

Sesión 10. Bacteriemias intrahospitalarias. Endocarditis

196

BACTERIEMIA DE ORIGEN NOSOCOMIAL EN UN HOSPITAL COMARCAL

F.J. Muñoz Rodríguez*, J.M. Tricas Leris*, R. Vidal Galve**, J. Vilaseca Bellsolà*

*Servicio de Medicina Interna y **Unidad de Microbiología.
Hospital de Mollet. Mollet del Vallès. Barcelona.

Objetivos: Analizar la prevalencia de la bacteriemia de origen nosocomial, los principales factores asociados a su adquisición, su mortalidad y los posibles factores que pueden influir en la misma.

Métodos: Seguimiento prospectivo de todas las bacteriemias durante los años 2000-2003 y análisis de aquellas de adquisición nosocomial en un hospital de ámbito comarcal, que dispone de 100 camas para hospitalización de pacientes con una enfermedad aguda, 20 camas de convalecencia o cuidados paliativos y una unidad de hemodiálisis. Se efectuó un análisis bivariante y multivariante para identificar las variables asociadas con la adquisición de una bacteriemia nosocomial y otro para conocer las variables asociadas con su mortalidad.

Resultados: Durante el periodo de estudio se recogieron 365 bacteriemias de las cuales 113 (31%) fueron de adquisición nosocomial. Estas 113 bacteriemias correspondieron a 69 (61%) hombres y 44 (39%) mujeres con un edad media de 67 (DE 14) años. El foco de infección más frecuente fue el vascular (68%) asociado a la presencia de un catéter, seguido del urinario (12%). El microorganismo más frecuentemente aislado fue *S. aureus* (38%), seguido de *S. epidermidis* (15%) y *E. coli* (13%). El 12% de las infecciones fueron polimicrobianas. Se trataron con más de un antibiótico el 35 % de los episodios, porcentaje superior al observado en el tratamiento de los episodios adquiridos en la comunidad (16%; $p < 0,0001$). Según el análisis multivariante, las variables asociadas de forma independiente con la adquisición de una bacteriemia nosocomial fueron la presencia de catéter (OR 108; IC 95% 40-298) y el haber recibido previamente antibioterapia (OR 4,3; IC95% 2-11). La mortalidad global de la bacteriemia nosocomial fue del 21%, significativamente superior a la mortalidad observada en los episodios de adquisición extrahospitalaria (11%; $p = 0,01$). En este caso, según el análisis multivariante, las variables que se asociaron de forma independiente con la mortalidad fueron el ser portador de sonda vesical (OR 13; IC 95% 3-55) y adquirir una bacteriemia nosocomial a partir de un foco diferente del vascular (OR 6; IC 95% 2-18).

Conclusiones: En nuestro centro hospitalario la bacteriemia nosocomial más frecuente fue la estafilocócica a partir de un foco vascular. La presencia de catéter y la antibioterapia previa fueron las variables que se asociaron de forma independiente con su adquisición. La mortalidad de la bacteriemia nosocomial fue superior a la extrahospitalaria. La presencia de sonda vesical y un foco diferente del vascular fueron las variables independientemente asociadas con su mortalidad.

197

IMPACTO DE LA BACTERIEMIA PRIMARIA Y RELACIONADA CON CATÉTER EN LA ESTANCIA Y MORTALIDAD DE PACIENTES INGRESADOS EN UCI

P. Olaechea, F. Álvarez-Lerma, M. Palomar, J. Insausti, E. Cerdá y Grupo de Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI (ENVIN-UCI)

Objetivo: Evaluar la influencia en estancia y mortalidad cruda intra-UCI, de la etiología de la bacteriemia primaria y asociada a catéter, en pacientes ingresados en UCI.

Métodos: Análisis retrospectivo de los datos recogidos en el ENVIN 1997 a 2002 en más de 70 UCIs. En cada paciente se registró el estado de gravedad al ingreso (escala APACHE II), las infecciones adquiridas controladas en el estudio ENVIN, los factores de riesgo de adquisición de dichas infecciones, el estado al alta y el tiempo de estancia en UCI. Se diagnosticó de bacteriemia primaria (BP) (aislamiento de un patógeno en hemocultivo) cuando se desconocía el foco de origen y bacteriemia relacionada con catéter (BRC) cuando en hemocultivos se aisló el mismo patógeno que en la punta de un catéter venoso central u arterial, en la piel y/o en la conexión. Los días se expresan como mediana. Se realizó análisis de la varianza y regresión logística.

Resultados: Se controló 28.840 pacientes, de los cuales 2.861 sufrieron alguna infección nosocomial. Se contabilizaron 779 pacientes con al menos un episodio de bacteriemia (408 BP, 403 BRC y 32 pacientes ambas). Los patógenos más frecuentemente aislados fueron *Staphylococcus coagulasa negativo* (46,1%), bacilos gramnegativos (BGN) (14,4%) y *S. aureus* (12,7%). El tiempo de aparición de la bacteriemia fue para *Acinetobacter* spp (14 días) y *Candida* spp (10 días) significativamente más tardíos que el tiempo de aparición de bacteriemias por *S. aureus* (6 días). El APACHE II al ingreso en UCI fue superior en los pacientes que desarrollaron bacteriemias por BGN incluyendo no fermentadores. La estancia en UCI fue mayor en los pacientes que habían tenido bacteriemia por *Candida* spp. (29,5 días), *P. aeruginosa* (28,5 días) y *Acinetobacter* spp. (28 días), siendo significativamente más corta ($p = 0,016$) en pacientes con bacteriemia por *S. aureus* MS (17 días) y por otros cocos grampositivos (21 días). La mortalidad de los pacientes con bacteriemia fue del 31,6% frente a 7,8% de los pacientes no infectados ($p < 0,001$). Aunque fallecieron más aquellos pacientes que habían presentado bacteriemia por *Candida* (81,8%) y otros cocos grampositivos (53,8%) que las causadas por *S. coagulasa negativo* (27%), la presencia de bacteriemia no fue un factor independiente relacionado con la mortalidad, aunque si lo fue el APACHE II y la presencia de otras infecciones.

Conclusiones: La etiología de la BP/BRC tiene una influencia apreciable en la estancia en UCI. Aunque existe una mayor tasa de fallecimiento en pacientes que han presentado bacteriemias de ciertas etiologías, la presencia de BP/BRC no se relaciona directamente con la mortalidad cruda intra-UCI.

198

BACTERIEMIAS ASOCIADAS A CATÉTERES VENOSOS CENTRALES (CVC) EN PACIENTES NO INGRESADOS EN UCI: INCIDENCIA, ETIOLOGÍA Y PRONÓSTICO

B. Almirante, R. Parra, E. Loza, J.A. Martínez, N. Larrosa, P. Martín Rabadan, A. Domínguez, M. Pujol, M. Giménez, G. Serrate y M. Cuenca

Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI).

Introducción: La bacteriemia es una complicación frecuente y potencialmente grave del uso de los CVC. El objetivo del estudio ha sido evaluar la incidencia, etiología y pronóstico de esta entidad en pacientes no ingresados en UCI.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo de 6 meses en 10 hospitales de la REIPI. Se definió la bacteriemia de CVC (BAC) el aislamiento en 1 o más hemocultivos de un microorganismo asociado a 1 o más de los siguientes criterios: hemocultivos cuantitativos con criterios diferenciales, cultivo del extremo distal del catéter, de la conexión o del exudado pericatóter positivos, todos ellos positivos para el mismo microorganismo, así como la diferencia en el tiempo de crecimiento de los hemocultivos de catéter y periféricos. Se aceptó la sospecha clínica como criterio solo si no se pudo efectuar ninguna de las anteriores exploraciones, en ausencia de otro foco de infección. Solo se incluyeron adultos.

