, 46 orientados al protocolo de hongos y 16 a incubación convencional. El tiempo medio de detección fue de 37,6 ± 19,5 h (1 día y 13 h) con un mínimo y máximo de detección de 14 y 84 horas respectivamente.

Conclusiones: La prolongación en 72 h de incubación del protocolo convencional de 5 días, permitiría el aislamiento del 100% de *Brucella spp*, sin necesidad de prolongar la incubación a 30 días (protocolo de larga duración). El tiempo máximo de detección de levaduras en frascos de hemocultivos quedó incluido en los 5 días de incubación del protocolo convencional, por lo que la incubación adicional del protocolo de hongos (14 días) no aportó ningún aislamiento.

055

COMPORTAMIENTO EVOLUTIVO DE LAS INMUNOGLOBULINAS ESPECÍFICAS FRENTE AL LIPOPOLISACÁRIDO (LPS) DE *B. MELITENSIS* 16M Y ANTÍGENO PROTEICO DE *B. MELITENSIS* B115

M.A. Mantecón, M.P. Gutiérrez, M. Ortega, B. Sánchez Borge, I. Cruz, M.L. Moreno, J.M. Fernández, A. Orduña y A. Rodríguez Torres

Dpto. Microbiología. Unidad de Investigación. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

Objetivo: Conocer la evolución serológica de IgG, IgA e IgM frente al LPS de *B. melitensis* 16M y al antígeno proteico de *B. melitensis* B115 detectadas mediante una técnica de *enzimoinmunoensayo* (ELISA) en pacientes con brucelosis aguda.

Material y métodos: Se han estudiado los sueros iniciales y evolutivos de 51 pacientes diagnosticados de brucelosis según los criterios del CDC. Estos pacientes fueron estudiados durante, al menos, 10 meses. A todos se les extrajo una muestra de suero coincidiendo con la consulta médica en la que se les diagnosticó un cuadro de brucelosis o compatible con ella (suero inicial). Además, después de iniciarse el tratamiento, se les extrajeron sueros los meses 2, 4, 6, 8 y 10 (sueros evolutivos). En todos los sueros se realizaron dos pruebas ELISA estandarizadas por nosotros. Una de ellas para detectar anticuerpos frente al LPS de *B. melitensis* 16M y la otra para detectar anticuerpos frente al antígeno proteico de *B. melitensis* B115.

Resultados: Las curvas de evolución frente al LPS de cada clase de inmunoglobulina mostraron un perfil diferenciado. La IgG aumentó sus niveles progresivamente durante el periodo estudiado hasta alcanzar un 20% más respecto al valor del suero inicial. La IgM frente al LPS mantuvo un curso descendente mientras que la IgA disminuyó ligeramente para mantenerse a niveles constantes. Frente al antígeno proteico la evolución de cada inmunoglobulina varió poco res-

pecto al suero inicial y apenas hubo diferencias entre ellas. La IgG frente al antígeno proteico disminuyó sus valores hasta un 20% del valor inicial al décimo mes del periodo estudiado.

Conclusión: La curva evolutiva de IgM e IgA frente a LPS disminuyó progresivamente una vez iniciado el tratamiento, comportamiento que coincide con una evolución aguda de la enfermedad. En cambio, la IgG frente a LPS mantuvo títulos altos durante todo el periodo estudiado indicando que los niveles de esta inmunoglobulina no se correlacionan con la resolución de la enfermedad. La IgG frente al antígeno proteico de *B. melitensis* B115 experimentó una lenta y progresiva disminución. Este comportamiento contrasta con la evolución de la IgG frente a LPS.

(Realizado con una beca y ayuda de la Red Temática Brucelosis G03/204)

056

UTILIDAD DIAGNÓSTICA DEL BRUCELLACAPT Y EL ELISA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA BRUCELOSIS AGUDA

M.A. Mantecón Vallejo, M.P. Gutiérrez, B. Sánchez Borge, M.F. Moreno, B. Hernández, S. Garcinuño, J.M. Fernández, M.A. Bratos, A. Rodríguez Torres y A. Orduña

Dpto. Microbiología. Unidad de Investigación. Hospital Clínico Universitario. Valladolid.

