

Sesión 14

Aspectos microbiológicos y clínicos de la endocarditis e infecciones asociadas a dispositivos intravasculares

204

BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTERES TUNELIZADOS UTILIZADOS PARA HEMODIÁLISIS

R. Luque¹, T. Aldabó¹, M.J. Marcos¹, M. Cuenca², J. Ibeas², P. Muñoz³ y M.J. Ríos⁴

¹Servicio de enfermedades Infecciosas. Unidad de Cuidados Intensivos y Nefrología del HUU Virgen del Rocío. Sevilla,

²Servicio de Nefrología Corporación Parc Taulí. Sabadell, Hospital La Ribera. Alzira. Valencia, ³Servicio de Microbiología. Clínica H. Gregorio Marañón. Madrid, Servicio de medicina interna-enfermedades infecciosas hospital V. Macarena. Sevilla,

⁴Redes de Investigación en Patología Infecciosa REIPI.

Introducción: El 50% de los pacientes comienzan la hemodiálisis (HD) mediante un catéter venoso central (CVC). Cada año se implantan 12.000 CVC en pacientes con HD, 40% CVC tunelizados (CT). La infección es la segunda causa de muerte en pacientes con insuficiencia renal crónica y una causa importante de ingreso hospitalario.

Objetivos: 1) Conocer la incidencia, epidemiología y factores de riesgo de la bacteriemia relacionada con catéter (BRC) en paciente con CT en HD. 2) Conocer la duración de CT.

Métodos: Estudio prospectivo multicéntrico de CT insertados desde Sept/04 a Oct/05. Utilizamos los criterios de la IDSA para definir BRC (CID 2001). Para este estudio, el seguimiento finalizó en Oct/05 o anteriormente en caso de BRC y/o retirada. Analizamos las características de los enfermos y los factores de riesgo de BRC durante la inserción y retirada de CT. Los datos fueron introducidos en una base de datos "online" y analizados con SSPS.13. Las variables cuantitativas se expresan como mediana y rango. Para el análisis se utilizaron el test de χ^2 y t-Student.

Resultados: Se insertaron 128 CT en 117 pacientes (57% hombres). Edad: 71 años (20-88). Tiempo en HD hasta CT 78,5 d (5-8.701). En el 64% el CT fue el último acceso vascular. Observamos 6 BRC con Incidencia de 0,29/1000 días de CT (tiempo total 20.711 días de CT) Etiología: *Enterococcus faecalis* 3, *Staphylococcus aureus* MS 2, *Staphylococcus aureus* MR 1. Hubo 3 infecciones del túnel, 2 se asociaron con BRC. Tiempo desde inserción hasta BRC: 23 d (5-141). Se retiraron 32 CT: 4 BRC y 28 no-BRC. Duración del CT: 162 d (2-366). En el análisis univariante, la inserción en ve-

na no-yugular (RR 19, IC 95% 3-114; p 0,005), hospitalización en el mes previo (RR 5,7, IC 95% 0,8-39; p 0,057) y la cirugía en el mes previo (RR 13,95% 0,9-178; p 0,022), se asociaron con BRC. Cuatro BRC se curaron, 1 recidivó (y falleció posteriormente) y otra falleció. Hubo 2 infecciones metastásicas: 1 artritis séptica y 1 osteomielitis vertebral. De los 34 CT seguidos hasta BRC y/o retirada, 2 fallecieron por BRC (33%) y 3 por causa no-BRC (RR 11,2; 95%IC 2,4 - 44,7).

Conclusión: A pesar de que la duración de los CT es prolongada y la manipulación frecuente, la incidencia de BRC es muy baja pero su mortalidad es elevada. En nuestra serie los factores de riesgo para BRC fueron la inserción no-yugular y la hospitalización y cirugía el mes previo.

205

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y PRONÓSTICAS DE LA ENDOCARDITIS EN VÁLVULAS NATIVAS IZQUIERDAS (EVNI) POR ESTAFILOCOCOS COAGULASA NEGATIVA (ECN)

J.L. Haro¹, A. de Alarcón¹, J.M. Reguera², J. Ruiz³, J. Gálvez⁴, J.M. Lomas⁵, J. de la Torre⁶ por el Grupo Andaluz para el Estudio de las Infecciones Cardiovasculares

¹Hospitales Universitarios Virgen del Rocío, Sevilla. ²Hospital universitario Carlos Haya, Málaga. ³Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga. ⁴Hospital Universitario Virgen de Macarena, Sevilla. ⁵Hospital General Juan Ramón Jiménez, Huelva. ⁶Hospital Costa del sol, Marbella.

Introducción: El aumento de la edad de la población y de las maniobras diagnósticas y terapéuticas invasivas está conllevo un aumento de las infecciones causadas por ECN. Estos patógenos son la causa más frecuente de endocarditis protésica temprana, aunque su papel en la endocarditis sobre válvula nativa no es tan conocido.

Material y método: Estudio prospectivo multicéntrico de las endocarditis recogidas en la Cohorte Andaluza para el Estudio de las Infecciones Intravasculares.

Objetivo: 1. Describir las características epidemiológicas, clínicas y pronósticas de la EVNI por ECN. 2. Establecer las diferencias con respecto a las endocarditis en válvula nativa izquierda causadas por otros gérmenes.