Resultados: Se detectaron 184 episodios de BAC. La incidencia global fue de 1,8 episodios/1000 ingresos (IC 95% 1,5-

2,1) y de 18,5 episodios/10⁵ estancias hospitalarias (IC 95% 15,9-21,6). La incidencia en los diferentes hospitales osciló entre 1,1 y 4 episodios/1000 ingresos y entre 12 y 36 episodios/10⁵ estancias. La mediana de edad de los pacientes fue de 65 años (límites: 18-91) y el 64,1% eran varones. El 75,5% estaban ingresados en medicina, el 24% en cirugía y el 0,5% en quemados. El 40,2% de los catéteres estaban en la vena yugular, el 28,8% en la subclavia, el 13,6% en la femoral y el 17,4% eran de inserción periférica. El 25,5% de los CVC eran tunelizados. Los CVC eran usados para diálisis en el 32,1% de los casos, para quimioterapia en el 17,9% y para otras terapias en el 50%. Etiología: bacterias grampositivas (80%), con predominio de estafilococos coagulasa negativos (45%) y *S. aureus* (30%), bacterias gramnegativas (18%) y *Candida* spp. (2%). Metodología diagnóstica: el 34,2% de los pacientes se diagnosticó solo por sospecha clínica y en el resto se aisló el mismo patógeno que en los hemocultivos en el extremo distal del catéter (96), en hemocultivos cuantitativos (20) o en cultivo de exudado pericatóter (10). En 11 episodios el diagnóstico se realizó por el tiempo de crecimiento de los hemocultivos. La mortalidad global fue del 10,9% y la relacionada del 4,3%.

Conclusiones: La incidencia de BAC en pacientes no ingresados en UCI es de 1,8/1000 ingresos y 18,5/10⁵ estancias. Los microorganismos grampositivos ocasionan el 80% de los episodios. La mortalidad relacionada es del 4,3%.

199

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON LOS CATÉTERES UTILIZADOS PARA LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL (NPT)

B. Almirante, A. Rollán, D. Rodríguez, C. Arenas, C. Ortiz, M. Peñaranda, M. Almela, S. Molinos, M.J. Rios, M. Cuenca y D. Fontanals

Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI).

Introducción: La bacteriemia relacionada con los catéteres (BRC) es una complicación frecuente en los pacientes en tratamiento con NPT. El objetivo del estudio ha sido evaluar las características epidemiológicas, la etiología y el pronóstico de este tipo de bacteriemia.

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo de 6 meses en 10 hospitales de la REIPI. Se definió la BRC el aislamiento en 1 o más hemocultivos de un microorganismo asociado a 1 o más de los siguientes criterios: hemocultivos cuantitativos con criterios diferenciales, cultivo del extremo distal del catéter, de la conexión o del exudado pericatóter, todos ellos positivos para el mismo microorganismo, así como la diferencia en el tiempo de crecimiento de los hemocultivos de catéter y periféricos. Se aceptó la sospecha clínica como criterio solo si no se pudo efectuar ninguna de las anteriores exploraciones, en ausencia de otro foco de infección. Solo se incluyeron adultos.

Resultados: Se detectaron 165 episodios de BRC. La incidencia global fue de 4,6 episodios/1000 días de utilización de los catéteres (IC 95% 3,9-5,6). La incidencia en los diferentes hospitales osciló entre 2,2 y 8,5 episodios/1000 días de utilización. La mediana de edad de los pacientes fue de 67 años (límites entre 18 y 88 años) y el 60% eran varones. El 50,9% de los pacientes estaban ingresados en cirugía, el 27,9% en medicina y el 21,2% en UCI. El 55,2% de los catéteres estaban en la vena subclavia, el 29,1% en la yugular y el 15,8% restante en otras localizaciones. El 17% de los catéteres eran tunelizados. Etiología: microorganismos grampositivos (83%), con predominio de estafilococos coagulasa negativo (70%), *Candida* spp. (9,1%) y microorganismos gramnegativos (7,9%). Metodología diagnóstica: el 23,6% de los pacientes se diagnosticó solo por sospecha clínica y en el resto se aisló el mismo patógeno que en los hemocultivos en el extremo distal del catéter (104), en hemocultivos cuantitativos (32) o en cultivo de exudado pericatóter (5). En 21 episodios el diagnóstico se realizó por el tiempo de crecimiento de los hemocultivos. La mortalidad global fue del 20,6% y la relacionada del 6,1%.

Conclusiones: La incidencia de bacteriemia asociada a los catéteres usados para la NPT es de 4,6 episodios/1000 días de utilización del catéter. Los microorganismos grampositivos ocasionan el 83% de los episodios. La mortalidad relacionada es del 6,1%.

200

TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LAS BACTERIEMIAS ASOCIADAS A LOS CATÉTERES VASCULARES. EFICACIA DEL SELLADO DEL CATÉTER CON ANTIMICROBIANOS

N. Fernández-Hidalgo, B. Almirante, R. Calleja, I. Ruiz, A.M. Planes, D. Rodríguez, C. Pigrau y A. Pahissa

Servicios de Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

Introducción: El tratamiento habitual de la bacteriemia relacionada con los catéteres vasculares (BCV) consiste en la retirada del catéter, en ocasiones asociada a terapia sistémica con antimicrobianos. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de un tratamiento conservador de la BCV mediante la combinación de un tratamiento sistémico y local con antimicrobianos.

Pacientes y métodos: Se han evaluado de forma prospectiva todos los episodios de BCV tratados de forma conservadora. El diagnóstico de BCV se estableció cuando se identificó el mismo microorganismo en hemocultivos de sangre extraída simultáneamente del catéter y por venopunción, con una relación de UFC/ml \geq 5. Desde el inicio se administró antibioterapia sistémica asociado a sellado del catéter con vancomicina (2 mcg/ml), ciprofloxacino (2 mcg/ml) o anfotericina B (4 mcg/ml) según la etiología de la BCV. La eficacia se valoró por criterios clínicos y microbiológicos. La negativización de los hemocultivos tras finalizar el tratamiento se definió como curación.

Resultados: En 51 episodios de BCV de 43 pacientes se ha realizado un tratamiento conservador. La localización del catéter fue la vena yugular (41 casos), la vena subclavia (8) y la vena femoral (2). En 26 casos el catéter se utilizaba para terapia con citostáticos, en 16 para diálisis y en 9 para la nutrición parenteral. La permanencia mediana del catéter hasta la bacteriemia fue de 90 días (límites entre 4 y 1050 días). Los microorganismos causantes fueron: *estafilococos coagulasa* negativo (20 episodios), *Staphylococcus aureus* (17), *Escherichia coli* (7), *Candida* spp. (2) y miscelánea (5). La curación se obtuvo en 42 episodios (82,4%). Los fracasos terapéuticos se observaron en 8 BCV por *S. aureus* (7 por fiebre persistente y 1 por shock séptico) y en 1 por *S. epidermidis* (infección del túnel durante el tratamiento). La mediana de seguimiento de los pacientes curados fue de 134 días (límites entre 10 y 1885 días).

Conclusiones: La asociación de antimicrobianos sistémicos y locales (mediante la técnica del sellado del catéter) puede ser una terapia eficaz de la BCV. Esta indicación ha de valorarse de forma cautelosa en las bacteriemias por *S. aureus*.

201

TRATAMIENTO CONSERVADOR MEDIANTE SELLADO ANTIBIÓTICO DE LA BACTERIEMIA RELACIONADA CON RESERVORIOS SUBCUTÁNEOS. ANÁLISIS DE TRES AÑOS DE EXPERIENCIA

J.L. del Pozo¹, A. Aguinaga², S. Hernández², M. Santisteban³, A. Martínez⁴, M. Lamata², M. Rubio², R. Díaz² y J. Leiva²

¹Área de Enfermedades Infecciosas. ²Servicio de Microbiología Clínica. ³Departamento de Oncología. ⁴Servicio de Radiología. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona.