Objetivos: Evaluar y comparar la utilidad diagnóstica de dos pruebas (*Brucellacapt* y ELISA) en el diagnóstico de la brucelosis aguda.

Material y métodos: Se estudiaron 51 sueros pertenecientes a 51 pacientes con un cuadro clínico de *brucelosis*, confirmada por pruebas de laboratorio. Se consideró como suero inicial al suero del paciente obtenido en el inicio de la enfermedad y que sirvió para el diagnóstico de la misma de acuerdo a los criterios del CDC. Los pacientes con *brucelosis* aguda fueron los que evolucionaron favorablemente en un periodo de tres meses tras recibir el tratamiento adecuado. Como grupo control se seleccionaron 412 sueros de personas sanas. Para el estudio se realizó en cada suero, tanto de pacientes como del grupo control, las pruebas de *Brucellacapt* (Vircell S.L) y la detección de inmunoglobulinas específicas frente a LPS mediante un ELISA desarrollado por nosotros. El valor umbral de positividad del *Brucellacapt* se estableció mediante un estudio de eficiencia y para la prueba de ELISA se calculó mediante la media más dos desviaciones estándar de la absorbancia de los sueros del grupo control. Se calcularon la sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) y razones de verosimilitud positivas (RV+) y negativas (RV-) de cada técnica.

Resultados: Con un título de 1/160 establecido como valor umbral para *Brucellacapt* se obtuvo una S: 92,1% y una E: 98,5%. Los VPP y VPN fueron altos alcanzando un 88,7% y 99% respectivamente. La RV+ fue de 63,3 y la RV-: 0,07. La técnica de ELISA-IgG frente a LPS alcanzó una sensibilidad similar al *Brucellacapt* (92,2%) y una especificidad de 93,4%. El VPP fue de 64%, el VPN: 98,9%, RV+:14,06 y RV-:0,07. Las sensibilidades obtenidas por los ELISA-IgM e IgA fueron inferiores al 90% (IgM: 82,3%, IgA: 88,2%), la especificidad varió poco (93,2% para IgM y 94,2% para IgA) Los VPP y VPN fueron similares a los alcanzados por el ELISA-IgG. La RV+ para IgM fue de 12,1 y para la IgA de 15,1. La RV- fue de 0,18 y 0,12 para IgM e IgA respectivamente.

Conclusión: La sensibilidad del ELISA y *Brucellacapt* son similares en pacientes agudos. La utilidad diagnóstica del *Brucellacapt* es superior a las pruebas ELISA. El ELISA-IgM no diagnostica el 18% de los pacientes con brucelosis aguda.

(Realizado con una beca y ayuda de la Red Temática Brucelosis G03/204).

057

ENZIMOINMUNOENSAYO E INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA PARA EL DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE FIEBRE Q: ESTUDIO COMPARATIVO

C. García-Esteban, I. García-Bermejo, M. Flores-Barranquero, B. Ramos, P. Díez-Ferrero y T. Soria

Introducción: En la actualidad el diagnóstico de la infección por *Coxiella burnetii* se basa principalmente en técnicas serológicas. Los métodos clásicos de fijación del complemento e inmunofluorescencia son laboriosos, planteando la necesidad de técnicas alternativas para el diagnóstico de Fiebre Q.

Objetivos: Comparar la Sensibilidad (S) y Especificidad (E) de una técnica de Enzimoimmunoensayo (EIA) para la detección de anticuerpos específicos frente a *C. burnetii*, con una técnica de Inmunofluorescencia indirecta (IFI), para valorar su aplicación en el diagnóstico serológico de la Fiebre Q.