Resultados: De las 470 EVNI recogidas, 39 (8,3%) fueron causadas por ECN (36 definidas y 3 posibles). La incidencia aumentó en la última década un 42% respecto a la anterior. La edad media fue $58,32 \pm 15$ años, 27 (69,2%) eran varones. 21 pacientes (53,8%) tenían valvulopatía previa, siendo la reumática la más frecuente, y 26 (67%) enfermedad concomitante. En 24 casos (61,5%) existía antecedente de manipulación con una mediana de la antelación de 15 días (rango 0-547). La mediana del intervalo entre la aparición de síntomas y el diagnóstico fue de 14 días. Las complicaciones más frecuentes fueron el fracaso renal (21 casos, 53,8%), las complicaciones cardíacas (11, 28,2%) y la afección del sistema nervioso central (10 casos 25,6%). Hubo 3 casos (7,7%) de shock séptico. La cirugía fue necesaria en 18 pacientes (46,1%) sin que ninguno precisara reintervención. 9 pacientes (23,1%) fallecieron. En el análisis univariante los factores que se asociaron con una mortalidad mayor fueron el fracaso renal agudo (p 0,023), grado 3 o > de la NYHA (p 0,047) y la demora en el diagnóstico > de 21 días (p 0,018). En comparación con las EVNI causadas por otros gérmenes la edad media fue 6 años mayor (p 0,018) y fueron más frecuentes la manipulación previa (p 0,001), el fracaso renal agudo (p 0,001) y el origen nosocomial (p 0,001).

Conclusiones: La EVNI por ECN es una entidad cuya incidencia está aumentando a expensas de una población de edad avanzada que requiere frecuentemente maniobras invasivas como consecuencia de sus enfermedades concomitantes. A pesar de ello, la mortalidad no parece ser mayor que en las EVNI causadas por otros patógenos.

206

ENDOCARDITIS ENTEROCÓCICA: COMPARACIÓN DE PACIENTES CON ENDOCARDITIS SOBRE VÁLVULA NATURAL Y PROTÉSICA Y FACTORES DETERMINANTES DEL PRONÓSTICO

A. Goyenechea, P. Rivas, M. de Górgolas, R. Fernández Robles y M.L. Fernández Guerrero

División de Enfermedades Infecciosas. Departamento de Medicina Interna. Fundación Jiménez Díaz. Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción: La endocarditis enterocócica (EE) supone el 5-10% de todos los casos de E y su pronóstico no ha variado en 30 años a pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos. Aquí analizamos los aspectos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos más relevantes de la EE para intentar conocer los factores determinantes del pronóstico.

Métodos: Estudio retrospectivo de casos de EE estudiados por uno o más de los autores durante un periodo de 20 años. 44 pacientes con 47 episodios de EE, todos con diagnóstico definitivo fueron incluidos. Los criterios diagnósticos, definición de E nosocomial y tests de susceptibilidad in-vitro estuvieron acordes con los estándares.

Resultados: 38 (86,3%) pacientes tenían valvulopatías incluyendo 17 con prótesis. 23 (52%) tenían enfermedades crónicas no cardíacas: 6 cirrosis hepática, 5 cáncer, 4 uropatía obstructiva y otras (8). La EE afectaba a v. mitral en 20 (45%), aórtica 15 (34%), ambas 7 (16%), aórtica y tricúspide 1 y ductus arteriosus 1. La puerta de entrada se sospechó o documentó en 21 (44,6%) casos, siendo el aparato urinario la fuente más frecuente (14; 30%). *E. faecalis* (41 aislamientos) fue la especie más frecuente. 14 razas eran resistentes a estreptomicina y solo 3 eran altamente resistentes a gentamicina. No se observaron diferencias en los hallazgos clínicos entre los pacientes con EE natural y protésica salvo en el tiempo transcurrido hasta el diagnóstico (30 vs. 9 días; p 0,02) y la presencia de soplos (25/66,6% vs. 10/58,8%; p 0,01). La necesidad de sustitución valvular y la mortalidad no fueron diferentes entre ambos grupos. 12 episodios (25,5%) fueron adquiridos durante la hospitalización por otros procesos. La instrumentación del aparato genitourinario fue la causa más frecuente de EE nosocomial. 41 episodios de EE fueron tratados con combinaciones de penicilinas y gentamicina por una duración media de 32 días. Los pacientes con EE protésica fueron tratados más tiempo (38 vs. 29 días). 18 (41%) incluyendo 6 con EE protésica requirieron sustitución valvular. Solo 3 (7,3% de episodios) recidivaron y en 8 episodios la EE determinó el fallecimiento (mortalidad/episodios 17%). El fracaso cardíaco (OR 1,61; 95% CI: 1,15-2,25; p 0,001) y la adquisición nosocomial (OR 8,05; 95% CI: 1,50-43,2; p 0,01) fueron los factores asociados con mortalidad.

Conclusión: La adquisición nosocomial es un factor determinante del pronóstico de la EE en el momento presente.

207

ENDOCARDITIS POR COXIELLA BURNETII

A. Vera Tomé, F.F. Rodríguez Vidigal y A. Muñoz Sanz

Unidad de Patología Infecciosa. Hospital Universitario Infanta Cristina. Servicio Extremeño de Salud. Universidad de Extremadura. Badajoz.