Objetivos: Los catéteres venosos centrales con reservorio subcutáneo (CVCR) se han convertido en herramientas imprescindibles para el manejo de ciertos pacientes. La infección

es la complicación que más frecuentemente se asocia a su uso, siendo necesario retirar el dispositivo en muchas ocasiones debido al fracaso de los tratamientos antibióticos convencionales. En este trabajo hemos analizado el papel del tratamiento local del CVCR mediante sellado antibiótico (SA) en el tratamiento conservador de la bacteriemia relacionada con estos dispositivos.

Métodos: Durante un período de tres años se evaluaron de forma prospectiva un total de 93 episodios de bacteriemia relacionada con CVCR. El diagnóstico se realizó mediante la extracción de hemocultivos cuantitativos. Se excluyeron del protocolo de SA 23 episodios, bien por existencia de infección del bolsillo subcutáneo o por tratarse de bacteriemias por *S. aureus* o candidemias. Finalmente se incluyeron en el protocolo de SA un total de 70 episodios ocurridos en 62 pacientes. Se utilizaron diversas soluciones de SA (vancomicina, teicoplanina, cefazolina, gentamicina, levofloxacino y cotrimoxazol). Los CVCR se sellaron durante una media de 12 horas/día (rango: 8-24 horas/día), y la duración media del SA fue de 12 días (rango: 5-21 días). Un 67% de los pacientes recibieron, además del SA, antibioterapia sistémica.

Resultados: Los microorganismos que se aislaron con mayor frecuencia fueron: cocos grampositivos (80,7%), bacilos gramnegativos (12%), bacilos grampositivos (8,4%) y levaduras (4,8%). No se retiró ningún CVR ni se observaron complicaciones graves durante el tratamiento. En cifras globales, se consiguió una respuesta completa (defervescencia de la fiebre y hemocultivos de control negativos) y la recuperación del dispositivo para su uso en 56 pacientes (90,3% del total), mientras que en los 6 pacientes restantes (9,7%) hubo que retirar finalmente el dispositivo. Tras el tratamiento se consiguió aumentar la permanencia de los CVCR una mediana de 198,5 días (Rango: 5-1095 días).

Conclusiones: Parece razonable tratar un episodio de bacteriemia relacionada con CVCR de manera conservadora mediante SA si el paciente está clínicamente estable, no presenta síntomas o signos de sepsis asociada, no hay signos de infección del bolsillo subcutáneo y el microorganismo responsable es subsidiario de manejo conservador.

202

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE VANCOMICINA Y TEICOPLANINA COMO SOLUCIONES DE SELLADO ANTIBIÓTICO EN EL TRATAMIENTO LOCAL DE BACTERIEMIAS ESTAFILOCÓCICAS RELACIONADAS CON RESERVORIOS SUBCUTÁNEOS

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

*Área de Enfermedades Infecciosas. **Servicio de Microbiología Clínica. ***Departamento de Oncología. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona.

Objetivos: Muchos de los trabajos que presentan tasas altas de recurrencia de la infección asociada a catéter cuando se tratan sin la retirada del mismo, no han tenido en cuenta la necesidad de asociar un tratamiento local del catéter. La técnica de sellado antibiótico (SA) fue desarrollada por Messing y cols en 1988, y consiste en mantener expuestas todas las luces o cámaras del catéter a una solución de antibiótico capaz de erradicar el biofilm bacteriano formado en el interior del mismo. Esta técnica tiene la ventaja de posibilitar una alta concentración antibiótica local sin toxicidad sistémica. El objetivo de este estudio es comparar la eficacia de vancomicina (VAN) y teicoplanina (TEC) en el tratamiento local de la bacteriemia relacionada con CVCR causada por *estafilococos coagulasa* negativos (ECN).

Métodos: Durante un período de tres años se evaluaron de forma prospectiva un total de 45 episodios de bacteriemia re-

lacionada con CVCR causadas por ECN (se excluyeron las BRC polimicrobianas en las que se hubiese aislado un ECN). En todos los casos se realizó un tratamiento conservador mediante SA.

Resultados: Se realizó SA con VAN (2 mg/mL) y heparina (100 U/mL) en 27 episodios, y SA con TEC (4-10 mg/mL) y heparina (100 U/mL) en 18. En el grupo de la VAN, los CVCR se sellaron durante una media de 15,6 horas/día (rango: 8-24 horas/día), y la duración media del SA fue de 12 días (rango: 7-24 días). Se asoció antibioterapia sistémica en un 59,2% de los episodios. En este grupo se produjeron 6 fracasos del tratamiento. En el grupo de la TEC, los CVCR se sellaron durante una media de 17,5 horas/día (rango: 8-24 horas/día), y la duración media del SA fue de 11,8 días (rango: 10-21 días). Se asoció antibioterapia sistémica en un 55,5% de los episodios. En este grupo no se produjo ningún fracaso del tratamiento. La proporción acumulada de permanencia del CVCR en el grupo de la VAN fue del 73% mientras que en el grupo de la TEC fue del 100%. Al realizar la comparación entre las dos curvas de permanencia del CVCR mediante el test de log-rank, el resultado fue significativo ($p < 0,05$), es decir, que se encontraron diferencias significativas respecto a la permanencia del CVCR, resultando mejores resultados al sellar con TEC.

Conclusiones: TEC se muestra más eficaz que VAN en el tratamiento local de la bacteriemia relacionada con CVCR causada por ECN.

203

INFECCIONES EN DISPOSITIVOS DE ELECTRO ESTIMULACIÓN INTRACARDIACA (DEED). ¿CUÁL DEBE SER SU MEJOR ABORDAJE?

A. de Alarcón*, F. Miralles**, M. Villa*, J.M. Reguera**, E. Cañas* y D. Gascón*

*Servicios de Enfermedades Infecciosas, Cardiología y Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

**Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Carlos Haya. Málaga.

Objetivos: Establecer, teniendo en cuenta nuestra propia experiencia, las pautas más adecuadas para su manejo.

Población y método: Análisis de las infecciones en DEEI en dos hospitales de tercer nivel a lo largo de 13 años mediante una recogida prospectiva de casos consecutivos.

Resultados: Estudiamos 83 casos: 73 marcapasos y 11 desfibriladores automáticos implantables. En 43 pts (51%) se habían realizado manipulaciones posteriores al implante que fueron consideradas el origen de la infección. Atendiendo al tiempo de debut desde el implante o la manipulación última las dividimos en agudas (<1 mes; 41 pts), diferidas (1-6 meses: 23 pts) ó tardías (>6 meses: 20 pts) y atendiendo a su clínica en locales (infección sólo en zona del generador: 30 pts) ó sistémicas (infección de cables ± generador: 54 pts), si bien hasta un 31,4% de infecciones sistémicas se habían manifestado previamente como una infección local. Los gérmenes más frecuentemente aislados (hemocultivos/cultivo de bolsa del generador/cultivo de cables) fueron *Staphylococcus coagulans* negativos (39,2%), *S. aureus* (23,9%), bacilos gram-negativos (15,6%) y en 13% la infección fue polimicrobiana. Se realizó ecocardiografía TT ó TE en 45 infecciones sistémicas que mostró vegetaciones (endocardio ó cables) en 21 (46,5%). Como abordaje inicial se realizó tratamiento antimicrobiano exclusivamente en 15 pts obteniendo 10 fracasos (66,6%), 4 muertes (26,6%) y una curación (6,6%). En otros 25 pacientes se intentó una cirugía local de limpieza (N = 12) y en algunos casos con retirada del generador (N = 13), pero dejando los cables, obteniendo 5 curaciones (20%). La extracción completa se realizó mediante tracción percutánea de manera inicial en 37 pacientes y tras el fracaso de anteriores abordajes en otros 36, siendo eficaz en 60 (82%), falleciendo un paciente por

desgarro ventricular. De los 12 pts con intentos fallidos por este método, uno falleció (sepsis), dos continúan con tratamiento antimicrobiano y 9 fueron intervenidos mediante circulación extracorpórea (un fallecimiento). Solo dos pacientes con vegetaciones >2 cms sufrieron embolismos pulmonares, que fueron bien tolerados. La reimplantación de otro sistema se realizó en el mismo momento de la extracción en 48 pts, con una recidiva (2%) y en diferente momento en 16, con 3 recidivas (18,75%). En ambos casos la mediana de tiempo de tratamiento antimicrobiano previo fue de 14,5 días (IQR: 7 - 28).