Material y métodos: Se seleccionaron 85 sueros procedentes de 74 pacientes con sospecha clínica de fiebre Q. A todos se les realizó previamente la detección de anticuerpos específicos IgG de Fase II frente a *C. burnetii* por IFI (*BioMétrieux*), siendo nuevamente analizados con la técnica de EIA *C. burnetii* IgG ELISA TEST (Panbio) igualmente diseñada para la detección de IgG de Fase II. Los sueros discrepantes por ambas técnicas se remitieron a un laboratorio externo de referencia para la comprobación de los resultados.

Resultados: De los 85 sueros estudiados, 80 (94%) fueron concordantes por ambas técnicas. De los 5 sueros discrepantes, 4 eran positivos por IFI, de los cuales 2 fueron negativos y 2 indeterminados por EIA. La comprobación posterior confirmó los resultados obtenidos por IFI. Finalmente, 1 suero considerado negativo por IFI fue positivo por EIA, siendo igualmente clasificado como positivo en el laboratorio de referencia. No se encontró relación entre el título de anticuerpos obtenido por IFI y las absorbancias relacionadas con las unidades arbitrarias establecidas en la técnica de EIA. La S y VPN del EIA fueron 89% y 92% respectivamente, siendo 92% y 98% por IFI. En ambas técnicas la E y VPP fue del 100%.

Conclusiones: El Enzimoimmunoensayo aplicado al diagnóstico serológico de Fiebre Q puede plantearse como una técnica de cribado sencilla que por su posibilidad de automatización puede aplicarse a laboratorios que procesen un elevado número de muestras. No obstante en nuestro medio, al poseer menor S y VPN que la IFI en aquellos casos con alta sospecha clínica de infección es imprescindible la solicitud de una nueva muestra.

058

COMPARACIÓN DE MÉTODOS SEROLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO EN MUESTRAS PAREADAS DE LA NEUMONÍA POR *CHLAMYDIA*

F. de Ory, M.E. Guisasaola, P. Balfagón, T. Minguito, J. de la Fuente y I. Pérez.

Servicio de Microbiología Diagnóstica. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Majadahonda.

El diagnóstico serológico de las infecciones por *Chlamydia* se realiza de forma eficaz en muestras pareadas de suero midiendo anticuerpos totales mediante la técnica de fijación de complemento (FC), o anticuerpos totales o IgG mediante inmunofluorescencia indirecta (IFI). En los últimos años se han puesto a punto ensayos de ELISA diseñados para detectar anticuerpos IgG anti-*C. pneumoniae*. El objetivo del presente estudio es comparar las características de funcionamiento de 4 métodos serológicos para el diagnóstico de la neumonía por *Chlamydia*, en muestras pareadas de suero, incluyendo FC (propia de nuestro laboratorio, empleando antígeno específico de especie, de origen comercial [Virion]), IFI

(Vircell), y dos ensayos de ELISA (*Chlamydia pneumoniae* IgG sELISA, Medac, Alemania [ELISA-Medac] y Sero CP Quant IgG, Savyon, Israel [ELISA-Savyon]), empleando estos tres últimos antígenos específicos de *C. pneumoniae*. Se han empleado muestras de suero, aguda y convaleciente, de 85 casos (170 muestras) de pacientes con neumonía. Los casos fueron originalmente clasificados, mediante técnica de FC, como producidos por *Chlamydia* (43 casos), por otros agentes (23 casos) (gripe A, gripe B, *Mycoplasma pneumoniae*, virus respiratorio sincitial, adenovirus y *Legionella pneumophila*), y negativos a todos los agentes citados (19 pacientes). El ensayo ELISA-Savyon permite la conversión de los valores obtenidos en títulos IFI, por lo que es posible diferenciar títulos altos (TA) entre los casos con presencia de anticuerpos, como sucede con las técnicas cuantitativas FC e IFI. Se han considerado como resultados positivos la presencia de seroconversión (SC), aumento del título (AT) y título alto [$\geq 1/256$] en FC, ELISA-Savyon e IFI; en el caso de ELISA-Medac los casos con SC y AT. Para esta comparación los casos se han clasificado finalmente como positivos si el resultado ha sido positivo en al menos dos ensayos. Los valores de sensibilidad de FC, ELISA-Medac, ELISA-Savyon e IFI han sido respectivamente 93,3%, 37,8%, 97,8% y 91,1%. Los valores correspondientes de especificidad han sido: 97,5%, 100%, 82,5%, y 97,5%. Como conclusión, los ensayos de FC, ELISA-Savyon e IFI muestran ser métodos adecuados para el diagnóstico serológico sobre muestras pareadas de la neumonía por *Chlamydia*.