Introducción y objetivos: La fiebre Q (FQ) aguda suele presentarse como fiebre sin focalidad, hepatitis, neumonía de la comunidad u otros cuadros; menos frecuentes son las formas crónicas. La endocarditis por *Coxiella burnetii* (78% de las formas crónicas) es una infección sistémica grave. Normalmente requiere recambio valvular y siempre trata-

miento antimicrobiano que, en ausencia de cirugía, debe ser muy prolongado.

Material y métodos: Se presenta un estudio de endocarditis por *Coxiella burnetii* en el contexto de un protocolo de fiebre Q donde se recogen datos prospectivos epidemiológicos, clínicos, analíticos, serológicos y ecocardiográficos. El diagnóstico de endocarditis por FQ cumple los criterios habituales modificados (Durack et al, 1994; Fournier et al, 1996; Li et al, 2000; Raoult et al, 2001).

Resultados: La endocarditis supone el 6% de las FQ en nuestra experiencia. La edad media es de 58 años (rango 36-82 años), todos varones. La mayoría (87,5%) habita en el medio rural y el 62,5% tiene contacto con animales. La duración media del cuadro antes del diagnóstico es de 3,66 meses (rango 9 días-16 meses). Un tercio son inmunodeprimidos (un trasplante hepático, uno con EPOC y otro en tratamiento esteroideo). La forma clínica de presentación más frecuente es la fiebre (75%), en dos casos con insuficiencia cardíaca. La neumonía y la glomerulonefritis aguda fue el motivo de consulta en dos casos. Predominó la afectación valvular aórtica (62,5%); uno de los dos casos con afectación mitral portaba una prótesis mecánica y el único con afectación tricúspide tenía un marcapasos. Un paciente tuvo coinfeción por *Brucella* spp. La serología en el momento del diagnóstico osciló entre 1/320 y 1/80.000 (el 87,5% con un título \geq a 1/1.024). Todos los pacientes recibieron tratamiento antimicrobiano: doxiciclina y ofloxacino (75%) o doxiciclina y cotrimoxazol (25%) con una duración variable. Se hizo recambio valvular a 6 pacientes (75%). No hay fallecimientos relacionados con la FQ.

Conclusiones. 1. La prevalencia (6%) de endocarditis por *Coxiella burnetii* en nuestro medio no es irrelevante. 2. Afecta a varones adultos del medio rural con exposición a ganado. 3. La forma de manifestación es la fiebre prolongada que, en un tercio de los pacientes, ocurre junto a algún trastorno patológico subyacente. 4. Sigue afectarse la válvula aórtica nativa, con recambio valvular en la mayoría de las ocasiones.

208

EL ESPECTRO CAMBIANTE DE LA ENDOCARDITIS PROTÉSICA (PVE): NUEVOS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y PRONÓSTICOS

P. Rivas, A. Goyenechea, M. de Górgolas, J. Martínez y M.L. Fernández Guerrero

División de Enfermedades Infecciosas. Departamento de Medicina Interna. Fundación Jiménez Díaz. Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción: La PVE constituye el 20-30% de todos los casos de EI en hospitales terciarios. Su mortalidad ha disminuido conforme el diagnóstico y tratamiento han ido mejorando. Sin embargo, no es bien conocido como ha evolucionado la epidemiología, microbiología y la clínica. Presentamos aquí la experiencia con PVE de un hospital con larga tradición de cirugía cardiaca.

Métodos: Estudio de casos de PVE vistos por uno o más de los autores durante 33 años. El diagnóstico se basó en criterios de Durack D et al. Se compararon 2 períodos diferentes: A con 58 casos (1970-86) y B 63 casos (1987-03).

Resultados: La edad aumentó de 44,2 años en A a 60,6 años en B ($p < 0,0001$). No se encontraron diferencias en la distribución por sexos, válvula afectada, fiebre o embolismos al SNC. La presencia de comorbilidades (17% vs. 46%; $p < 0,01$) y fracaso cardíaco (36% vs. 68%; $p < 0,002$) fueron más frecuentes en B. La incidencia de PVE precoz disminuyó significativamente en B y los bacilos Gram - desaparecieron como causa de PVE precoz (40% vs. 7%; $p < 0,003$). La etiología de PVE tardía varió notablemente: si en *A. S. viridans* fue la primera causa, en B se situó en un 5º lugar, por detrás de *S. aureus* (MRSA y MSSA), enterococos y *S. coagulase* -. Los casos de PVE tardía adquiridos en el hospital aumentaron en

B (22% vs. 7%). Durante B la ecocardiografía fue utilizada en todos los casos. ETT se realizó en el 58 casos (92%) y el ETE en 39 (62%). ETE fue más sensible para la detección de vegetaciones y abscesos. La mortalidad a los 30 días fue 60% en A y 36% en B ($p < 0,009$). La mortalidad de PVE precoz cayó del 80% a 46% ($p < 0,02$). La mortalidad de PVE tardía no varió (39% vs. 34%). Los factores asociados con mortalidad de PVE tardía fueron infección por *S. aureus* (OR 3,63; 95% CI: 1,23-10,6; $p < 0,01$), comorbilidad (OR 3,2; 95% CI: 1,11-9,39; $p < 0,03$), insuficiencia renal (OR 3,93; 95% CI: 1,00-153; $p < 0,04$) y adquisición nosocomial (OR 13,9; 95% CI: 1,23-158; $p < 0,03$). La sustitución valvular no se asoció con aumento de supervivencia.