Conclusiones: Las infecciones sobre DEEI están gravadas con una alta mortalidad, especialmente en su forma bacteriémica. El mejor tratamiento es una retirada pronta de todo el sistema mediante la tracción cutánea que en manos expertas es un método eficaz y seguro. El recambio del sistema de manera contralateral es preferible hacerlo en el mismo acto.

204

INCIDENCIA Y ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGÍA CARDÍACA

A. Pallarés, M. Giménez, L. Matas, C. Vilaplana, T. Tomasa, J. Moreno, X. Ruyra, V. Ausina

Servicio de Microbiología, Servicio de Medicina Intensiva, Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona. Badalona.

Objetivos: Determinar la incidencia y etiología de infección en pacientes post-operados de cirugía cardíaca durante los dos primeros años de funcionamiento del servicio. Estudiar su relación con el riesgo quirúrgico y el tipo de intervención.

Métodos: Se revisaron todos los pacientes post-operados de cirugía cardíaca con infección microbiológicamente documentada de 814 intervenciones quirúrgicas realizadas. Los casos se identificaron a través de los archivos del laboratorio de microbiología, el servicio de medicina intensiva y el servicio de cirugía cardíaca y fueron clasificados según características clínicas, microbiológicas y riesgo preoperatorio (Euroscore).

Resultados: Se registraron 122 casos de infección (16,2%) siendo la más frecuente la sepsis (30,3%), seguido de infección de catéter (23,4%), de la herida esternal (16,6%), del tracto urinario (16,6%) y tracto respiratorio (12,8%). Los focos de origen de la sepsis fueron el catéter (35%) seguido de foco desconocido (22,5%) y la herida quirúrgica (12,5%). En 7 pacientes la bacteriemia fue precoz (0,8%) y causada por bacilos gramnegativos. Cuatro pacientes desarrollaron endocarditis. En 22 casos (2,7%) se diagnosticó infección de la esternotomía, 14 infecciones superficiales y 8 profundas. En 5 casos la infección de la herida se instauró de forma precoz y en 17 de forma tardía (77,2%). Los microorganismos grampositivos fueron los más frecuentemente aislados (79%) seguido de los gramnegativos en un 47,8%. En la infección de la esternotomía el microorganismo más frecuentemente aislado fue *S. aureus* (61,9%). Solo se detectaron 6 casos de microorganismos multirresistentes, 5 de casos de *S. aureus* (MRSA) y 1 de *Acinetobacter baumannii*. La mayor frecuencia de infección se ha producido en el grupo de pacientes con un Euroscore preoperatorio más elevado (64%) y en los pacientes sometidos a dos procedimientos en la misma intervención (sustitución valvular + *bypass* coronario). La mortalidad relacionada con la infección se produjo en un 2%. La mortalidad global fue de un 5,1% algo inferior al 5,27% de referencia del Euroscore.

Conclusiones: La incidencia de infección ha disminuido en el segundo año (18,6% vs 14,6%) de forma paralela al incremento en el número de intervenciones. Los pacientes con un riesgo preoperatorio más alto presentan mayor riesgo de infección.

205

ENDOCARDITIS INFECCIOSA: ACTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA

M.A. Sanz, J. García-Lamberech, J. González-Castillo, J. Lobo, P. Cubo y S. Muñoz

Hospital Clínico, Madrid.

Introducción: La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad de relevancia en nuestros días, no ya sólo debido a las altas tasas de morbilidad y mortalidad que conlleva su padecimiento, sino también debido a su cada vez más frecuente aparición en nuevos contextos clínicos relacionados con la longevidad de nuestra población, estados de inmunodepresión crónica y el aumento en los procedimientos intervencionistas.

Objetivos: Realizar una descripción reciente de la EI con el fin de presentar un marco actualizado de esta enfermedad en nuestro medio.

Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo sobre los casos codificados de EI en nuestro centro entre septiembre 2001 y septiembre del 2003.

Resultados: Se obtuvieron 53 casos, edad media fue de 60,4 años, 54,7% de varones. Tipos de endocarditis: 71,0% sobre válvula nativa, 18,8% sobre válvula protésica, 11,2% sobre dispositivo de marcapasos o autodesfibrilador implantable y un 1,8% sobre un mixoma. Factores predisponentes: prótesis valvular 22,6%, cardiopatía valvular 18,8%, marcapasos 15%, VIH+, ADVP, neoplasias colónicas e insuficiencia renal crónica (todas ellas 7,5%). Afectación valvular: 33,3% aórtica, 24,1% mitral, 7,4% tricuspídea y 3,7% pulmonar, 14,8% múltiples, 11,2% sobre cables de marcapasos o DAI, 1,9% sobre un mixoma. El 48,1% fue de comienzo agudo y el 51,9% subagudo. Agentes causales: 45,3% estafilococos, 32,1% estreptococos, 5,6% enterococos. Hallazgo ecocardiográfico: vegetaciones (79,2%), insuficiencia valvular (50,9%). Datos de insuficiencia cardíaca o disminución de la fracción de eyección en el momento del diagnóstico se presentaron en el 17%, aneurismas o pseudoaneurismas micóticos en el 15,1%. Complicaciones (34% los pacientes): émbolos sépticos (15,1%), insuficiencia cardíaca (13,2%) y ACV (7,5%). Un 17,0% de los pacientes fallecieron. La pauta utilizada en más del 50% de los casos fue la asociación de uno, dos o tres betalactámicos con un aminoglucósido. El recambio valvular y la retirada o el cambio de marcapasos se realizó en un 33,9% y 11,3% de los casos respectivamente.

Conclusiones: La EI es todavía una enfermedad frecuente en nuestro medio y con una importante tasa de morbilidad y mortalidad a pesar de la instauración de un tratamiento adecuado. El recambio valvular se debe llevar a cabo en un importante número de sujetos a pesar del establecimiento de una adecuada antibioticoterapia.

206

FACTORES DESENCADENANTES ACTUALES DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA IZQUIERDA

J.M. González, C. Sarriá, J.V. San Martín, L. Guío, I. Vilacosta, M. Luances, C. Fernández, J.A. San Román y W. Stoerman

Hospital de la Princesa y Clínico de Madrid. Hospital Clínico de Valladolid y Hospital San Juan de Argentina.

Objetivos: Determinar los factores desencadenantes actuales implicados en el desarrollo de endocarditis infecciosa.

Material y métodos: Estudio de cohorte prospectivo, realizado desde 1996 a 2002 en cinco hospitales de referencia para cirugía cardíaca. Se analizaron episodios de endocarditis infecciosa izquierda definitiva según los criterios de Duke. En todos los episodios se cumplimentó un cuestionario informatizado y con variables definidas, diseñadas para tal fin. Se registró cualquier causa que pudiera causar bacteriemia en los 2 meses previos a la aparición de los síntomas de en-

docarditis. El análisis estadístico fue realizado mediante el paquete estadístico SPSS 10.01 para Windows. Las diferencias existentes entre los distintos grupos se evaluaron mediante el test de chi cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher.

