

Sesión 36

Meningitis y otras infecciones que requieren ingreso hospitalario (II)

570

DETECCIÓN POR PCR DE *NEISSERIA MENINGITIDIS* EN SANGRE Y LCR DE PACIENTES CON ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

M. Alkorta, L. Gaztelurrutia, J.L. Hernández, E. Urrea, J. Barrón, I. Pocheville* y I. Martínez

Servicio de Microbiología. Servicio de Pediatría. Hospital de Cruces. Barakaldo. Bizkaia.*

Introducción: Aunque el cultivo bacteriológico sigue siendo el método de referencia para el diagnóstico de la enfermedad meningocócica (EM) la introducción de técnicas moleculares como la PCR ha aumentado la sensibilidad del diagnóstico, especialmente en las muestras en las que la administración previa de antibiótico dificulta el aislamiento de *N. meningitidis* (NM). Presentamos nuestra experiencia en la detección de NM en sangre y LCR durante los años 2004-2005.

Material y métodos: Se seleccionaron las muestras de LCR y sangre de pacientes con diagnóstico de sepsis- meningitis meningocócica y confirmación microbiológica, a las que además del cultivo microbiológico se les había realizado PCR. Las muestras de LCR se habían sembrado en agar chocolate y realizado PCR. La sangre se había procesado para hemocultivo, sistema BACTEC 9240 y una segunda muestra se había procesado para PCR. Tras extracción del DNA con columnas de Qiagen se realizó una primera amplificación genérica de un fragmento del gen *ctrA* de NM y todas las muestras positivas se sometieron a una segunda PCR con iniciadores específicos de serogrupo. Como grupo control se realizó PCR a 10 muestras de LCR y 10 de sangre de pacientes sin EM.

Resultados: 18 LCR y 17 muestras de sangre de pacientes con diagnóstico de EM fueron procesadas por PCR y cultivo. 13/18 LCR, provenían de pacientes no tratados, detectándose NM por PCR y cultivo en 9. El resto de las muestras, 5/18, eran LCR extraídos a pacientes que habían tomado una dosis de ceftriaxona, siendo en todos ellos el cultivo negativo, mientras que la PCR detectó NM en 4 casos. Se procesaron 7/17 muestras de sangre de pacientes no tratados. La PCR y el hemocultivo correspondiente resultaron positivos en todos los casos, sin embargo, en 10/17 muestras de sangre que provenían de pacientes tratados, ni la PCR ni el hemocultivo detectó NM (4 de estos pacientes tenían hemocultivos extraídos antes del tratamiento con crecimiento de NM). No se detectó NM en ninguna de las 20 muestras del grupo control.

Conclusiones: La PCR en LCR es un buen método para la detección de NM con especial utilidad en las muestras ex-

traídas a pacientes que hayan recibido una dosis de ceftriaxona. La PCR en sangre, aunque con buenos resultados en muestras sin antibiótico, no detectó NM en ninguna muestra extraída a pacientes que recibieron previamente una dosis de antibiótico.

571

ESTUDIO DE DOS TÉCNICAS DE PCR PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SEPSIS Y MENINGITIS MENINGOCÓCICA

E. Ruiz de Gopegui, M. Segura, J. Gil, A. Oliver y J.L. Pérez
Servicio de Microbiología. Hospital Universitari Son Dureta.
Palma de Mallorca.

Objetivo: Determinar la utilidad de dos técnicas de PCR (una convencional [C-PCR] y otra en tiempo real [TR-PCR]) para el diagnóstico de la sepsis/meningitis meningocócica.

Métodos: En un período de 3 años, se estudiaron muestras de LCR y sangre (n = 16) de pacientes con sepsis/meningitis meningocócica confirmada por cultivo, así como de pacientes con un cuadro compatible y cultivo negativo (n = 12), muestras de LCR de pacientes con cultivo positivo a otros microorganismos (n = 19; 7 estafilococos, 6 BGN, 3 *S. pneumoniae*, 1 *C. albicans*, 1 *M. tuberculosis*, 1 enterovirus), y de pacientes con cultivo de LCR negativo sin sospecha meningocócica (n = 56). El diagnóstico convencional se realizó por métodos habituales. La extracción de DNA se realizó con columnas (QIAGEN®). Se efectuó una C-PCR múltiple, con amplificación de dos fragmentos de los genes *ctrA* y *crpA* de *N. meningitidis*, y detección en gel de agarosa. A partir de junio de 2004, se realizó además una TR-PCR múltiple con sondas TaqMan®, de un fragmento de los genes *ctrA* (*N. meningitidis*), *ply* (*S. pneumoniae*) y *bexA* (*H. influenzae* tipo b).