Conclusiones: La PVE constituye un grupo de infecciones en evolución cuyo espectro microbiológico ha cambiado. Aunque las manifestaciones de la infección son similares a las observadas en épocas anteriores, los pacientes son de mayor edad, presentan comorbilidades con frecuencia y tienen mayor riesgo de adquirir la infección en el hospital y desarrollar fracaso cardíaco. Esto explica posiblemente que la mortalidad de la PVE tardía no haya mejorado.

209

MEJORÍA DEL PRONÓSTICO DE LA ENDOCARDITIS POR *STREPTOCOCCUS AGALACTIAE*

A. Salinas Botrán, A. Goyenechea, M. de Górgolas, R. Fernández Robles y M.L. Fernández Guerrero

División de Enfermedades Infecciosas (Departamento de Medicina Interna). Universidad Autónoma de Madrid.

Introducción: La endocarditis por *S. agalactiae* supone el 2-3% de todos los casos de endocarditis pero su mortalidad se sitúa en el 34%-56%, similar a la encontrada en las formas más graves de endocarditis. Sin embargo es posible que el mejor conocimiento de la enfermedad y el más amplio uso de la cirugía cardíaca, hayan mejorado el pronóstico.

Métodos: Revisión de todos los casos de endocarditis por *S. agalactiae* vistos por uno o más de los autores entre 1989 y 2005. Los criterios diagnósticos y tests microbiológicos fueron los aceptados internacionalmente.

Resultados: Se analizaron 10 casos: 4 hombres y 6 mujeres con edad de 61,3 años. El 50% tenían valvulopatía subyacente: 2 endocarditis previa, 1 valvulopatía mitral reumática, 1 mitral mixoide, 1 mitral degenerativa. El 80% tenía enfermedades crónicas graves: cirrosis hepática 3, cáncer de cervix 2, cáncer de mama 1, diabetes con arteriopatía 1, adicción a drogas parenterales 1. El origen de la infección estuvo en la piel (4), aparato genital (2) y en el peritoneo (1). La presentación fue aguda en todos los casos (duración media 3,3 días) con fiebre y soplos cardíacos. Se encontraron estigmas cutáneos y embolismos cerebrales en el 30%. Desarrollaron fracaso cardíaco 4 pacientes. Se hizo ETT en todos los casos siendo positivo en el 50%. El ETE fue positivo en todos los casos en los que se realizó. Las vegetaciones tenían un tamaño entre 5 y 16 mm de diámetro mayor (media 11,5 mm). Las válvulas afectadas fueron Mi 60%, Ao 40% y Mi- Ao 10%. Todos los aislamientos fueron susceptibles a penicilina (CMI < 0,1 mg/L) y los pacientes fueron tratados con beta-lactámicos (penicilina o cefalosporinas 3ªG) y en el 60% se asoció gentamicina. Se indicó cirugía cardíaca en todos los pacientes con fracaso cardíaco. Sin embargo, uno de ellos, un paciente con cirrosis hepática avanzada, fue desestimado. La mortalidad fue del 20%, falleciendo este paciente cirrótico y otro con diabetes mellitus, embolismos cerebrales e insuficiencia cardíaca en el postoperatorio de la sustitución valvular.

Conclusiones: La endocarditis por *S. agalactiae* es infrecuente, se comporta como infección oportunista en personas con graves comorbilidades y a veces tiene un origen aparente en la piel y aparato genital. En comparación con series históricas, su mortalidad parece haber disminuido.

210

ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE VÁLVULA NATIVA RELACIONADA CON LOS CUIDADOS SANITARIOS: CARACTERÍSTICAS Y PRONÓSTICO. ESTUDIO PROSPECTIVO MULTICÉNTRICO DE LA "INTERNATIONAL COLLABORATION ON ENDOCARDITIS-PROSPECTIVE COHORT STUDY" (ICE-PSC)

N. Benito¹, J.M. Miró¹, E. Abrutyn², I. Anguera³, S. Bradley⁴, C.H. Cabell⁵, P. Pappas⁶, D. Sexton⁵, W. Dismukes⁶, S. Hasan⁷, T. Doco-Lecompte⁸, E. Rubinstein⁹, E. de Lazzari¹, A. del Río¹, G.R. Corey⁵, J.M. Gatell¹, V.G. Fowler⁶, y los investigadores del ICE-PCS

¹Servicio de Enfermedades Infecciosas. Hospital Clínic de Barcelona. ²Drexel University College of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania, (USA). ³Hospital de Sabadell, Sabadell, ⁴University of Michigan, Ann Arbor, Michigan (USA), ⁵Duke University Medical Center, Durham, North Carolina (USA), ⁶University of Alabama, Birmingham, Alabama (USA), ⁷VA University of Texas at-Southwestern, Dallas, Texas (USA), ⁸CHU Nancy-Brabois, Nancy, (France), ⁹Tel Aviv University, School of Medicine, TelAviv (Israel).

