

## Aspectos microbiológicos y clínicos de las infecciones perinatales e infecciones pediátricas no incluidas en otros apartados

---

297

---

### SEROTIPOS Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

A.M. Fernández, C. Mediavilla, S. Duran, J. Porras y A. Cardenas

*Laboratorio de microbiología. HRU Carlos haya. Málaga.*

**Introducción:** El *Streptococcus pneumoniae* es un patógeno bacteriano capaz de producir enfermedades graves como meningitis, bacteriemias, neumonías y otras. El tratamiento habitual de esta bacteria era la penicilina, pero en los últimos años ésta ha sido reemplazada como tratamiento de primera elección debido al aumento del número de cepas con sensibilidad disminuida a este antibiótico y a la aparición de cepas multirresistentes.

**Objetivos:** Conocer los serotipos y la sensibilidad a los antibióticos de *S. pneumoniae* invasores aislados en niños menores de 15 años desde junio del 2005 a noviembre del 2007 en nuestro medio.

**Material y método:** Desde junio del 2005 hasta noviembre del 2007 se recogieron un total de 41 aislamientos de *S. pneumoniae* en hemocultivos de niños menores de 15 años que acudieron al área hospitalaria. Las muestras fueron procesadas en el sistema BACTEC (Becton-Dickinson) y las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) se obtuvieron por el Método E-test®, utilizando los puntos de corte recomendados por la NCCLS. Posteriormente se remitieron al Centro

Nacional de Microbiología para su serotipificación y comprobación de las pruebas de sensibilidad.

**Resumen:** De los 97 *S. pneumoniae* invasores aislados en ese periodo, 41 pertenecieron a niños menores de 15 años; de los cuales 18 eran menores de 2 años. Del total de los niños, 4 necesitaron ingreso en UCI por su gravedad. Los serotipos aislados más frecuentemente fueron: 1 (19,5%), 19 (19,5%), 14 (17%) y 7 (12%). Separando el grupo de menores de 2 años, obtuvimos 19 (33%), 14 (22%), 15 (16%) y 7 (16%). El 65% de las cepas fueron sensibles a todos los antibióticos testados. De las cepas estudiadas, el 70,7% fueron sensibles a penicilina (CMI < 0,06 mg/l), el 26,8% no lo fueron (CMI > 0,12 mg/l) y el 2,4% presentó una resistencia elevada (CMI > 2). El 82,9% de las cepas fueron sensibles a eritromicina y tetraciclina (CMI < 0,25 y < 2 mg/l respectivamente), presentando ambas el 17% de resistencia. El 97,5% fueron sensibles a amoxicilina y cefotaxima. Todas fueron sensibles a cloxacilina, levofloxacino y vancomicina.

**Conclusiones:** Los serotipos más frecuentes aislados en nuestra población infantil son 1, 19, 14 y 7, variando en los menores de 2 años, que siguen la distribución 19, 14, 15 y 7. No encontramos relación significativa entre necesidad de ingreso en UCI y un serotipo determinado. En nuestro medio, el *S. pneumoniae* presenta menor tasa de resistencia a penicilina que en otras poblaciones. Los fenotipos de resistencia más frecuentes encontrados fueron Resistencia a penicilina y Resistencia a penicilina, eritromicina y tetraciclina.

## 298

### PREVALENCIA DE FILOGRUPOS Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA DE CEPAS COMENSALES DE *ESCHERICHIA COLI* AISLADAS EN NEONATOS SANOS

M.J. del Amor<sup>1</sup>, C. Martínez Graciá<sup>2</sup>, P. Peso<sup>2</sup>, I. Vassallo<sup>3</sup>, G. Yagüe<sup>1</sup> y M. Segovia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. H. U. "Virgen de la Arrixaca". Murcia. <sup>2</sup>Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Fac. Veterinaria. Univ. Murcia. <sup>3</sup>Departamento de Investigación. Hero S.A. España.

**Introducción:** Las cepas de *E. coli* se pueden clasificar en cuatro filogrupos: B2, B1, A y D, según la variación alélica de genes codificantes de enzimas. La mayoría de cepas patógenas pertenecen a los filogrupos B2 y D, mientras que las consideradas comensales se engloban mayoritariamente en los filogrupos A y B1. En cepas de *E. coli* causantes de patología extraintestinal en adultos se ha descrito una relación inversa entre el filogrupos y la resistencia a determinados antibióticos, de manera que los filogrupos considerados más patógenos suelen presentar una menor resistencia a quinolonas.