Resultados: En este periodo se diagnosticaron 20 pacientes con sepsis/meningitis meningocócica confirmada. De éstos, la C-PCR se realizó en muestras de 14 pacientes. Todos los pacientes con hemocultivo positivo (7) tuvieron la PCR positiva en sangre; de éstos, se dispuso de LCR en 2 casos, siendo la PCR positiva en uno. En los pacientes con cultivo de LCR positivo (8), se realizó la C-PCR en 4, todas ellas positivas; de éstos, la C-PCR fue positiva en la sangre de 4 de 5 pacientes. La TR-PCR se efectuó en 8 pacientes con diagnóstico confirmado. Todos los positivos por C-PCR lo fueron por TR-PCR. Una sangre negativa con la C-PCR tras 24 h de tratamiento, fue positiva por TR-PCR. Se realizó C-PCR en 8 pacientes con sospecha clínica y cultivos negativos, todos en tratamiento antibiótico: 2 tuvieron la C-PCR positiva en sangre, tres en LCR, uno en ambas, y en dos la C-PCR fue negativa en LCR. Todas las PCR (convencional y TR) fueron negativas en los LCR con cultivo positivo a otros microorganismos, o sin sospecha de meningococo y cultivo negativo a otros patógenos. Los tres LCR de meningitis neumocócica fueron negativos por C-PCR, y positivos para neumococo por TR-PCR.

Conclusiones: Las técnicas de PCR suponen un avance en el diagnóstico, especialmente en los pacientes tratados, complementando al diagnóstico convencional (ineludible). La TR-PCR parece más sensible y tiene ventajas técnicas indudables.

572

EVALUACIÓN DE UNA PCR A TIEMPO REAL CON MOLECULAR BEACONS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA MENINGITIS POR ENTEROVIRUS

P. Hornillos¹, N. Margall¹, C. Roig¹, N. Martí¹, M. Sánchez¹, M. del Cuerpo¹, R. Labeaga¹, M. Salvador² y N. Rabella¹

¹Servicio de Microbiología. Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Universitat Autònoma de Barcelona. ²Laboratorio de Referencia de Catalunya. Barcelona.

Introducción: La infección por enterovirus (EV) es una de las causas más frecuentes de meningitis vírica en la pobla-

ción infantil. El diagnóstico se efectúa por cultivo celular (CC), que tiene poca sensibilidad y no es rápido. Las técnicas de amplificación podrían ser un complemento a estas técnicas.

Objetivo: Comparar la eficacia de una PCR a tiempo real (RT-PCR), Cepheid, con el CC para el diagnóstico de las meningitis por EV.

Material y métodos: Se empleó una cepa de EV y una de rinovirus para determinar la sensibilidad y especificidad del test. El RNA se extrajo con el equipo comercial QIAamp® Viral RNA Mini Kit (QIAGEN). La RT-PCR se efectuó mediante los equipos comerciales QuantiTect® Reverse Transcription and QuantiTect® Multiplex PCR noROX kits (QIAGEN); y el de Enterovirus Primer and Probe Set ASR (Cepheid). Se procesaron 45 líquidos cefalorraquídeos (LCR) de 44 pacientes con sospecha de meningitis vírica por RT-PCR y 38 fueron evaluados por CC. Las muestras se inocularon en 4 líneas celulares y el efecto citopático se confirmó por inmunofluorescencia (Chemicon). Se analizaron 18 de todos los LCR por RT-PCR (Roche) para DNA of HHV-1/HHV-2.

Resultados: La RT-PCR detectó 0,05 PFU de la cepa de EV y fue negativa para la cepa de rinovirus. El RNA de EV se detectó en el 51,1% de las muestras (23/45) por RT-PCR. De las 38 muestras estudiadas por ambas técnicas, el 23% (9/38) fueron positivas por CC. La concordancia entre ambas fue del 63% (24/38). De los 38 LCR analizados por ambos métodos, ninguno fue sólo positivo por CC, aunque 13 lo fueron únicamente por RT-PCR (13/38, 34%). Seis casos, positivos por RT-PCR/negativos por CC, tuvieron otros cultivos virológicos positivos. La RT-PCR precisó de 5 h. para su realización y el tiempo medio por CC fue de 7 días.