Objetivo: Describir las características y pronóstico de la endocarditis infecciosa (EI) sobre válvula nativa asociada a cuidados sanitarios, tanto la EI nosocomial (EIN) como la "nosohusial" (EINH), y compararlas con las de la EI adquirida en la comunidad (EIAC). EINH: EI diagnosticada en pacientes no ingresados en tratamiento endovenoso o hemodiálisis en el mes previo, o que residen en un centro sociosanitario de larga estancia.

Material y métodos: Estudio prospectivo de cohortes realizado en 39 centros médicos de 16 países, en 4 continentes, realizado entre Junio de 2000 y Diciembre de 2003 por la ICE-PSC. Se incluyeron todos los pacientes consecutivos con criterios definitivos de EI nativa según los criterios de Duke, excluyendo los usuarios de drogas por vía parenteral.

Resultados: De los 1779 pacientes con IE, se incluyeron 1033 (58%) casos de EI sobre válvula nativa: 772 EIAC (75%) y 261 EI asociadas a cuidados sanitarios (EIN = 137 [13%] y EINH = 125 [12%]). Los pacientes con EIN eran mayores (67 años) que los pacientes con EINH y EIAC (57 y 58 años, respectivamente, $p < 0,001$) y habían sufrido con más frecuencia procedimientos agresivos (59% vs. 40% y 9%, respectivamente $p < 0,001$). *Staphylococcus aureus* fue la primera causa de EI asociada a cuidados sanitarios, (EIN = 57%, EINH = 50%), y la segunda, tras el grupo de estreptococos viridans, de las EIAC (18%, $p < 0,0001$). El 58% de *S. aureus* aislados en EIN y el 50% de EINH eran resistentes a meticilina vs. 12% de los casos de EIAC ($p < 0,001$). La válvula mitral era la más afectada en todos los grupos, mientras la aórtica lo fue más a menudo en las EIAC (44%) que en las asociadas a cuidados sanitarios (33%, $p = 0,004$). Hubo más EI tricúspides entre las relacionadas con cuidados sanitarios (17% vs. 7%, $p < 0,001$). Los pacientes con EIAC se operaron más frecuentemente (49%) que el resto (41% NIE, 36% NHIE) ($p = 0,03$), aunque la mortalidad fue notablemente mayor en los pacientes con EIN (30%) y EINH (24%) que en aquellos con EIAC (12%; $p < 0,001$). En el análisis multivariado, la adquisición nosocomial (OR = 2,3; CI 95% 1,4-3,8) y "nosohusial" (OR = 2,1; CI 95% 1,3-3,5) de la EI se asociaron con una mayor mortalidad que la adquisición en la comunidad.

Conclusiones: La EI asociada a cuidados sanitarios supone actualmente la cuarta parte de los casos de válvula nativa. La EIN y la EINH comparten la mayoría de los datos etiológicos, clínicos y pronósticos, con una mortalidad atribuible superior al doble de la mortalidad de la EIAC.

211

LA EDAD AVANZADA COMO FACTOR PRONÓSTICO EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA

V. González Ramallo¹, P. Muñoz², A. Segado¹, M.A. García-Fernández³, B. Pinilla⁴, E. Bouza² y grupo GAME⁵

¹Unidad de Hospitalización a Domicilio, ²Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas, ³Sección de Ecocardiografía, ⁴Servicio de Medicina Interna, ⁵Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Introducción: Existe controversia en la literatura acerca del pronóstico vital de la endocarditis infecciosa (EI) en pacientes ancianos. En las series en las que se detecta diferencia pronóstica con la endocarditis de los adultos más jóvenes se cuestiona si es la edad *per se* o sólo la mayor comorbilidad la responsable de su peor pronóstico.

Objetivos: Comparar la evolución intrahospitalaria de pacientes mayores de 70 años afectos de EI con la de pacientes adultos de menor edad atendidos en un hospital de tercer nivel durante 10 años. Analizar si la edad *per se* es un factor pronóstico adverso independiente de la comorbilidad.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional de pacientes con diagnóstico definitivo de EI (criterios Duke) ingresados en nuestro hospital entre 1994 y 2004. Registramos en una base de datos parámetros epidemiológicos, clínicos, ecocardiográficos y microbiológicos. Para valorar la morbilidad previa al episodio de EI utilizamos la escala de Charlson. Realizamos el seguimiento de los pacientes hasta el alta hospitalaria registrando las complicaciones, el tratamiento médico y quirúrgico prescrito y evolución. Comparamos los datos de los pacientes con edad ≥ 70 años (grupo A) con la de los pacientes entre 16 y 69 años (grupo C). Adicionalmente comparamos los datos de los pacientes fallecidos frente a los no fallecidos para detectar factores pronósticos adversos. Con los factores significativos realizamos un análisis multivariante mediante un modelo de regresión logística.