Resultados: Hubo 338 episodios, 217 (64,8%) sobre válvula nativa y 118 (35,3%) sobre válvula protésica; 219 hombres (64,8%) y 119 mujeres (35,2%). Se identificaron los siguientes factores desencadenantes: infección local en 35 (10,4%); cirugía previa en 39 (11,6%); catéter intravascular en 30 (8,9%); otros catéteres en 3 (0,9%); manipulación dental 32 (9,5%), gastrointestinal en 14 (4,2%), genitourinaria en 14 (4,2%), del aparato respiratorio en 1 (0,3%); otras causas en 15 (4,5%). En 154 (45,7%) episodios no se encontró ningún factor de riesgo; 39 pacientes (11,7%) habían recibido una pauta profiláctica adecuada.

Conclusiones: 1) Los factores desencadenantes de la endocarditis identificados en este estudio muestran: a) una variación importante con los registrados clásicamente; b) que los más comunes fueron aquellos en los que habitualmente o bien no se prescribe profilaxis o ésta resulta impracticable; c) una menor frecuencia de los factores para los que habitualmente se recomienda profilaxis. 2) En un porcentaje elevado de episodios no se encontró factor desencadenante conocido. 3) En algunos pacientes el tratamiento profiláctico antibiótico falló para prevenir la endocarditis infecciosa.

207

INSUFICIENCIA RENAL EN LA ENDOCARDITIS

D.A. Rodríguez Serrano, J.V. San Martín, C. Sarriá, L. Guío y F. Abad

Introducción: La aparición de insuficiencia renal en una Endocarditis infecciosa responde a múltiples causas.

Objetivos: Determinar la frecuencia de insuficiencia renal (IR) o reagudización de insuficiencia renal crónica (IRC) en pacientes con endocarditis infecciosas tratados o no con aminoglucósidos, los factores relacionados con esta, el tiempo de aparición de la insuficiencia renal y su evolución.

Material y métodos: Se recogieron 104 episodios de Endocarditis infecciosa, diagnosticadas como definitivas, mediante los criterios de Durak et al., desde el año 1989 hasta el año 2003. Los episodios fueron recogidos de forma prospectiva, en un cuestionario informatizado y con variables definidas. Los posibles factores de riesgo relacionados estudiados fueron: edad, sexo, realización de cirugía cardíaca, utilización de aminoglucósidos, presencia de insuficiencia cardíaca o de shock séptico, antecedentes de endocarditis previa, presencia de cardiopatía previa y el tipo de microorganismo implicado. Los datos han sido analizados en un paquete estadístico SPSS.

Resultados: La edad media de estos pacientes fue 59,5 años (20-88), 71 (73,8%) eran hombres y 33 (26,2%) mujeres. Presentaron insuficiencia renal o reagudización de insuficiencia renal crónica 33 pacientes (34,3%), de estos 27 estaban siendo tratados con aminoglucósidos. Al alta presentaban insuficiencia renal o reagudización de insuficiencia renal crónica 21 pacientes (21,9%), de estos habían sido tratados con aminoglucósidos 17. Tras el análisis univariado y multivariado la edad ($p = 0,037$) y la presencia de cirugía cardíaca ($p = 0,021$) fueron los únicos factores relacionados. Todos los pacientes no tratados con aminoglucósidos que habían desarrollado I.R. o I.R.C. lo hicieron en las primeras cuatro semanas, mientras que el 25% de los tratados con aminoglucósidos lo hicieron a partir de esta fecha ($p = 0,056$).

Conclusión: La edad y la realización de cirugía cardíaca son factores de riesgo para desarrollar Insuficiencia renal o reagudización de esta en pacientes con endocarditis. El deterioro de función renal en los pacientes no tratados con aminoglucósidos se produce de forma más precoz, mientras que en los tratados con aminoglucósidos tiende a producirse de forma más tardía.

208

ENDOCARDITIS INFECCIOSA (EI) TRICUSPIDEA EN PACIENTES ADICTOS A DROGA POR VÍA PARENTERAL (ADVP): CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y ECOCARDIOGRÁFICAS DE 32 PACIENTES (1996-2003)

A. Campins, D. Cremer*, J. Murillas, J. Rascon, L. Martín, M. Riera, M. Peñaranda, A. Salas, M. Leyes, M.A. Ribas, A. Bethencourt* y C. Villalonga

Servicio de Medicina Interna Infecciosas, *Servicio de Cardiología.

Introducción: Se han producido en los últimos años algunos cambios en la población adicta a drogas que podrían significar un cambio en la presentación y en la evolución de la EI del adicto, el envejecimiento de la población adicta, el incremento de consumo de cocaína intravenosa y la introducción del HAART en los adictos infectados por el VIH. Además, existen pocos datos de la evolución de estos pacientes desde el punto de vista cardiológico.

Objetivos: Evaluar la presentación, evolución clínica y cardiológica de pacientes ADVP con EI desde 1996.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de todos los casos de EI tricuspidea en ADVP diagnosticados en nuestro Hospital desde 1996.

Resultados: 32 episodios de EI fueron detectados, 27 varones con edad media $35 \pm 6,8$ años; 26/32 se inyectaban cocaína con o sin heroína. 14 en pacientes infectados por el VIH (8 con menos de 200 CD4 y más de 10.000 copias/ml de carga viral, y tan sólo 2 en tratamiento HAART). La presentación (fiebre 28/32, síntomas respiratorios 20/32) y la incidencia de complicaciones: artritis 14/32, vasculitis 4/32, abscesos de partes blandas 3/32, insuficiencia renal aguda 12/32, neumotórax 7/32, fue similar a la descrita en la literatura y no difirió entre pacientes VIH negativos y positivos. La microbiología fue similar a la previamente publicada: 28/32 MSSA, 1/32 MRSA, 7 *Streptococcus* sp., 2 bacilos gram negativos y una *Candida* sp. Se realizaron 32 ecocardiografías transtorácicas, detectándose vegetación en todos, mayor de 2 cm en 7 pacientes. 29 pacientes presentaban insuficiencia tricuspidea, moderada-severa en 13/29. Se diagnosticó hipertensión pulmonar al diagnóstico en 6 pacientes, y en el curso de la evolución en 5 pacientes más. Tres pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica: uno por mal control de la infección y dos por insuficiencia cardíaca. Se registraron dos muertes en el periodo de estudio.

Conclusiones: No se detectaron diferencias en cuanto a presentación y complicaciones de la EI respecto a lo previamente descrito en la literatura ni en pacientes VIH positivos comparado con VIH negativos. No se puede determinar el papel del HAART al tratarse de un grupo de pacientes con escaso acceso al tratamiento antiviral. A pesar de confirmarse un cambio del perfil de ADVP, no parece asociarse a un peor pronóstico ni a mayor incidencia de complicaciones. Es frecuente la persistencia de alteraciones cardíacas relevantes (insuf tricuspidea moderada-severa o hipertensión pulmonar) tras un episodio de EI.

209

ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO DE 102 CASOS DEL GRUPO COLABORATIVO INTERNACIONAL (ICE) (2000-2002)

J.M. Miro*, M.J. Jiménez-Expósito*, B. Hoen, C.H. Cabell, N. Benito*, A. Cases*, A. Chen, V. Fowler, I. Anguera, J. Stafford, S. Lerakis, D.W. Verhagen, D.W. Wray, S. Eykyn, C. Fortes, B. Almirante, R. Montagna, C.A. Mestres*, E. Abrutyn y the ICE Working Group

*Hospital Clinic – IDIBAPS. Universidad de Barcelona. Barcelona.

Introducción: Los pacientes con enfermedad renal terminal en hemodiálisis desarrollan frecuentemente endocarditis infecciosa (EI). Sus características clínicas y evolutivas se des-

criben en base a datos obtenidos en estudios retrospectivos o centros aislados, lo que supone un escaso número de pacientes reclutados durante periodos prolongados de tiempo.