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de los distintos grupos filogenéticos, así como la sensibilidad a antibióticos de cepas de *E. coli* aisladas de heces de neonatos sanos en la primera semana de vida.

**Material y métodos:** Se han estudiado 42 cepas de *E. coli* aisladas de heces de neonatos obtenidas en la 1ª semana de vida. Se incluyeron niños sanos nacidos a término vía vaginal. Las muestras fueron diluidas y cultivadas en Agar McConkey. La identificación de *E. coli* y las pruebas de sensibilidad se realizaron mediante el sistema VITEK 2 (BioMérieux). Para la clasificación filogenética se utilizó la PCR múltiple descrita por Clermont et al.

**Resultados:** De las 42 cepas estudiadas, 18 pertenecían al filogrupo B2 (43 %), 13 al A (31 %), 8 al D (19%) y 3 al B1 (7 %). Los porcentajes de cepas resistentes a diferentes antibióticos de los filogrupos B2/A/D/B1 fueron respectivamente: Ampicilina 61,1/30,7/87,5/0, Ac. nalidixico 27,7/15,4/25/33,3, Ciprofloxacino 16,6/7,7/0/0 y Cotrimoxazol 16,6/15,4/62,5/0. Se analizó estadísticamente la relación entre filogrupos y sensibilidad antibiótica, encontrando diferencias significativas entre los filogrupos A-D con respecto a la resistencia a ampicilina (p = 0,011), A-D respecto cotrimoxazol (p = 0,026),

B1-B2 respecto ampicilina (p = 0,050) y B1-D respecto ampicilina (p = 0,007). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los porcentajes de resistencia a quinolonas entre los filogrupos considerados patógenos y comensales.

**Conclusiones:** La alta proporción de cepas (42,85%) pertenecientes al grupo B2 aisladas en niños a los pocos días del nacimiento hace pensar que estas han sido adquiridas durante el parto a partir de la flora vaginal materna y, coincide con estudios que determinan la capacidad de las cepas de este grupo filogenético para adaptarse y persistir en la flora intestinal, independientemente del número de factores de virulencia que posean. A diferencia de otros estudios, no se encontró una relación inversa entre los filogrupos considerados patógenos y la sensibilidad a determinados antibióticos.

## 299

### COMPARACIÓN DE FILOGRUPOS Y SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICOS ENTRE CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI* COMENSALES Y PRODUCTORAS DE SEPSIS EN NEONATOS

M.J. del Amor<sup>1</sup>, C. Martínez Graciá<sup>2</sup>, P. Peso<sup>2</sup>, I. Vassallo<sup>3</sup>, J.J. Quesada<sup>4</sup>, A. Menasalvas<sup>4</sup>, G. Yagüe<sup>1</sup> y M. Segovia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología. H. U. Virgen de la Arrixaca. Murcia.

<sup>2</sup>Dep. de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Fac. Veterinaria.

Univ. Murcia. <sup>3</sup>Departamento Investigación. Hero S.A. España.

<sup>4</sup>Servicio de Pediatría. H. U. Virgen de la Arrixaca. Murcia.

**Objetivo:** Comparar el grupo filogenético y la sensibilidad a antibióticos de cepas de *E. coli* procedentes de la flora fecal de neonatos sanos con cepas procedentes de cuadros de sepsis en niños ingresados en la unidad de neonatos del hospital.

**Material y métodos:** Se estudiaron 42 cepas de *E. coli* procedentes de heces de neonatos sanos obtenidas en la primera semana de vida y 19 aislamientos clínicos de *E. coli* procedentes de hemocultivos de niños ingresados, en su mayoría, en UCI-neonatal (65%). La identificación y la sensibilidad antibiótica de las cepas se realizó mediante el sistema VITEK2 (BioMérieux). La clasificación filogenética se realizó por la PCR múltiple descrita por Clermont et al.

**Resultados:** De los 42 aislados comensales el 43% pertenecían al filogrupo B2, el 31% al A, 19% al D y 7% al B1, mientras que de los 19 aislados de hemocultivos el 63,2% fueron del grupo B2, el 15,8% del B1, y 21% del D. Ninguna cepa aislada de hemocultivos fue del grupo A, existiendo una diferencia significativa en este filogrupo (p < 0,006) con respecto a las cepas comensales. No existieron diferencias significativas en las proporciones del resto de los filogrupos. En cuanto a la sensibilidad antibiótica no se encontraron diferencias significativas entre las cepas comensales y patógenas con unos porcentajes de resistencias a ampicilina de 52,4% vs. 63,1% (comensales vs. sepsis), a ácido nalidixico del 23,8% vs. 26,3%, a ciprofloxacino de 9,5% vs. 21% y a cotrimoxazol de 23,8% vs. 21%. En ambos grupos de *E. coli* encontramos una cepa que poseía una betalactamasa de espectro extendido (BLEE) lo que supuso un 2,4% en cepas comensales y un 5,3% en las patógenas.