Resultados: Estudiamos 301 pacientes distribuidos según edad en A ($n = 83$; 28%) y C ($n = 218$; 72%). La mortalidad en el grupo A fue significativamente mayor (48% y 28% respectivamente; $p < 0,001$), también fueron significativamente mayores la comorbilidad, la etiología enterocócica y la localización aórtica. No se detectaron diferencias en la tasa de utilización de tratamiento quirúrgico. La edad media de los fallecidos (60 ± 18 ; IC 95% 56-64 años) fue mayor que la de los supervivientes (51 ± 19 ; IC 95% 48-54 años). Los factores pronósticos que mantuvieron su significación tras el análisis multivariante fueron: edad (OR 1,81), comorbilidad (OR 1,11) y prótesis valvular (OR 2,62).

Conclusiones: El pronóstico vital a corto plazo de la EI es peor en los pacientes mayores de 70 años. La edad avanzada *per se* es un factor pronóstico independiente.

212

ENDOCARDITIS INFECCIOSA SOBRE VÁLVULA PROTÉSICA (EIVP): ANÁLISIS DE 100 CASOS DESDE UNA PERSPECTIVA CLÍNICA

J.V. San Martín¹, C. Sarriá², I. Vilacosta³, D. Rodríguez², L. Guió², A. Sanromán⁴, W. Stoerman⁵

¹M. Interna-Infecciosas. H. Fuenlabrada, ²MI-Infecciosas, HU Princesa (Madrid), ³Cardiología H. Clínico (Madrid), ⁴Cardiología H. Clínico (Valladolid) ⁵H. La Plata (La Plata, Argentina).

Objetivos: Actualizar los conocimientos sobre la clínica de la EIVP, ya que la mayoría de las descripciones clínicas se han realizado antes de la aparición del ETE.

Material y métodos: Estudio prospectivo y observacional en el que se incluyeron de forma consecutiva todos los episodios de EIVP definitiva atendidos en 4 hospitales de referencia para cirugía cardíaca desde 1996 a 2002.

Resultados: Se recogieron 100 episodios correspondientes a 94 pacientes. 24 episodios fueron de endocarditis precoz, 39 intermedia y 37 tardía. Se operaron 58 episodios y la mortalidad global fue del 35%. Los estafilococos coagulasa negativos fueron los microorganismos causales más frecuentes. La fiebre con clínica cardíaca fue la forma de presentación más frecuente de la EIVP precoz, que además se relaciona con extensión perianular de la infección (OR 10,7, IC95% 0,93-122,6). La infección por *S. aureus* fue la única variable asociada a la presentación "fiebre y cutánea" (OR 6,1, IC95% 1,4-27,8), "fiebre y neurológica" (OR 19,9, 2,9-135,5) y shock séptico (OR 6,5, IC95% 1,9-21,7). Esta asociación fue mayor en el período tardío. Todas las EIVP por *S. viridans* se diagnosticaron en el período tardío, siendo *S. viridans* el único factor relacionado con EIVP sobre prótesis biológicas (OR 6,5, IC95% 1,3-33,3). Las endocarditis por microorganismos de la piel se asociaron con EIVP sobre válvula aórtica metálica (OR 3,6 (IC95% 1,2-10,9) y con e. intermedia (OR 4,7, IC95% 1,9-11,4). Las variables clínicas asociadas a la endocarditis intermedia fueron retraso en el diagnóstico (OR 2,7, IC95% 1,1-7,2) y síndrome constitucional. Los factores de riesgo de complicación perivalvular fueron la e. intermedia (OR 5,6, IC95% 1,9-16,5) y la localización aórtica (OR 2,8, IC95% 1,3-6,1).

Conclusiones: 1. La clínica de la endocarditis tardía se asemeja a la endocarditis nativa y depende del microorganismo causal. 2. La endocarditis precoz y la intermedia son endocarditis nosocomiales adquiridas en el período perioperatorio entre las que existen diferencias epidemiológicas y microbiológicas, y junto a la demora en el diagnóstico condicionan las características clínicas, ecocardiográficas y pronósticas. 3. Se debe buscar endocarditis en los pacientes con febrícula y astenia en los dos primeros años tras la cirugía en los que el clínico debe mantener una alta sospecha de endocarditis para intentar acortar la demora en el diagnóstico.

213

AISLAMIENTO DE LEVADURAS DEL GÉNERO CANDIDA A PARTIR DE CATÉTERES INTRAVASCULARES EN UN HOSPITAL TERCARIO DURANTE EL PERÍODO 2001-2005

M.D. Martínez¹, M. Jiménez¹, N. Tormo¹, E. Matheus¹, C. Gimeno^{1,2} y D. Navarro^{1,2}

Departamento de Microbiología. Hospital Clínico Universitario. Facultad de Medicina. Valencia.

Introducción y objetivos. Las infecciones sistémicas por levaduras del género *Candida* son causa frecuente de morbi-mortalidad en el paciente en estado crítico y en el inmunodeprimido. Nos propusimos averiguar la frecuencia con que se aíslan estos microorganismos a partir de catéteres intravasculares en nuestro hospital, analizar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes afectados, identificar las especies aisladas, conocer su sensibilidad a los antifúngicos y determinar la incidencia de fungemia asociada.

Material y métodos: Evaluación retrospectiva de los aislamientos de *Candida spp.* a partir de catéteres centrales y periféricos obtenidos en el período comprendido entre enero de 2001 y diciembre de 2005. El cultivo de los catéteres se realizó mediante el método semicuantitativo de Maki, y la identificación de la especie aislada mediante la prueba de formación de tubos germinales y el sistema comercial API32C. La sensibilidad de los aislados a los antifúngicos se determinó mediante un método de microdilución (Sensititre Yeast One). Los hemocultivos obtenidos concurrentemente se procesaron en el sistema BACTEC 9240.