Conclusiones: 1) La técnica de RT-PCR (Cepheid) presentó una buena sensibilidad y especificidad analíticas. 2) En nuestra experiencia, este método fue más sensible que el CC para detectar los EV en LCR. 3) Los resultados de la RT-PCR se obtuvieron más rápidamente que los de CC (5h vs. 7 días).

573

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE MENINGITIS BACTERIANA AGUDA

D. González, S. Melón, A. Morilla, F. Pérez, P. Alonso y J. Méndez

Servicio de Microbiología I. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo.

Objetivos: Diseño, optimización y simplificación de técnicas de amplificación genómica para la detección de *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pneumoniae* en muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR).

Material y métodos: Para cada microorganismo a estudio se diseñaron dos parejas de cebadores, dos protocolos de PCR simple (PCR_s) y un protocolo de PCR "nested" (PCR_n). Por último, se ensayó la PCR múltiple de todos ellos. La sensibilidad y especificidad de los distintos protocolos se determinó utilizando un cepario que contenía controles positivos y negativos; el límite de detección se estableció con diluciones seriadas de microorganismos control y con plásmidos contruidos en el laboratorio que contenían las secuencias diana. Estos protocolos se aplicaron a 63 LCR con un patrón celular de Meningitis Bacteriana Aguda (MBA) y que habían sido procesados en el laboratorio. Previo a la amplificación, los LCR se trataron con isotiocianato de guanidina para liberar ácidos nucleicos.

Resultados: La sensibilidad y especificidad de la PCR_s y PCR_n para los tres microorganismos fue del 100%. Los límites de detección de los protocolos de PCR_n superaron a sus homólogos PCR_s en un orden de magnitud (rango 10-10² copias/ 10²-10³ copias respectivamente) por lo que se optó por el empleo del protocolo de doble amplificación (PCR_n).

para su aplicación a muestras clínicas. El cultivo en medios convencionales fue positivo para alguno de los microorganismos estudiados en 9 (14%) de los 63 LCR frente a 12 (19%) detectados por las PCR_n. La PCR múltiple identificó a alguno de los microorganismos en 11 de los 12 LCR positivos. También se ensayó la PCR con el LCR sin preparar (añadiéndolo directamente en la mezcla de reacción) y se detectó alguno de los tres microorganismos en 8 de los 12 LCR. Estos 8 LCR no mostraron celularidad en el examen macroscópico y sin embargo en los 4 negativos sí se observaban hematíes.

Conclusiones: La PCR desarrollada fue tan sensible y más rápida que el cultivo y supone una alternativa sencilla y eficaz en el diagnóstico de microorganismos asociados a MBA. El protocolo de amplificación se puede simplificar utilizando una PCR múltiple. El examen macroscópico puede dirigir la utilización o no de la extracción genómica.

574

ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE MARCADORES DE SUSCEPTIBILIDAD DEL HUÉSPED EN PACIENTES CON MENINGITIS BACTERIANA AGUDA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

S. Barroso¹, E. García¹, R. Amaya¹, A. Coloma², E. Sulleiro³, D. Fontanals⁴, R. Verdager⁵ y C. Rodrigo⁶

Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI).

¹H. Virgen del Rocío, ²H. Sant Pau, ³H. Vall d'Hebron, ⁴CS Parc Taulí, ⁵H. Bellvitge, ⁶H. Germans Trias i Pujol.

Objetivo: Estudiar polimorfismo genético con potencial importancia patogénica en la susceptibilidad del huésped para padecer meningitis bacteriana aguda (MBA) y su asociación con un aumento en la morbi-mortalidad una vez que la MBA se ha presentado.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico, llevado a cabo en 6 hospitales de la Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI) entre el 1/11/2003 y el 30/09/2005. Se analizaron 102 pacientes (pediátricos y adultos) con MBA adquirida en la comunidad y 135 controles sanos (donantes de sangre). A partir del DNA, mediante PCR-RFLP o PCR específica de alelo, se determinaron los siguientes polimorfismos: variantes alélicas (B y C) y variantes del promotor (L/H, X/Y) del gen MBL2 que codifica la lectina de unión a manosa de la vía de las lectinas del complemento; polimorfismo G1166C del gen que codifica el componente C7 de la vía terminal del complemento. Se estudiaron la presencia al ingreso en el hospital de las siguientes variables predictoras de evolución desfavorable (Ann Intern Med 1998; 129: 862-869): hipotensión, alteración de la conciencia y/o convulsiones. Se consideró evolución desfavorable, la presencia de secuelas neurológicas y/o auditivas al alta hospitalaria y la mortalidad intrahospitalaria.