**Conclusiones:** En ambos tipos de muestras el filogrupo predominante fue el B2 considerado, junto al D, como el más patógeno. En cepas comensales este predominio puede estar más relacionado con su procedencia de la flora vaginal materna y con la capacidad de este grupo para adaptarse y persistir en la flora intestinal, tal como algunos estudios sugieren, que con su capacidad patógena. La presencia de BLEE en heces de neonatos sanos resalta la importancia de implantar medidas eficientes de control de la infección, limitar el uso de antibióticos, etc. en unidades de neonatos, que impidan su selección y el consiguiente desarrollo de cuadros clínicos graves como sepsis.

## 300

**PREVALENCIA DE COLONIZACIÓN Y SENSIBILIDAD DE *STREPTOCOCCUS AGALACTIAE* EN EXUDADOS VAGINO RECTALES DE MUJERES GESTANTES**

M. Domínguez-Gil, A. Alberte, P. Pérez, C. Ramos, A. Gómez y R. Iglesias

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid.

**Introducción:** En la prevención de infección neonatal por el *S. agalactiae* (EGB) se recomienda la administración de antibióticos intraparto a gestantes portadoras. El tratamiento de elección es penicilina o ampicilina o, como alternativas, clindamicina o eritromicina. Estudios recientes demuestran un aumento de la resistencia del EGB a eritromicina y a clindamicina (16 y 15%, respectivamente), pudiendo plantear problemas para elegir la profilaxis antibiótica más adecuada en las gestantes alérgicas.

**Objetivo:** Conocer el porcentaje de colonización por *S. agalactiae* en gestantes en el Área Oeste de Valladolid, durante los años 2003 a 2007, y el perfil de sensibilidad de las cepas aisladas.

**Material y métodos:** Para el estudio de portadoras de EGB durante seis años que abarca el estudio, se analizaron los exudados vagino-rectales en la 35-37 semana de gestación. Para el cultivo se empleó caldo de enriquecimiento selectivo Todd-Hewitt (con colistina y ácido nalidíxico), y subcultivo en agar sangre e identificación del EGB de colonias aisladas, mediante detección del antígeno de grupo (aglutinación con látex). Las pruebas de sensibilidad se realizaron en el sistema automatizado VITEK 2® (BioMérieux).

**Resultados:** De 2003 a 2007 se procesaron para screening de EGB 9223 exudados vagino-rectales (1844,6 determinaciones anuales y 153,7 mensuales). Se aisló *S. agalactiae* en 1175 pacientes (12,7%). Los porcentajes anuales se distribuyeron de la siguiente manera: en 2003, 15,7%; 2004, 14,8%; 2005, 11,7%; 2006, 12,5%; y 2007, 10,4% positivos para *S. agalactiae*. Todas las cepas fueron sensibles a penicilina y glicopéptidos. La distribución anual de las cepas resistentes a eritromicina fue: 25, 23, 15, 11 y 15%, y para clindamicina: 27, 27, 20, 18 y 22% de resistencia. El fenotipo sensible (eritromicina y clindamicina) para los años 2004 y 2005 fue el predominante (70 y 79%), a continuación el constitutivo (cMLS) con el 23 y el 15 %, respectivamente y el fenotipo iMLS y/o M representaron el 4 y 6 %.

**Conclusiones:** El porcentaje de portadoras de *S. agalactiae* coincide con lo descrito en otros estudios. Han disminuido ligeramente los aislamientos positivos de *S. agalactiae* y, aunque han disminuido las cepas resistentes a eritromicina y a clindamicina, sigue siendo recomendable la realización de pruebas de sensibilidad en los aislamientos de *S. agalactiae*. El fenotipo eritromicina-clindamicina sensible fue el predominante durante los años incluidos en el estudio.