Resultados: Durante el período de estudio se cultivó un total de 3653 catéteres; 1325 fueron positivos (> 15 UFC); en 36 de ellos (2,7%) se cultivaron levaduras del género *Candida* (22 hombres y 14 mujeres; 30 adultos, 6 niños): 3 en 2001, 3 en 2002, 9 en 2003, 1 en 2004 y 14 en 2005. Los servicios de procedencia fueron: (17), UCI (7), Cirugía (4), Nefrología

(3), Oncología (1), Medicina Interna (1) y Digestivo (1). La presencia de un cuadro febril sin focalización justificó en 21 de los casos la retirada del catéter. El factor de riesgo asociado con más frecuencia fue la cirugía previa. La especie más frecuentemente aislada fue *Candida albicans* (17), seguida de *Candida parapsilosis* (10), *Candida glabrata* (2) y *Candida tropicalis* (1). Las 6 especies restantes no fueron identificadas. En 12 de los 28 casos en que se procesaron hemocultivos se obtuvo un aislamiento coincidente. Todos los aislados analizados (13 *C. albicans*, 7 *C. parapsilosis* y 2 *C. glabrata*) fueron sensibles a anfotericina B, 5'-fluorocitosina y voriconazol. Un aislado de *C. albicans*, dos de *C. parapsilosis* y dos de *C. glabrata* mostraron sensibilidad dosis dependiente o resistencia al resto de azoles.

Conclusiones: En 2005 hemos objetivado un aumento de la frecuencia de aislamientos de *Candida* a partir de catéteres y un incremento de la incidencia de fungemias asociadas. La especie más frecuentemente implicada y el perfil de sensibilidad a los antifúngicos de las especies aisladas no han variado en los últimos años.

214

ACTIVIDAD IN VITRO DE UN FAGO ESPECÍFICO SOBRE BIOFILMS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS

M. Alonso¹, J.L. del Pozo², R. González¹, A. Serrera¹, A. Ramos¹, E. Maiques³, J. Penadés³ y J. Leiva¹

¹Servicio de Microbiología. ²Área de Enfermedades Infecciosas y Microbiología clínica. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. Pamplona. ³Universidad Cardenal Herrera-CEU. Valencia.

Introducción y objetivos: Los fagos (virus que infectan bacterias) fueron descubiertos hace más de 90 años y su empleo ha constituido una herramienta de trabajo fundamental para la tipificación bacteriana y el desarrollo de la biología molecular. Además, y desde un comienzo, los fagos se vislumbraron como posibles agentes terapéuticos para combatir infecciones bacterianas. En la actualidad, el creciente número de infecciones donde los antibióticos son claramente ineficaces, como es el caso de las infecciones relacionadas con la presencia de biofilms, ha hecho que se piense de nuevo en ellos como alternativa terapéutica. El objetivo del presente estudio es analizar la actividad de un fago específico sobre un biofilm de *S. aureus* desarrollado *in vitro*.

Material y métodos: Se utilizaron 4 cepas de *S. aureus* formadoras de biofilm (aislados clínicos de nuestro hospital). Se desarrollaron biofilms de 24 horas de longevidad sobre placas de cultivo celular de 96 pocillos en medio TSB suplementado con glucosa. Los biofilms se expusieron a un lisado del fago 80 (título 10⁷ufp/ml) en medio Nutrient Broth, y a vancomicina (a una concentración de 10 mg/ml) durante 24 horas. Además se expuso el biofilm a los medios Nutrient Broth y TSB. Se cuantificó el biofilm formado en los 96 pocillos mediante la técnica descrita por Stepanovic (tinción con cristal violeta y resuspensión de las células adheridas con ácido acético glacial). La medida de color, proporcional al biofilm formado, se realizó mediante espectofotometría (lectura a 450 nm).

Resultados: El lisado del fago 80 redujo en un 79,4% la cantidad de biofilm respecto al control (media de absorbancias de las 4 cepas: 0,07; rango: 0,055-0,079), mientras que la vancomicina sólo fue capaz de reducirlo en un 20,6% (media: 0,27; rango 0,20-0,31). El medio TSB no modificó de manera significativa la cantidad de biofilm formado (media: 0,34; rango: 0,21-0,43). Sin embargo, el medio Nutrient Broth redujo la absorbancia en un 52,9% (media: 0,16; rango: 0,11-0,21).

Conclusiones: Un lisado de un fago específico en medio Nutrient Broth tiene una actividad superior a la de la vancomicina sobre los biofilms de *S. aureus* estudiados. Sorprendentemente, el propio medio Nutrient Broth también tiene una cierta actividad frente a dichos biofilms superior a la de la vancomicina.