Objetivo: Conocer las características clínicas actuales y pronósticas de la EI en pacientes hemodializados, mediante un Estudio de Cohortes Prospectivo del Grupo Colaborativo Internacional de Endocarditis (ICE).

Métodos: Se registraron prospectivamente desde Enero del 2000 a Noviembre del 2002 las EI con diagnóstico definitivo en hemodializados procedentes de 34 centros correspondientes a 15 países. Las variables fueron recogidas en cuadernos estandarizados, y remitidos a una base de datos centralizada para su análisis estadístico.

Resultados: Se registraron 102 casos de EI definitiva en pacientes en hemodiálisis, representando el 10% del total de EI definitivas recogidas (1.024 casos). El 51% de los pacientes eran varones. Las principales co-morbilidades asociadas incluían: diabetes (31%), tratamiento inmunosupresor crónico (14%) y neoplasias (6%). El 51% y 62% de los pacientes eran portadores de catéter central permanente o fistula arteriovenosa, respectivamente. Los episodios previos de EI (16%) o procedimientos invasivos previos (23%) fueron los factores predisponentes más frecuentes. La EI afectó: válvulas nativas (79%), válvulas protésicas (12%), marcapasos/desfibrilador (9%). La válvula más afectada fue la mitral (65%), seguida de la aórtica (30%), tricuspidea (10%) y otras localizaciones (11%). Los organismos responsables fueron: *S. aureus* (58%), estafilococos coagulasa negativos (15%), *E. faecalis* (13%), estreptococos (5%), otras bacterias o hongos (9%), polimicrobiana (4%), y no crecimiento (2%). La ecocardiografía demostró vegetaciones en el 89% de los casos. El 31% de los pacientes precisaron cirugía, siendo las principales indicaciones la regurgitación valvular (55%) y el fallo cardíaco (45%). Se observaron complicaciones frecuentes, incluyendo: fenómenos embólicos (42%), fallo cardíaco (38%), absceso intracardiaco (18%) y muerte (33%).

Conclusiones: Este estudio confirma que la EI en pacientes en hemodiálisis es una complicación frecuente que tiene una elevada morbilidad y mortalidad.

210

ENDOCARDITIS ASOCIADA A MARCAPASOS Y DESFIBRILADORES

J. Galvez Acebal, A.B. Millán Rodríguez, J. Rodríguez Baño, M.J. Ríos Villegas, A. Domínguez Castellano, A. Pascual y M.A. Muniain Ezcurra

Objetivo: Las series publicadas hasta el momento de endocarditis asociadas a marcapasos (MP) y desfibriladores (DAI) son escasas e incluyen pocos pacientes. Pretendemos describir las características de una serie de casos de endocarditis asociada a MP/DAI.

Método: Descripción de una cohorte de casos ocurridos entre 1995 y 2003. Se siguieron los criterios diagnósticos de Duke, considerando como precoz la ocurrida dentro del primer año postimplantación. El manejo clínico se realizó según el criterio clínico del médico responsable.

Resultados: Se presentan 13 casos, 5 procedían de otros hospitales. Un caso se asociaba a un DAI. El 77% eran varones, con una edad media de 62 años (entre 38 y 85 años). Todos padecían un trastorno del ritmo, siendo la cardiopatía más frecuente la isquémica (15%). El 77% eran precoces. En el 69% se presentó tras un recambio o manipulación del dispositivo inicial, con síntomas locales (46%) y/o sistémicos: fiebre (92%), embolismos sépticos (31%). Un caso se diagnosticó por necropsia. En 10 pacientes se realizó ecocardiografía transtorácica (ETT), siendo normal en 5, el resto mostró vegetaciones; en tres pacientes con ETT normal se realizó ecocardiografía transesofágica (ETE) que mostró vegetaciones. Los hemocultivos fueron positivos en el 85% y el cultivo del exudado de bolsa del generador en el 100%; el cultivo del electrocatéter fue positivo en el 70%. Etiología: *S. aureus* (5 pacientes);

S. coagulasa negativo (5 pacientes); *E. coli* (un paciente); *Serratia marcescens* (un paciente) *Klebsiella* sp. más *Enterobacter aerogenes* (un paciente). Todos recibieron tratamiento antimicrobiano por vía intravenosa durante al menos 15 días. En 12 pacientes se retiró el generador y electrocatéter. Cuatro por cirugía extracorpórea y ocho por tracción. Fallecieron 3 pacientes, el resto curaron sin recidiva, reimplantándose el dispositivo en ocho, tras una media de 28 días (rango: 16-43). Dos pacientes no precisaron reimplantación.

Conclusión: La endocarditis relacionada con MP y DAI se manifestó como un cuadro febril, a veces con síntomas locales, generalmente tras la manipulación de un dispositivo anterior. En algunos casos fue preciso realizar ETE para su diagnóstico. El tratamiento consistió en la retirada de todo el sistema y la reimplantación (si fue necesaria) tras varios días de tratamiento antibiótico.

211

ENDOCARDITIS POR *STAPHYLOCOCCUS LUGDUNENSIS*. DESCRIPCIÓN DE 10 CASOS Y ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN LA ENDOCARDITIS NATIVA, PROTÉSICA Y SOBRE MARCAPASOS

I. Anguera*, M.J. Jiménez-Expósito, A. del Río, X. Matínez-Lacasa**, F. Marco, J.R. Gumá*, X. Claramonte, A. Moreno, C.A. Mestres, E. Mauri**, M. Azqueta, N. Benito, C. García de la María, M. Almela, O. Sued, E. de Lazzari, J.M. Gatell, J.M. Miró, y el Grupo de Estudio de Endocarditis del Hospital Clínic.

Hospital Clínic-IDIBAPS, Universidad de Barcelona; Hospital de Sabadell*, Hospital Mútua de Terrassa**.

Antecedentes: *S. lugdunensis* fue descrito por primera vez en 1988 como una especie de estafilococo coagulasa negativo. Su potencial patogénico ha sido descrito como causante de numerosos procesos infecciosos, pero la endocarditis infecciosa (EI) es relativamente infrecuente. El objetivo de este estudio fue el de describir nuestra experiencia con la aportación de 10 nuevos casos y revisar la literatura con el fin de conocer mejor la incidencia, las características clínicas, ecocardiográficas y el pronóstico de esta entidad.

Métodos: Realizamos un estudio prospectivo, bicéntrico, basado en todos los casos consecutivos de EI identificando todos los pacientes con EI por *S. lugdunensis* desde 1990. Asimismo realizamos una búsqueda bibliográfica en la literatura bajo los términos "endocarditis" y "Staphylococcus lugdunensis" entre 1989 y 2003.

Resultados: Identificamos 10 casos de endocarditis por *S. lugdunensis* en nuestras instituciones, lo cual representó el 0,8%, 1,5% y 7,8% de los casos de endocarditis nativa, protésica y sobre marcapasos en la población general. En 4 casos se trataba de una válvula nativa (2 aórtica, 1 mitral y 1 pulmonar), en 2 de endocarditis protésica y sobre marcapasos en 4 pacientes. Todos los casos de endocarditis izquierda presentaron complicaciones (insuficiencia cardíaca, absceso perianular o shock) requiriendo cirugía el 60% de casos y siendo la mortalidad del 80%. Todos los pacientes con EI sobre marcapasos recibieron tratamiento médico y quirúrgico, con una mortalidad del 25%. En la revisión de la literatura identificamos un total de 59 casos de EI por *S. lugdunensis*. El análisis combinado de los 69 casos mostró que la IE sobre válvula nativa (77% de casos) se caracteriza por afectación valvular mitral con frecuentes complicaciones como insuficiencia cardíaca, abscesos perianulares y embolismo. Se requirió cirugía en el 51% de casos, con una mortalidad del 42%. La endocarditis protésica (13% de casos) predominó sobre válvula aórtica y se asoció a formación de abscesos, necesidad de cirugía y elevada mortalidad (77%). La EI sobre cable de marcapasos (10% de casos) se asoció a un mejor pronóstico cuando el tratamiento antibiótico se combinó con la extracción quirúrgica del sistema.