Resultados: Los pacientes con genotipo CC para el polimorfismo G1166C de C7, presentaron al ingreso en el hospital un mayor porcentaje de alteración del nivel de conciencia frente al resto de los genotipos (76,7% vs. 49%, respectivamente; $p = 0,014$).

Los pacientes con genotipo GG desarrollaron más secuelas neurológicas y/o auditivas al alta hospitalaria frente al resto de los genotipos (41% vs. 16,4%; $p = 0,0287$). No se observaron diferencias significativas entre los diferentes genotipos para el polimorfismo G1166C de C7 y la mortalidad hospitalaria ($p = 0,841$).

Conclusiones: Nuestros resultados iniciales muestran que la existencia del genotipo CC para el polimorfismo G1166C de C7 se asocia significativamente a alteración del nivel de conciencia al ingreso hospitalario. Los pacientes con genotipo GG presentan de forma significativa una evolución más desfavorable con secuelas neurológicas y/o auditivas al alta hospitalaria, sin observarse un aumento en la mortalidad.

575

MENINGITIS NEUMOCÓCICA. REVISIÓN DE 9 AÑOS

M. Pariente, E. Riquelme, E. Escribano, N. Hernández, J.J. Palomar y M.D. Crespo

Laboratorio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Objetivos: Conocer las características clínico-epidemiológicas de las meningitis neumocócicas diagnosticadas en nuestro hospital y describir el perfil de resistencia a antibióticos de las cepas de *Streptococcus pneumoniae* causantes de meningitis en nuestro medio.

Material y métodos: Se revisaron retrospectivamente las historias clínicas de los pacientes con aislamiento de *S. pneumoniae* en el cultivo del LCR atendidos en nuestro hospital entre marzo de 1997 y diciembre de 2005. Se recogieron también los resultados del estudio de sensibilidad y tipaje de las cepas aisladas, de la tinción de gram del LCR y de los hemocultivos cursados al ingreso.

Resultados: Se diagnosticaron 29 episodios de meningitis neumocócica, seis en niños y 23 en adultos. Un paciente presentó dos episodios en 4 años. Nueve pacientes eran mujeres y 19 varones. Cuatro episodios se presentaron en menores de 2 años de edad y 12 en mayores de 65. Ocho casos ocurrieron en los 6 primeros años del período de estudio y 21 en los 3 últimos. En 22 episodios existieron factores predisponentes (6 diabetes mellitus, 5 traumatismo craneoencefálico, 4 alcoholismo, 3 fistula craneoencefálica, 2 neoplasia, 1 hipogammaglobulinemia y 1 VIH/VHC). El foco de la infección se determinó en 13 casos (9 otitis media y 4 sinusitis). El tratamiento empírico más frecuente (23 de 27 casos) fue cefotaxima + vancomicina ± rifampicina. Tres pacientes fallecieron, dos a consecuencia directa de la meningitis. Se cursaron hemocultivos en 27 casos, aislándose *S. pneumoniae* en 21. La sensibilidad de la tinción de gram del LCR fue del 86%. Diecisiete (59%) aislados presentaron algún grado de resistencia a penicilina (CMI $\geq 0,12$ µg/ml). La resistencia a cefotaxima fue intermedia (CMI = 1 µg/ml) en tres aislados y elevada en uno (CMI = 4 µg/ml). Todos fueron sensibles a vancomicina y rifampicina. Se tiparon 8 cepas y los serotipos encontrados fueron: 19F, 6A, y 18C en 3 niños y 19F, 8, 24, 9V y 11 en 5 adultos.

Conclusiones: La meningitis neumocócica en nuestro medio es más frecuente en varones. La mayoría de los pacientes tenían menos de 2 años de edad o más de 65. En la mayoría de los casos existe algún factor predisponente. Hemos observado un aumento importante de casos en los tres últimos años. La resistencia de las cepas a β -lactámicos es elevada.

576

MENINGITIS MENINGOCÓCICA: INCIDENCIA Y RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS (1997- 2005)

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

Laboratorio de Microbiología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Objetivos: Conocer las características epidemiológicas de las meningitis meningocócicas y la sensibilidad antibiótica de las cepas de *Neisseria meningitidis* aisladas del LCR.