059

VALORACIÓN DE UNA TÉCNICA DE DETECCIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-*CHLAMYDIA TRACHOMATIS* EN SUERO Y EN PLASMA SEMINAL EN PACIENTES CON PARÁMETROS COMPATIBLES DE INFECCIÓN/INFLAMACIÓN DEL TRACTO GENITO-URINARIO

I. Tortolero Mendoza, F. Sanz, I. Martínez y E. Álvarez

La infección del tracto genital masculino se ha descrito como causa importante de esterilidad en el varón. Estas infecciones estimulan el sistema inmune provocando la formación de anticuerpos. El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de inmunoglobulinas A y G anti-*C. trachomatis* tanto en suero como en plasma seminal de una población de hombres provenientes de una pareja infértil y con parámetros compatibles con inflamación del tracto genito-urinario. Para ello se evaluaron 298 pacientes sin historia de enfermedades de transmisión sexual (ETS) provenientes de 42 varones con fertilidad probada (controles), 170 de varones subfértiles y 86 de varones con varicocele. Las muestras fueron evaluadas según las normas de la OMS, mediante estudio citomorfológico en el laboratorio de Andrología del "Hospital Doce de Octubre", Madrid, España, siempre por el mismo personal. Las muestras que presentaron un recuento de leucocitos mayor de $1 \times 10^6/\text{ml}$ se les realizó un exudado uretral para detectar la presencia de *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* y *Chlamydia trachomatis* y se obtuvieron muestras de sangre y plasma seminal para el estudio de anticuerpos IgA e IgG anti-*Chlamydia*. Los resultados mostraron que de las 81 muestras de exudado uretral de varones subfértiles asintomáticos evaluadas para estudio microbiológico, se detectó la presencia de microorganismos patógenos, *C. trachomatis* en 2 pacientes, *U. urealyticum* en 11 y *M. hominis* y *U. urealyticum* en 2 pacientes. La prevalencia del antígeno de *Chlamydia* fue de 2,4% en este estudio y la de los anticuerpos anti-*Chlamydia* IgA en plasma seminal fue de 6,1% y la de IgA e IgG en suero de 8,6%. Se concluye que la presencia de microorganismos patógenos mostró en este estudio una asociación con la leucocitospermia y con el deterioro de la calidad seminal. La detección de anticuerpos anti-*Chlamydia* es útil para el diagnóstico de infecciones cróni-

cas del tracto genital alto y como complemento del estudio andrológico del paciente que consulta por subfertilidad, por la implicación de este microorganismo en la infertilidad tubárica.

060

MENINGITIS VÍRICAS EN ADULTOS: RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA DEL CULTIVO DE ENTEROVIRUS

A. Arévalo, C. Barbagelata, D. Sousa, L. Bello, E. Sánchez, A. Cañazares y P. Llinares

Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Microbiología. Hospital Juan Canalejo. La Coruña.

Objetivos: Evaluar la rentabilidad diagnóstica del cultivo de *Enterovirus* en líquido cefalorraquídeo (LCR) y frotis faríngeo en las meningitis víricas.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de los resultados de los cultivos (shell vial y cultivo celular) para *Enterovirus* obtenidos en LCR y frotis faríngeo de los pacientes diagnosticados de meningitis vírica en nuestra unidad durante el periodo octubre 2001-octubre 2003.