## 301

**TOXOPLASMOSIS Y GESTACIÓN: ¿POR QUÉ ES TAN DIFÍCIL OBTENER DATOS ÚTILES PARA SU MANEJO?**C. Muñoz<sup>1</sup>, M. Sierra<sup>2</sup>, J. Bosch<sup>3</sup>, C. Guardia<sup>4</sup>, T. Juncosa<sup>5</sup>, E. Dopico<sup>6</sup> y Grupo de estudio de infección perinatal de la SEIMC<sup>1</sup>Microbiología. Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau.<sup>2</sup>Microbiología. Hospital de Barcelona-SCIAS. <sup>3</sup>Microbiología.Hospital Clínic. <sup>4</sup>Laboratori Clínic Barcelonès Nord i VallesOriental. <sup>5</sup>Microbiología. Hospital Sant Joan de Deu, <sup>6</sup>Laboratori Clínic l'Hospitalet.

**Introducción:** No existe acuerdo sobre cual es la mejor estrategia de prevención de la toxoplasmosis congénita. En la mayoría de ocasiones se desconoce su incidencia real así como las manifestaciones clínicas que genera, con lo que es muy difícil evaluar la eficacia de cualquier estrategia de pre-

vención. Todo ello obedece principalmente a las dificultades de interpretación de la serología de la gestante debidas, en parte, a las peculiaridades de la propia enfermedad y, en parte, a una metodología poco eficaz.

**Material y métodos:** Durante dos periodos de un año, 1999 y 2005, efectuamos dos estudios prospectivos y multicéntricos sobre la toxoplasmosis durante la gestación y su transmisión vertical. En 1999 participaron 10 centros de Cataluña y en 2005 nueve centros de diferentes regiones de España. Se incluyeron todas las gestantes con serología de toxoplasmosis realizada en los periodos mencionados. Se efectuó el seguimiento serológico de las gestantes con IgM positivas y de los recién nacidos de madres con toxoplasmosis aguda durante la gestación.

**Resultados:** *Primer periodo (1999):* se estudiaron 16362 gestantes. La seroprevalencia fue del 28,6%, con una incidencia de primoinfección durante la gestación del 1.02/1000 gestantes. Se detectaron 5 casos de toxoplasmosis congénita. De las 106 mujeres con IgM+, 12 fueron clasificadas como agudas, 72 como anteriores a la gestación y 22 de evolución no filiada. *Segundo periodo (2005):* se estudiaron 25292 gestantes. La seroprevalencia fue del 22% con una incidencia de primoinfección durante el embarazo de 0,2/1000 gestantes. De las 126 mujeres con IgM+, 5 fueron clasificadas como agudas, 93 como anteriores a la gestación y 28 de evolución no filiada.

**Conclusiones:** Los dos estudios se llevaron a cabo en centros sanitarios con todos los recursos, incluyeron un número elevado de gestantes, y fueron ejecutados por profesionales motivados cuyo objetivo era obtener la máxima información posible de los casos. A pesar de ello, los resultados obtenidos no aportan datos suficientemente concluyentes como para avanzar en el manejo de dicha enfermedad. Los principales problemas que hemos detectado son: gran diversidad de técnicas serológicas, falta de conexión entre los centros de primaria y los hospitales y desconocimiento de serologías anteriores, retraso en la primera determinación en algunas gestantes, y falta de seguimiento de los recién nacidos de madres con serología de toxoplasmosis no concluyente. Creemos que sólo el esfuerzo y consenso conjunto de los obstetras, microbiólogos y pediatras permitirá avanzar en la prevención de la toxoplasmosis congénita por lo que, es prioritario efectuar un análisis serio en el ámbito de política sanitaria en lo referente a esta infección.

## 302

**ESTUDIO DE LA INFECCIÓN PERINATAL POR *STREPTOCOCCUS AGALACTIAE* TRAS VARIOS AÑOS DESDE LA IMPLANTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN**

L. Moreno, E. Riquelme, M. Pariente, M. Martínez y M.D. Crespo

Laboratorio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

**Objetivos:** Conocer la tasa de colonización de *Streptococcus agalactiae* (EGB) en las mujeres embarazadas del área de nuestro hospital y la incidencia de infección perinatal por EGB tras un largo periodo desde el consenso de las medidas profilácticas a adoptar en la prevención de esta infección.

**Material y métodos:** Entre 2000-2007 se procesaron 22749 muestras vagino-rectales procedentes de mujeres que estaban en su 35-37 semana de gestación. El escobillón obtenido se inoculó en medio SMB (selective broth medium) al que se le realizó un subcultivo en CNA a las 48 horas de incubación. Se aislaron las colonias betahemolíticas y las no hemolíticas compatibles con estreptococos. La identificación se realizó mediante frotis, prueba de la catalasa, prueba de hidrólisis de hipurato y aglutinación con partículas de látex. Los datos clínicos se obtuvieron mediante revisión de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de infección invasiva por EGB durante el periodo de estudio.