Material y métodos: Estudio retrospectivo mediante revisión de historias clínicas de los casos de meningitis meningocócica con aislamiento de *N. meningitidis* en el cultivo del LCR de pacientes ingresados en nuestro hospital entre marzo de 1997 y diciembre de 2005. Se recogieron también los resultados del estudio microbiológico de las cepas aisladas. El serogrupo se determinó mediante aglutinación en porta con antisueros de los grupos A, B y C. El estudio de sensibilidad frente a penicilina se realizó mediante E-test y frente al resto de antibióticos mediante el método de difusión en agar. La

sensibilidad antibiótica y el serogrupo se confirmaron en el Centro Nacional de Microbiología.

Resultados: Se diagnosticaron 30 episodios de meningitis meningocócica, 26 en niños y 4 en adultos. Dieciséis pacientes eran mujeres y 14 varones. Diecisiete cepas pertenecían al serogrupo B y 13 al serogrupo C. La distribución de los casos por años (serogrupo B/ serogrupo C) fue: 1997, 6 (4/2); 1998, 3 (1/2); 1999, 4 (2/2); 2000, 4 (3/1); 2001, 4 (2/2); 2002, 4 (3/1); 2003, 4 (2/2); 2004, 0 y 2005, 1 (0/1). Seis pacientes tenían menos de un año de edad, 10 entre 1-5 años, 5 entre 6-10 años, 5 entre 11-15 años y 4 más de 15 años. El tratamiento empírico más frecuente fue cefotaxima. Falleció un paciente. Se aisló una cepa resistente a penicilina (CMI = 0,5 µg/mL) y 9 presentaron resistencia intermedia (CMI = 0,12-0,25 µg/mL). Fueron resistentes a penicilina 5 cepas del serogrupo B y 5 cepas del serogrupo C. La distribución por años de las cepas resistentes a penicilina fue: 1997, 1; 1998, 1; 1999, 3; 2000, 1; 2001, 0; 2002, 3; 2003, 1; 2004, 0 y 2005, 0. Una cepa fue resistente a rifampicina y todas fueron sensibles a cefotaxima.

Conclusiones: La incidencia de meningitis meningocócica y la distribución de serogrupos ha permanecido estable en el período de estudio excepto en los dos últimos años, donde se observa una disminución de la incidencia. Más de la mitad de los casos se producen en los primeros cinco años de vida. El serogrupo B es el más frecuente. Un tercio de las cepas no son sensibles a penicilina.

577

MENINGITIS POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EN ADULTOS: ESTUDIO COMPARATIVO DE INFECCIONES PRODUCIDAS POR CEPAS RESISTENTES (SAMR) Y SENSIBLES (SAMS) A METICILINA

V. Pintado¹, R. Pazos¹, M.E. Jiménez-Mejías², A. Rodríguez-Guardado³, C. Cabellos⁴, J.M. García-Lechuz⁵, A. Gil⁶, P. Domingo⁷, A. Ramos⁸, E. Pérez-Cecilia⁹, F. Chaves¹⁰, D. Domingo¹¹. Grupo de estudio de meningitis por *S. aureus* resistente a meticilina

Hospitales Ramón y Cajal¹, Gregorio Marañón², La Paz³, Puerta de Hierro⁴, Clínico San Carlos⁵, 12 de Octubre¹⁰, La Princesa¹¹ (Madrid), Virgen del Rocío⁹ (Sevilla), Central de Asturias³ (Oviedo), Bellvitge⁴ y Sant Pau⁷ (Barcelona).

Introducción: La incidencia de meningitis por SARM parece haber aumentado pero no existen estudios comparativos entre infecciones producidas por SAMR y SAMS.

Objetivo: Estudio retrospectivo multicéntrico de 189 casos de meningitis estafilocócica en adultos (77 SAMR, 112 SAMS) realizado en 11 hospitales (1991-2005).