Resultados: Se estudiaron 41 pacientes, 56% mujeres y 44% hombres, de edad media 27,9 años (15 - 56). Se realizó cultivo de *Enterovirus* en LCR en 32 casos (78%), siendo positivos en 9(28,1%) aislándose en todos *Echovirus*. En 36 casos (87,8%) se realizó frotis faríngeo, siendo 10 positivos (27,8%) todos *Echovirus*. En 12 de ellos (30,8%) fue positivo alguno de los cultivos y en 7 (24,1%) los dos. Entre los pacientes que presentaron faringitis el cultivo en LCR fue positivo en el 62,5% y el frotis en el 50%, frente al 16,7% y 19,2% respectivamente de los que no la presentaron, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En cuanto a las variables edad, sexo, meningismo y características del LCR no se encontró relación con la positividad de los cultivos. El tiempo medio desde el inicio de los síntomas hasta la realización del cultivo de LCR fue de 6 días (6,7 en cultivos positivos y 5,6 en cultivos negativos) y de 6,9 para el de frotis faríngeo (7,8 para los positivos y 6,6 para los negativos).

Conclusiones: 1. En nuestra serie la rentabilidad del cultivo de *Enterovirus* fue del 31%, menor que la descrita en estudios similares en niños. 2. En el 100% de los casos el *Enterovirus* aislado fue *Echovirus*. 3. La positividad de los cultivos se asoció de forma estadísticamente significativa a la presencia de faringitis. 4. El tiempo transcurrido desde los síntomas hasta el cultivo fue similar tanto en los que se obtuvo resultado positivo como negativo y 5. El diagnóstico etiológico precoz en estos casos supondría una mejoría en el coste-efectividad disminuyendo la estancia media.

061

RELACIÓN ENTRE LA DEMORA EN EL PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS Y EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO DEL VIRUS INFLUENZA

D. Vicente, M. Montes, J.M. Marimón, G. Cilla y J.M. Arteagoitia

Servicio de Microbiología, Hospital Donostia, San Sebastián y Dirección de Salud Pública, Vitoria.

Introducción: La demora en el procesamiento de las muestras obtenidas para cultivo virológico puede afectar el rendimiento del cultivo viral. El envío de muestras a los laboratorios de las redes de vigilancia de la gripe se realiza desde zonas geográficamente alejadas y se concentran en un pequeño intervalo de tiempo, lo que puede retrasar el procesamiento. El objetivo de este trabajo es evaluar esta demora y su relación con el rendimiento del cultivo del virus influenza en el contexto de la red de vigilancia de la gripe del País Vasco.

Método: Se seleccionaron para el estudio los frotis faríngeos (FF) enviados por los médicos de la red centinela de la gripe del País Vasco durante cuatro temporadas consecutivas (periodo vigilado Septiembre-Mayo entre los años 1999 y 2003). Se anotaron las fechas de obtención de la muestra, fecha de recepción en el laboratorio y fecha de siembra. Se definió demora de recepción (DR) como el intervalo entre toma de muestra y recepción en el laboratorio; demora de cultivo (DC) como el intervalo entre recepción y siembra; y demora global (DG) como el intervalo entre toma de muestra y siembra. Se realizó cultivo en shell vial con células MDCK y A-549, y posterior IFD con anticuerpos monoclonales para detección de virus influenza A y B tras una incubación de 72 horas a 35°C.

Resultados: Se procesaron 935 FF de los que 670 llegaron al laboratorio el mismo día de su obtención (DR = 0 días), 229 llegaron al día siguiente (DR = 1 día) y 36 muestras tardaron más de 1 día en llegar (DR > 1 día). 333 muestras tuvieron una DC = 0 días, 547 DC = 1 día y 55 muestras tuvieron DC > 1 día. El 13,4% (125/935) de las muestras se sembró el mismo día de su obtención (DG = 0 días), el 74,5% (697/935) al día siguiente (DG = 1 día) y el 12,1% (113/935) tras 2 ó más días (DG > 1). Se aisló virus influenza en 374/935 muestras, siendo el porcentaje de positividad significativamente mayor en las de DG = 0 (36,8%) ó DG = 1 (41,3%) que en las muestras con DG > 1 (31,8%) (Chi cuadrado, p = 0,05 y p = 0,01, respectivamente). Estas diferencias fueron también significativas cuando se analizó cada temporada individualmente.