Conclusiones: La EI por *S. lugdunensis* es una causa infrecuente de endocarditis, que afecta mayoritariamente a válvulas nativas izquierdas, y se asocia a un curso agresivo. La mortalidad es elevada, sin embargo, la cirugía ha mejorado la supervivencia en los casos con afectación izquierda, y por ello, siempre debería considerarse la necesidad de tratamiento quirúrgico. La endocarditis protésica por *S. lugdunensis* es la que tiene peor pronóstico.

212

CIRUGÍA EN PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA IZQUIERDA ACTIVA

B. Loeches, J. Duarte, C. Sarriá, J.V. San Martín, A. Sarriá, C. Fernández, M.C. de las Cuevas y J. Gamallo

Objetivos: Determinar la mortalidad quirúrgica precoz, al ingreso y tardía de los pacientes operados de endocarditis infecciosa activa, así como sus causas y los factores de riesgo relacionados con la misma. Determinar la morbilidad tardía y sus causas.

Material y métodos: Se analizaron episodios de endocarditis izquierda nativa o protésica definitiva según los criterios de Durak en los que se realizó cirugía cardíaca para el tratamiento de la endocarditis infecciosa activa, desde mayo de 1998 hasta agosto del 2002. Los episodios fueron recogidos de forma prospectiva en un cuestionario informatizado y con variables definidas. Los episodios ocurridos antes del año 1991, se obtuvieron del registro quirúrgico de cirugía cardíaca. Los pacientes fueron seguidos 1, 3, 6, 12 meses y después anualmente, hasta 5 años. A todos los pacientes se les realizó al menos un ecocardiograma transesofágico en el seguimiento. Para estudiar la relación entre mortalidad quirúrgica y los factores de riesgo, se utilizó como test de hipótesis el chi-cuadrado de Pearson. Hubo 83 episodios (correspondientes a 68 pacientes), 71 fueron válidos para el análisis.

Resultados: Hubo 33 episodios sobre válvula protésica (46,4%) y 38 sobre válvula nativa (53,5%). La mortalidad global fue del 35,22% (25 pacientes): mortalidad quirúrgica precoz 6 (8,44%), mortalidad quirúrgica al ingreso 11 (15,4%) y mortalidad tardía 8 (11,2%). La causa de muerte en los dos primeros grupos fue cardíaca en 9 pacientes, por shock séptico en 3, por shock hemorrágico en 2, por neumonía nosocomial en 2 y por fallo multiorgánico en 1. Se encontraron relacionados con mayor mortalidad quirúrgica precoz y al ingreso, los siguientes factores: endocarditis sobre válvula protésica, un mayor número de cirugías cardíacas previas a la endocarditis, la presencia de shock séptico, la existencia de dehiscencia protésica, así como la indicación de cirugía por insuficiencia cardíaca y por disfunción valvular severa sin insuficiencia cardíaca. Solo 2 de las muertes ocurridas durante el seguimiento, estuvieron en relación con la endocarditis. Hubo 6 reinfecciones y ninguna recaída. 7 pacientes desarrollaron dehiscencia de prótesis y 3 pseudoaneurisma.

Conclusiones: 1) La mortalidad quirúrgica precoz y al ingreso fue elevada. 2) Los factores de riesgo relacionados con una mayor mortalidad quirúrgica fueron dependientes de la presencia de válvula protésica o de la gravedad del paciente. 3) Las causas de mortalidad antes del alta fueron cardíacas o infecciosas.

213

MICROORGANISMOS AISLADOS DE VÁLVULAS CARDÍACAS DE PACIENTES CON ENDOCARDITIS

D. Monclús, M.C. de las Cuevas, T. Alarcón, J. Díaz-Regañón, A. Pérez de Ayala, A. Perkins, M. López-Brea
Servicio de Microbiología. Hospital U. de la Princesa. Madrid.

Objetivos: Determinar los microorganismos aislados a partir de válvulas cardíacas y muestras relacionadas en pacien-

tes con endocarditis ingresados en un hospital Universitario de Madrid.

Métodos: Se estudiaron retrospectivamente 93 muestras de 72 pacientes con endocarditis, 78 válvulas cardíacas y 15 muestras relacionadas (suturas valvulares, pannus, trombos, marcapasos y electrodos), durante un período de tres años (enero de 2001-diciembre de 2003). El procesamiento de las muestras se realizó según los métodos convencionales microbiológicos. Las muestras se sembraron en los diferentes medios de cultivo (agar sangre, agar chocolate, medios de enriquecimiento para aerobios y anaerobios) y se hizo tinción de Gram. La identificación se llevó a cabo por tecnología convencional y un sistema automatizado (MicroScan, Dade-Behring) para los microorganismos de crecimiento rápido ó Api (bioMérieux) para el resto.

Resultados: De las 93 muestras estudiadas 54 (58%) resultaron positivas al menos para un microorganismo (28 muestras fueron polimicrobianas). Se aislaron un total de 89 microorganismos, de los cuales 47 correspondieron al género *Staphylococcus* (52,8%), predominando *S. epidermidis* (30,3% del total), 7 *Propionibacterium* spp. (7,8%), 4 *Corynebacterium* spp. (4,4%), 4 *Streptococcus* spp. (4,4%), 7 *Enterococcus* spp. (7,8%), 5 *Enterobacteriaceae* (5,6%), 6 anaerobios (6,7%), un 3,3% correspondieron a otros bacilos Grampositivos, y un 6,7% a otros bacilos Gramnegativos.

Conclusiones: El microorganismo que se aísla con más frecuencia en las válvulas cardíacas es *S. epidermidis*, seguido de los bacilos Grampositivos (*Corynebacterium* spp. y *Propionibacterium* spp.) El aislamiento de enterobacterias es infrecuente en este tipo de muestras.

214

TRATAMIENTO DE LA ENDOCARDITIS PROTÉSICA (PVE) EN PACIENTES CON SENDAS PRÓTESIS EN POSICIÓN MITRAL (PM) Y AÓRTICA (PAo) ¿ES SEGURO REEMPLAZAR SÓLO LA VÁLVULA AFECTADA?

J. Alonso, M. Varea, P. Rivas, A. Contreras, J. Fraile y M. Fernández-Guerrero

Fundación Jiménez Díaz, Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción/Objetivo: En pacientes con PVE portadores de 2 prótesis (PM y PAo) la sustitución de 1 o las 2 válvulas se plantea como problema no resuelto. Algunos han sugerido que ambas válvulas han de ser reemplazadas. Para responder esta cuestión hemos revisado nuestros pacientes con PVE que tenían ambas PM y PAo.

Métodos: Estudio retrospectivo de casos de PVE durante el periodo 1985-2002. Hemos revisado 65 casos de PVE, 16 de los cuales eran pacientes que tenían PM y PAo. Análisis de aspectos clínicos, microbiológicos, patológicos y quirúrgicos y de su evolución posterior. Todos los pacientes tenían diagnóstico definitivo de PVE.