Resultados: 112 eran varones (edad media, 52 años); 79% presentaban patología neuroquirúrgica como derivación de LCR (62%), neurocirugía (40%), fistula de LCR (16%) o TCE (7%). Una gran mayoría tenía otra patología médica (50%) o infección estafilocócica asociada (45%). Los pacientes con SAMR presentaron con mayor frecuencia infección nosocomial (94% vs. 70%; $p < 0,01$), posquirúrgica (93% vs. 69%; $p < 0,01$) y mixta (23% vs. 11%; $p = 0,02$) que los casos de SAMS. La presentación clínica fue similar en ambos grupos y la mayoría de los pacientes tenía fiebre (89%), alteración del estado mental (58%), cefalea (48%), o signos meníngeos (40%); la bacteriemia fue algo más frecuente en casos de SAMS que de SAMR (54% vs. 35%; $p = 0,7$). El tratamiento habitual fue vancomicina ± rifampicina/aminoglucósido (mediana 19 días) en casos de SAMS y cloxacilina o vancomicina (20 días) en SAMS. La mortalidad global fue de 25% (48/189) y fue algo superior en casos de SAMR que de SAMS (31% vs. 21%; $p = \text{NS}$). El análisis multivariante mostró que los principales factores pronósticos de mortalidad fueron la presencia de shock séptico y de patología médica subyacente grave.

Conclusiones: La meningitis por SAMR suele presentarse como complicación nosocomial de procedimientos neuroqui-

rúrgicos. La presentación clínica es similar en infecciones por SAMR y SAMS pero la mortalidad es algo superior en pacientes con SAMR. La presencia de shock séptico y patología médica subyacente son los principales factores pronósticos de la meningitis estafilocócica.

578

LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS PUEDEN SER RESPONSABLES DEL 10% DE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS

S. Tomás, A. Giménez, J. Colomina y A. Guerrero
Unidad de Investigación en Patología Infecciosa y Área Quirúrgica. Hospital de La Ribera. (Alzira, Valencia).

Introducción: La naturaleza dinámica de las enfermedades infecciosas y la elevada morbilidad de estas enfermedades justifica el estudio epidemiológico de las mismas. El objetivo del estudio fue analizar la incidencia de enfermedades infecciosas que con mayor frecuencia condicionan el ingreso hospitalario.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes ingresados entre los años 1999-2003 cuyo diagnóstico principal a su alta hospitalaria se hubiera codificado, de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 9-MC), como una enfermedad infecciosa en el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Se seleccionaron 2010 códigos que hacen referencia a las enfermedades infecciosas en actividad. La población diana fue la correspondiente al Departamento de Salud 11 de la Comunidad Valenciana y la fuente de información, la historia clínica informatizada de atención especializada. Se agruparon las enfermedades infecciosas en 25 grupos adaptados al CIE 9-MC.

Resultados: Se detectaron 8.585 registros válidos correspondientes a ingresos de pacientes cuyo diagnóstico principal se codificó entre los 2010 códigos que hacían referencia a una enfermedad infecciosa, entre los años 1999 y 2003. La media de edad fue de 38 años, la mediana de 37, la desviación típica de 31 (rango 0-102 años). Predominó el ingreso de varones (54,5%) sobre el de mujeres (45,5%). La tasa de incidencia de ingresos por enfermedades infecciosas fue de 728 casos/100.000 habitantes y año. Un 9,7% de los ingresos hospitalarios se debió a una enfermedad infecciosa. La mayor tasa de ingreso se produjo en niños y ancianos. Los grupos de enfermedades que ocasionaron mayor número de ingresos fueron, en orden decreciente, las enfermedades infecciosas digestivas, respiratorias y genitourinarias. La incidencia por 100.000 habitantes y año para alguna de esas enfermedades como diagnóstico principal de ingreso fue de: 96 para la apendicitis, 68 para la pielonefritis, 55 para la bronquiolitis, 23 para la gastroenteritis por *Salmonella*, 20 para la neumonía y 8 para las meningitis infecciosas.

Conclusión: Los ingresos por enfermedades infecciosas en países desarrollados pueden representar la décima parte de los ingresos hospitalarios y situarse en una tasa de incidencia de 728 casos/100.000 habitantes y año.

579

VALORACIÓN DE LA ASISTENCIA A LA POBLACIÓN INMIGRANTE EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA: INCIDENCIA Y PROCESOS MÁS FRECUENTES

D. Gil, P. Arazo, L.E. Hueso, A. Pascual, C. Ramos y J.M. Aguirre
Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Introducción: La atención al inmigrante en la red sanitaria es cada vez más frecuente y parece corresponderse con el aumento de la inmigración en nuestra comunidad. El objetivo del presente trabajo es valorar la incidencia de la población inmigrante en un hospital terciario, y conocer las pato-

logías más frecuentes que determinan el ingreso en una Unidad de Enfermedades Infecciosas.