Conclusiones: El retraso en el procesamiento de las muestras empeora el rendimiento del cultivo del virus influenza. En el contexto de redes de vigilancia microbiológica como la de la gripe los circuitos de recogida, transporte y entrega de muestras deben ser estrechamente vigilados.

062

EVALUACIÓN DE TRES TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL (VRS) EN LA EDAD PEDIÁTRICA

S. Granda, N. Orta, M. Pastor, M. Jiménez, J. Magraner, J.L. Juan y C. Gimeno

Objetivos: Evaluar la eficacia diagnóstica de la inmunofluorescencia directa (IF) y de las pruebas de detección rápida de VRS: la inmunocromatografía (IC) NOW®RSV de Binax y el ELISA *Pathfinder* RSV (Bio - Rad).

Material y métodos: Se han analizado los exudados faríngeos recibidos en el laboratorio durante el período 2002-2003 mediante IF, IC o ELISA. Las muestras con resultados discordantes fueron analizadas mediante PCR.

Resultados: De las 725 muestras recibidas, 225 fueron analizadas mediante IF e IC y las restantes 470 mediante IF y ELISA. Del total de muestras, 322 fueron positivas para VRS por IF. La concordancia de la IF con el con el IC (*Binax*) fue del 96,8%. Sólo ocho muestras positivas por IF fueron negativas por IC (*Binax*). La concordancia de la IF con el ELISA (*Pathfinder*) fue de 94,8%. Nueve muestras positivas por IF fueron negativas por ELISA (*Pathfinder*). Además, quince muestras fueron positivas mediante ELISA y negativas mediante IF. Estos resultados se consideran falsos positivos del ELISA por ser la PCR negativa. Ninguna muestra fue positiva por IC (*Binax*) y negativa por IF. Con la IF se diagnosticaron además otros virus respiratorios (87 muestras positivas de las negativas para VRS). En relación con la IF, la sensibilidad de IC (*Binax*) es del 93% y la especificidad del 100%. La sensibilidad del ELISA (*Pathfinder*) es del 95,6% y la especificidad del 94,3%.

Conclusiones: La IF es más sensible que la IC (*Binax*) y el ELISA (*Pathfinder*) y al mismo tiempo permite diagnosticar una infección por otros virus respiratorios simultáneamente. Aun así, la IC y el ELISA aportan mayor rapidez diagnóstica.

063

EVALUACIÓN DE UN MÉTODO INMUNOCROMATÓGENO (XenoStrip-Tv) PARA LA DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE *TRICHOMONAS VAGINALIS* EN MUESTRAS VAGINALES

B. Ramos, J. Cacho, P. Díez Ferrero, M. Flores, C. García-Esteban y M. Sanchez Concheiro

La *trichomoniasis* es la infección de transmisión sexual (ITS) no viral más prevalente en el mundo. Se considera el mayor factor de riesgo en la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y se ha asociado con complicaciones relacionadas con la reproducción en la mujer. La infección por *T. vaginalis* en la mayoría de los casos es asintomática y el diagnóstico de laboratorio es difícil, debido a que los métodos habituales (examen directo y cultivo) no son demasiado precisos. Recientemente se han desarrollado nuevas técnicas como, por ejemplo, los métodos moleculares y de inmunocromatografía.

Objetivo: Evaluar una prueba rápida de inmunocromatografía en tira (*XenoStrip-Tv*) para detectar antígeno de *T. vaginalis*, comparándola con los métodos habituales de diagnóstico (examen directo y cultivo).

Material y métodos: Se obtuvieron un total de 203 muestras de exudados vaginales de mujeres atendidas en el Área Sanitaria 10 de Madrid, de septiembre a octubre del 2002. De cada paciente se recogieron 2 torundas vaginales. Una de ellas se introdujo en un tubo con 1 ml de suero salino y se utilizó para el examen directo y cultivo de Roiron (Cultrich, Biomedics, S.L. España), que se examinó a los 2,4 y 7 días. La otra se utilizó para la realización de la prueba *XenoStrip-Tv* (Leti, Diagnósticos, España), según las instrucciones del fabricante.