**Resultados:** Del total de muestras cultivadas se aislaron 3777 EGB. La tasa de colonización fue del 16,6%. En nuestro hospital se produjeron 23805 partos con 24118 nacidos vivos. Se produjo infección neonatal por EGB en 16 niños, 12 de ellos con infección precoz y 4 con infección tardía. Se aislaron EGB de muestras sanguíneas en 12 niños y en LCR y sangre en 4. La incidencia global fue del 0,66%. La incidencia por años respecto a 1000 recién nacidos vivos fue: (0,68) 2000, (1,75) 2001, (0,68) 2002, (0,32) 2003, (0) 2004, (0,33) 2005, (0,63) 2006 y (0,94) 2007. El 37,5% (n = 6) de las madres estaban colonizadas por EGB, en 2 no constaba este dato. De las colonizadas, 4 recibieron profilaxis y 2 no. El 50% de las infecciones diseminadas fueron en niños cuyas madres no estaban colonizadas.

**Conclusiones:** La quinta parte de las mujeres embarazadas en nuestro medio están colonizadas por EGB, siendo una tasa similar a la de otros estudios. Se confirma una incidencia de infección perinatal muy baja debido a la consolidación de las medidas profilácticas frente a la infección por EGB. Sin embargo, la mitad de las madres de niños con infección diseminada no estaban colonizadas.

## 303

### DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE MENINGITIS POR ENTEROVIRUS MEDIANTE PCR A TIEMPO REAL EN LCR: UTILIDAD EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

A. Menasalvas<sup>1</sup>, C. Salvador<sup>2</sup>, A. Moreno<sup>2</sup>, S. Alfayate<sup>1</sup>, H. Alarcón<sup>1</sup> y M. Segovia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicios de Pediatría y <sup>2</sup>Microbiología Clínica. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

**Introducción:** Los enterovirus constituyen la principal causa de meningitis aséptica y son un grupo reconocido de agentes causales de fiebre sin foco en neonatos y lactantes menores de 1 año.

**Objetivo:** Estudio de los episodios de meningitis por enterovirus en población pediátrica en nuestro centro desde la introducción de la PCR a tiempo real en LCR. Utilidad de la realización rápida (en menos de 24 horas) de la misma en el manejo clínico de estos pacientes.

**Métodos:** Se han revisado las historias de los pacientes (niños menores de 11 años) diagnosticados de meningitis por enterovirus (PCR positiva en líquido cefalorraquídeo y cultivo de LCR y hemocultivos negativos) de noviembre de 2006 a enero de 2008. De cada episodio se han recogido datos epidemiológicos, clínicos, resultados de citobioquímica sanguínea y del LCR, tratamiento antibiótico, días de ingreso y evolución. Se realizó una técnica de PCR a tiempo real (GenXpert, Izasa) en las muestras de LCR en las que se solicitó y/o el cultivo bacteriológico era negativo a las 24 horas de incubación y/o datos en la citobioquímica compatibles con meningitis aséptica. Se registró la fecha del informe microbiológico y la influencia sobre el alta médica y/o el tratamiento.

**Resultados:** Se han registrado 43 episodios en pacientes de edades comprendidas entre 5 días y 10 años y un 35% eran neonatos. El 72% del total eran varones. La mayoría se presentaron en los meses de mayo a julio (20 casos). Ingresaron el 76% (estancia media 4 días) y al 24% se les dio el alta desde Urgencias tras el resultado de la PCR. El cuadro clínico predominante fue el síndrome febril sin foco en niños menores de 2 años y síndrome meníngeo en niños mayores de 2 años. En el 23% de los casos el LCR fue normal. Se administraron antibióticos en 18 pacientes (85% menores de 1 año) de los que se retiró en el 33% tras el resultado de la PCR (en menos de 24 horas) y en el resto tras cultivos negativos (entre 72 y 96 horas). Todos los casos evolucionaron favorablemente sin complicaciones.

**Conclusiones:** La introducción de una técnica de PCR a tiempo real en LCR permite un diagnóstico rápido, que puede evitar la hospitalización, acortar la estancia media y disminuir el uso de antibióticos, sobre todo en niños menores de 1 año.