Material y métodos: Desde el servicio de Informática se han recogido los pacientes que en el ingreso consta procedencia extranjera desde el año 2000 al 2004. Se han evaluado la demanda sanitaria de la población inmigrante en el área de Urgencias, en hospitalización, y en las Consultas Externas y se han valorado los procesos más frecuentes que han determinado el ingreso en la Unidad de Infecciosas.

Resultados: Se han desglosado la atención global en el Hospital, en el área de Urgencias y en la de hospitalización de la Unidad de Infecciosas. Se han recogido datos desde 1999 hasta 2004 incluido. La demanda global del Hospital ha pasado de un 1,7% de la población atendida en 1999, a 2,7% en 2000, 3,4% en 2001, 4% en 2002, 4,7% en 2003 y 5,2% en el año 2004. Los inmigrantes ingresados en la U. de Infecciosas pasan de un 5 % en el año 2000, a un 8,8% en el año 2001, 7,8% en el 2002, 10,6 en el 2003 y un 8,7% de los ingresados en el año 2004. Si valoramos la asistencia en Urgencias es de 1,5% de la población atendida en 1999, 3,2% en 2000, 4,5% en 2001, 5,6% en 2002, 6,6% en 2003 y finalmente al 7,1% de los visitados en 2004. Si nos centramos en las Consultas Externas, la población inmigrante representaba un 0,49% de las consultas en 2001, un 0,6% en 2002, un 3,1% en 2003 y un 3,4% en el año 2004. Analizando los pacientes atendidos en la Consulta de Infecciosas, en el año 2000 un 6,3% de los atendidos eran inmigrantes, un 13,7% en el año 2001, un 12,7% en 2002, un 14,5% en 2003 y finalmente un 13,1% en 2004. Los procesos clínicos que han determinado el ingreso en la Unidad han sido los siguientes: tuberculosis, infección por VIH, paludismo, filariasis y neumonía.

Conclusiones: 1) Observamos un incremento progresivo de la demanda sanitaria de la población inmigrante en el área de Urgencias y en las necesidades de hospitalización. 2) En la Unidad de Infecciosas a nivel de Consulta Externa la demanda es estable en los últimos 4 años, y en hospitalización supera los índices globales del Hospital y de Urgencias. 3) El proceso más frecuentemente atendido es la tuberculosis.

580

DESESCALADA TERAPÉUTICA EN PACIENTES GRAVES: ¿INFLUYE ESTA ESTRATEGIA EN LA MORTALIDAD?

N. Berenguer¹, M.J. López Casanova², S. Luque¹, J.A. Morales-Molina¹, S. Grau¹, J. Mateu de Antonio¹, M. Espona¹, M. Marín Casino¹, M.J. Berges Fraile¹, E. Skaff² y E. Salas¹

¹Servicio de Farmacia, ²Servicio de Urgencias. Hospital del Mar (IMAS). Barcelona.

Introducción: Los pacientes ingresados en urgencias (Urg) con infecciones graves requieren un tratamiento precoz y apropiado. Por ello, en muchos casos, se prescriben empíricamente antibióticos de amplio espectro, como imipenem (IMP). Sin embargo, para evitar la selección de cepas resistentes, cuando el resultado microbiológico permite desescalar el tratamiento, éste debería sustituirse por el antibiótico apropiado de espectro más reducido.

Objetivo: Evaluar factores diferenciales entre pacientes tratados con IMP con cultivo microbiológico positivo que se desescalan vs. los que no se desescalan y su influencia en la mortalidad.

Material y método: Estudio prospectivo multidisciplinar en un hospital universitario de tercer nivel y 450 camas durante 2003-05. Se incluyeron los pacientes que iniciaron el tratamiento con IMP al ingreso en Urg y presentaron un cultivo microbiológico positivo, considerados candidatos a desescalada terapéutica. Se excluyeron los pacientes neutropénicos. Se realizaron 2 grupos: desescalada terapéutica vs. no desescalada. **Datos recogidos:** demográficos; estancia (E); días IMP; microorganismo aislado (Mo); pacientes con Mo multirresistente (pMultiR) y con infecciones polimicro-

bianas; gravedad (SAPS-II) y marcadores de infección: leucocitos (L), neutrófilos (N) y temperatura al ingreso y en el momento del resultado del cultivo microbiológico; mortalidad cruda (Mort). Se emplearon el Test exacto de Fischer para variables discontinuas y la "U" de Mann-Whitney para continuas.