Resultados: De las 203 muestras, 8(3,9%) fueron positivas al menos por alguna de las técnicas. Sólo 3(1,5%) fueron positivas por todos los métodos, 1 fue positiva en el examen directo y *XenoStrip-Tv* y 4 fueron positivas sólo por *XenoStrip-Tv*. Dos de estas 4 muestras pertenecían a 2 pacientes que pudieron ser localizadas. Se les recogió una nueva muestra a cada una de ellas, que fueron positivas por todos los métodos. Las otras 2 pertenecían a 2 pacientes que no pudieron ser localizadas. La sensibilidad de *XenoStrip-Tv* fue del 100%, la especificidad del 99%, el valor predictivo positivo (VPP) del 75% y el valor predictivo negativo (VPN) del 100%.

Conclusiones: *XenoStrip-Tv* tiene mejor sensibilidad que el examen directo y el cultivo de *T. vaginalis*, por lo que su utilización en el laboratorio clínico mejoraría el diagnóstico de la infección por *T. vaginalis*. Además, *XenoStrip-Tv* es un método rápido y sencillo de realizar, que permite obtener el resultado el mismo día de la recogida de la muestra. Una desventaja de *XenoStrip-Tv* es su elevado coste. Esto podría significar que no todos los laboratorios de microbiología dispongan de presupuesto para adquirir esta prueba.

Diciembre de 2003. Las muestras recibidas en horario de guardia se procesaron en una "mini-rutina" con siembra en: Skirrow, Mc Conkey e inóculo en caldo de Selenito. Dentro de las 18 a 48 horas siguientes (conservación de las muestras en nevera) se realizó la siembra diferida en los medios de Skirrow, Blood free, Mc Conkey y *Salmonella - Shigella* (SS) y se realizó el pase del caldo de Selenito de la guardia a SS. Se incubaron a temperatura y atmósfera recomendadas.

Resultados: De las 2.201 muestras procesadas, en 1.450 (65,88% del total) el resultado se emitió como flora saprofita. Respecto a *Campylobacter* sp., se aislaron un total de 371 (16,8% del total de las muestras); de ellos, 40 aislados (10,8%) procedían exclusivamente de la siembra de guardia. En 134 (36,1%) se adelantó el tiempo de respuesta. Respecto a *Salmonella* sp. se aislaron en total 370 (16,81% del total de las muestras). De las cuales se recuperaron 59 (16,96%) de la rutina de guardia. En 130 aislados (35,1%) se adelantó en tiempo de respuesta. En cuanto a *Shigella* sp., se recuperaron 10 aislados; de los cuales 2 aislados (20%) procedían exclusivamente del Mc Conkey de la guardia.

Conclusiones: La "mini-rutina" incorporada en las horas de guardia, ha resultado útil para recuperar *Salmonella* sp., *Shigella* sp. y *Campylobacter* sp. Además se adelantó el tiempo de emisión de resultados.

064

EVALUACIÓN DE UN MODELO DE SIEMBRA DE HECES EN LA GUARDIA PARA LA RECUPERACIÓN DE BACTERIAS ENTEROPATÓGENAS

G. López López, M.J. Blanco Bañares y C. Ladrón de Guevara
Servicio de Microbiología. H.U. La Paz. Madrid.

Objetivos: Evaluar el beneficio diagnóstico de una rutina reducida de siembra de heces en horario de guardia para recuperar *Salmonella* sp., *Shigella* sp. y *Campylobacter* sp. con respecto a una rutina completa diferida en 18- 48 h. Los resultados se valoran tomando en cuenta tanto el número de aislamientos como el tiempo de respuesta.

Material y métodos: Se han estudiado un total de 2.201 muestras de heces durante el periodo de Octubre de 2001 a