Resultados: 15 casos fueron PVE tardía; 14 tenían válvulas mecánicas. Los microorganismos aislados fueron estafilococos (6), estreptococos (5), enterococos (2), *S. maltophilia* (1), *B. melitensis* (1); en un caso el microorganismo no fue identificado. La PM fue la afectada en 8 casos, la PAo en 5 y en 3 ambas estaban infectadas. Hubo alta correlación (100%) entre los diagnósticos clínico y ecocardiográfico y el diagnóstico anatómico realizado durante la cirugía. 14 pacientes fueron operados: 9 por fallo cardíaco, 3 por persistencia de la bacteriemia y 2 de forma urgente por edema agudo de pulmón y por bloqueo A-V. En 2 casos la cirugía no fue indicada. En 4 pacientes se reemplazaron las 2 válvulas, 3 con diagnóstico clínico de afectación en ambas y en el otro la válvula no afectada fue reemplazada por disfunción. En el resto (10) sólo la prótesis infectada fue reemplazada. En estos casos la evolución fue la siguiente: 3 murieron tras el procedimiento por fallo cardíaco sin signos de infección persistente; 7 sobrevivieron y en el seguimiento > 3 meses, no se observaron recidivas ni fueron necesarias nuevas intervenciones.

Conclusiones: En esta serie de PVE, el diagnóstico clínico y ecocardiográfico se correlacionó 100% con el diagnóstico anatómico durante la cirugía. En pacientes con PVE que tienen PM y PAo que necesitan cirugía, la sustitución única de la válvula afectada parece una estrategia segura.

215

ENDOCARDITIS SOBRE VÁLVULA PROTÉSICA POR *PROPIONIBACTERIUM ACNES*

L. Guío Carrión*, C. Sarriá Cepeda, C. De las Cuevas, C. Gamallo, J. Duarte, R. Velayos, J.V. San Martín y D. Rodríguez Serrano
Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

Objetivos: Determinar las características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas y ecocardiográficas de las endocarditis sobre válvula protésica (EVP) por *P. acnes*.

Material y métodos: Los episodios se recogieron de forma prospectiva desde el año 1991. Fueron incluidos para el análisis 11 episodios que cumplían los criterios definitivos de Duke.

Resultados: Ocho ocurrieron sobre prótesis metálica y 3 sobre biológica. Cinco pacientes desarrollaron EVP en ≤ 11 meses y 6 en ≥ 1 año después de la sustitución valvular. En ninguno de los primeros se encontró factor desencadenante, mientras que todos los segundos tenían el antecedente de alguna manipulación sobre piel o mucosas. El retraso diagnóstico osciló entre 3-12 meses en 6 pacientes (58%). Las formas de presentación fueron: disfunción protésica severa asintomática y sintomática en 4 y 1 respectivamente, IAM en 1, síndrome constitucional más fiebre en 2, ACVA de repetición en 2, uno de ellos asociado a fiebre, y lesiones cutáneas en 1. Al ingreso 6 (58%) presentaron fiebre, 6 (58%) insuficiencia cardíaca, 10 (91%) nuevo soplo, 1 livedo reticularis y lesiones necróticas cutáneas y 1 esplenomegalia. El tiempo de crecimiento del microorganismo en las muestras osciló entre 2-4 semanas. El ecocardiograma detectó disfunción protésica en 9: 4 por dehiscencia, 1 por alteración de los velos biológicos y 4 por estenosis. Sólo 1 paciente presentó vegetaciones y 1 absceso. Inicialmente 3 pacientes recibieron tratamiento antibiótico y respondieron favorablemente, y en 2 se mantuvo tratamiento oral supresor, permaneciendo asintomáticos. Tras la suspensión del tratamiento los 3 recayeron. Ocho recibieron tratamiento antibiótico y quirúrgico inicialmente, de los cuales 1 recayó y otro falleció. Finalmente todos precisaron tratamiento quirúrgico. Otro paciente falleció en la recaída.

Conclusiones: 1) Nuestros datos apoyan que la EVP fue adquirida en el acto quirúrgico o tardíamente por bacteriemias secundarias. 2) El curso clínico es en ocasiones muy tórpido y con escasa sintomatología sistémica, predominando la disfunción protésica. 3) Es preciso mantener los cultivos de las muestras en larga incubación para obtener el crecimiento del microorganismo. 4) El ecocardiograma rara vez muestra vegetaciones o extensión perianular. 5) El tratamiento antibiótico suprime fácilmente el microorganismo pero no lo erradica sin la retirada del material protésico.

216

EFICACIA DE LINEZOLID (Lz) Y DE FOSFOMICINA (Fos) ASOCIADA A IMPENEM (Imi) O CEFTRIAXONA (Cro) EN EL TRATAMIENTO DE LA ENDOCARDITIS EXPERIMENTAL (EE) POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* RESISTENTE A LA METICILINA (SARM) Y CON SENSIBILIDAD DISMINUIDA A LOS GLICOPÉPTIDOS (GISA)

C. García de la Mária, Y. Armero, M.P. Jiménez Alzate, A. del Río, M. Almela, X. Claramonte, M.J. Jiménez Expósito, N. Benito, N. Pérez, C.A. Mestres, A. Moreno, M.T. Jiménez de Anta, F. Marco, J.M. Gatell y J.M. Miró

Introducción: La detección de resistencia intermedia a los glicopéptidos en los SARM comporta la necesidad evidente

de disponer de tratamientos alternativos a la vancomicina (Van). La combinación de Fos más antibióticos betalactámicos se ha mostrado sinérgica y bactericida frente a cepas de SARM en estudios *in vitro* e *in vivo* (38thICAAC, Abs. #E-57 y 40thICAAC, Abs. #1009).

Objetivos: El objetivo de este estudio ha sido evaluar la eficacia de Lz o de Fos más Imi o Cro en el tratamiento (Rx) de la EE utilizando un aislado clínico de GISA (ATCC 700788).

Metodología: Las CMI/CMB de Van, Lz, Fos, Imi y Cro fueron 8/>512, 2/>512, 16/16, 1/2 y 128/256 mg/L respectivamente. A las 24h de producir una lesión valvular (aórtica) se administró el inóculo bacteriano (10^5 ufc/mL iv). El tratamiento antibiótico se inició 16 h más tarde y se mantuvo durante dos días. Los antibióticos Lz, Fos, Imi, Cro, Fos+Imi, Fos+Cro o Van se administraron mediante un sistema de bombas de infusión controladas desde un ordenador que simula la farmacocinética que siguen estos antibióticos en humanos con las pautas de: Lz (600 mg iv q12h), Fos (2 g iv q6h), Imi (1 g iv q6h), Cro (2 g iv qd) o Van (1 g iv q12h). Los niveles pico y valle alcanzados fueron de: 16,5 y 2,8 mg/L para Lz, 90 y 9 mg/L para Fos, 50 y 2 mg/L para Imi, 256 y 4 mg/L para Cro y 46 y 6 mg/L para Van. Los animales control se sacrificaron al inicio del Rx y los animales tratados 6h después del final del tratamiento. Las vegetaciones de la válvula se cultivaron de forma cuantitativa.

Resultados: Sólo se obtuvieron vegetaciones estériles en los animales tratados con Imi (6% de los casos), Van (18%) y en las combinaciones Fos + Imi (35%) y Fos + Cro (53%). Se obtuvieron descensos significativos en el conteo de ufc/g veg respecto a los animales control para los tratamientos con monoterapia de Imi ($4,4 \pm 1,9 \log_{10}$ ufc/g veg), y Van ($5,8 \pm 2,5 \log_{10}$ ufc/g veg) así como en las combinaciones de Fos + Imi ($4,4 \pm 1,9 \log_{10}$ ufc/g veg) o Cro ($2,3 \pm 0,7 \log_{10}$ ufc/g veg). No se obtuvo una actividad significativa en el grupo tratado con linezolid ($8,1 \pm 1,6 \log_{10}$ ufc/g veg).

Conclusiones: Fos + Imi o Fos + Cro fueron más efectivos que los antibióticos en monoterapia y que Van o Lz ($p < 0,05$). Vancomicina se mostró más activa que linezolid. La actividad anti- estafilocócica de la combinación Fos más betalactámicos frente a las cepas GISA sensibles a Fos supone una posible aplicación de estas combinaciones en las infecciones por estos microorganismos