Resultados: Pacientes incluidos: 36. Desescalan: 23 (63,9%) vs. no desescalan 13 (36,1%); Hombres: 14 (60,9%) vs. 7 (58,8%); edad: 67,7 (IC95%: 59,0-76,4) vs. 70,2 (IC95%: 52,1-88,3); EH: 30,7 (IC95%: 10,8-50,5) vs. 19,8 (IC95%: 7,8-31,9); días IMP: 5,4 (IC95%: 4,3-6,6) vs. 12,4 (IC95%: 8,7-16) (p = 0,001); pMultiR: 1 (4,3%) vs. 5 (38,5%) (p = 0,016); SAPS-II ingreso: 40,3 (IC95%: 33,3-47,4) vs. 44,7 (IC95%: 38,1-51,2); L ingreso (x1000 cel/mL): 15,6 (IC95%: 8,2-23,0) vs. 11,9 (IC95%: 2,8-21,0); N ingreso (x1000 cel/mL): 13,3 (IC95%: 8,4-18,3) vs. 11,7 (IC95%: 6,9-16,4); Mort: 1 (4,3%) vs. 4 (30,8%) (p = 0,047). No se observaron diferencias en el resto de parámetros.

Conclusiones: Los pacientes que no fueron sometidos a desescalada terapéutica presentaron una mayor mortalidad cruda, a pesar de presentar una gravedad y unos marcadores de infección al ingreso similares a los del grupo de no desescalada. La presencia de microorganismos multirresistentes podría estar relacionada con la mortalidad.

581

CALIDAD DE LA ASISTENCIA EN PACIENTES INMIGRANTES INGRESADOS CON PATOLOGÍA INFECCIOSA: ESTUDIO CASO-CONTROL

T. Faura*, F. García**, P. Isla*, C. López*, M. Robau***, A. Moreno**, A. Tricas***, C. Ligeró***, D. Robles****, S. Carmona****, J.M. Miró** y J.M. Gatell**

*Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Barcelona, **Servicio Enfermedades Infecciosas Hospital Clínic. IDIBAPS, ***Dirección de Enfermería Corporación Sanitaria Clínic, ****Hospital Universitari de Bellvitge.

Introducción: La población inmigrante ha aumentado considerablemente en los últimos años, sin embargo no tenemos datos suficientes sobre la necesidad real de los recursos sanitarios que precisan. El objetivo del estudio es conocer los problemas de salud y la vulnerabilidad social planteados durante el ingreso hospitalario de estos pacientes para incorporar las modificaciones necesarias a sus cuidados y mejorar la calidad.

Pacientes y métodos: Estudio caso-control realizado en el Hospital Clínic de Barcelona. Se incluyeron pacientes inmigrantes ingresados con patología infecciosa de Octubre del 2002 a Septiembre del 2003. Los casos fueron apareados por edad, sexo e infección por VIH. Se evaluaron variables clínicas (Visitas a Urgencias, días y número de ingresos, cantidad de procedimientos y fármacos, diagnóstico etiológico y control post alta) y variables de vulnerabilidad social (utilización de trabajo social, tarjeta sanitaria, cuidador de referencia, consumo de tóxicos, barrera idiomática y alta de enfermería).

Resultados: Se estudiaron 102 pacientes (51 casos y 51 controles, todos varones). El 56% estaban infectados por VIH en ambos grupos. El número de procedimientos diagnósticos o terapéuticos fue mayor en el grupo de inmigrantes (p = 0,02) se llegó en menor proporción a un diagnóstico etiológico (82% vs. 98%, p = 0,021) y el número de visitas post alta fueron inferiores (55% vs. 77%, p = 0,04). Los pacientes inmigrantes tuvieron unos índices de vulnerabilidad social mayores que la población autóctona y en un 35% de ellos existía una barrera idiomática. Un menor número tenían tarjeta sanitaria (63% vs. 94%, p < 0,0001) y un número mayor tuvieron necesidad de traslado a un centro socio-sanitario (16% vs. 2%, p = 0,01).

Conclusiones: La vulnerabilidad social de los pacientes inmigrantes influye en una menor obtención del diagnóstico etiológico, mayor número de procedimientos durante la hospitalización y un menor seguimiento posterior al alta.