Proy. Inst. Carlos III ref. 03/1102

215

FACTORES PRONÓSTICOS DE LA ENDOCARDITIS IZQUIERDA EN UNA COHORTE MULTICÉNTRICA

J. Gálvez-Acebal¹, A. Alarcón², J.M. Reguera³, J. Ruiz⁴, J.M. Lomas⁵ y J. de la Torre⁶

Grupo Andaluz para el Estudio de las Enfermedades Infecciosas Cardiovasculares. ¹HU Virgen Macarena (Sevilla), ²HU Virgen del Rocío (Sevilla), ³HU Carlos Haya (Málaga), ⁴HU Virgen del aviatoria (Málaga), ⁵HJ Ramón Jiménez (Huelva), ⁶H Costa del Sol (Marbella, Málaga).

Objetivo: Conocer los factores pronósticos de la endocarditis infecciosa izquierda (EII) en una cohorte multicéntrica; esto nos puede permitir identificar aquellos pacientes que se beneficien de un manejo más agresivo.

Pacientes y método: Estudio de cohorte de las EII diagnosticadas en 6 hospitales andaluces durante los años 1983 a 2005, según los criterios de Duke. Se consideró la mortalidad cruda, durante la fase de hospitalización inicial. Se recogieron múltiples variables clínicas y epidemiológicas. El estudio estadístico se llevó a cabo con el programa SPSS mediante análisis univariante y multivariante con regresión logística.

Resultados: Se recogieron 626 casos, 68% varones, con edad media de $53,4 \pm 17,1$ años. En 559 casos (89,3%) el diagnóstico fue definido. 470 (76%) sobre válvula nativa y 155 (24%) protésica. El 61% padecía alguna enfermedad concomitante. 244 casos (39%) presentaron insuficiencia cardíaca, 216 (35%) embolismos mayores, 273 (27%) manifestaciones neurológicas y en 71 casos (11%) abscesos o fistulas perivalvulares. Los microorganismos más frecuentes fueron: *Streptococcus viridans* 134 (21%), *Staphylococcus aureus* 124 (20%), *Staphylococcus coagulasa negativo* 91 (15%) y *Enterococcus spp* 68 (11%). Se intervinieron 234 pacientes (37%). La mortalidad cruda fue del 28% (174 casos) y 12 casos (2%) recidivarón. En el análisis multivariante se asociaron de manera independiente con la mortalidad: Edad ≥ 65 años (OR: 2,08 IC95% 1,2-3,8 p = 0,005), presencia de enfermedades crónicas subyacentes (OR: 2, IC95% 1,2-3,5 p = 0,006), endocarditis protésica (OR: 2,5 IC95% 1,2-4,1 p = 0,005), manifestaciones neurológicas (OR: 2 IC95% 1,2-3,4 p = 0,007), presencia de shock séptico (OR: 3,6 IC95% 1,7-7,4 p < 0,001), fracaso renal agudo (OR: 2,1 IC95% 1,3-3,5 p = 0,003) e insuficiencia cardíaca moderada o severa (OR: 4,3 IC95% 2,6-7,1 p < 0,001). No se observaron diferencias significativas entre los distintos hospitales ni entre diferentes períodos de tiempo.

Conclusión: La mortalidad durante la fase aguda continua siendo elevada. Existen datos clínicos en la valoración inicial y evolutivos que se asocian a mal pronóstico, como la edad avanzada, enfermedades crónicas concomitantes, la afectación protésica, cuando el agente etiológico es *S aureus* y con el desarrollo de complicaciones sépticas, neurológicas y hemodinámicas.

216

ENDOCARDITIS POR COXIELLA BURNETII: CARACTÉRISTICAS CLÍNICAS, EPIDEMIOLÓGICAS Y PRONÓSTICAS. ESTUDIO MÚLTICÉNTRICO EN 10 HOSPITALES ESPAÑOLES

M. Mogollón¹, A. de Alarcón¹, M. Anguita², P. Tornos³, V. Falcó³, J. Gálvez⁴, J.M. Miró⁵, I. San Feliú⁶, M. Fernández-Guerrero⁷, J.M. Aguado⁸, J.M. Ramos-Rincón⁹, C. Fariñas¹⁰, A. Arnaiz¹⁰, I. Vilacosta¹¹, M.C. Manzano¹¹ y C. Hidalgo-Tenorio¹²

¹HU Virgen del Rocío, Sevilla, ²HU Reina Sofía, Córdoba, ³H. Vall d'Hebrón, Barcelona, ⁴HU Virgen Macarena, Sevilla, ⁵H. Clinic, Barcelona, ⁶H. Sabadell, ⁷Fundación Jiménez Díaz, Madrid, ⁸H. 12 de Octubre, Madrid, ⁹HG. Elche, ¹⁰H. Marqués de Valdecillas, Santander, ¹¹H. San Carlos, Madrid, ¹²HU Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: La endocarditis por fiebre Q (EFQ) es una entidad de difícil diagnóstico que requiere un tratamiento

prolongado y no suficientemente establecido. Nuestro objetivo es realizar un análisis descriptivo de las características epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y pronósticas en esta entidad.

Material y métodos: Estudio multicéntrico realizado en 10 hospitales españoles en el que se recogieron 66 pacientes diagnosticados de EFQ definida, con seguimiento posterior prolongado (mediana: 53,5 meses).

Resultados: Encontramos un predominio del sexo masculino (50 V/16 M) con una edad media de $42,5 \pm 12,6$ años, siendo 44 nativas (valvulopatía predisponente: 31,8% reumática y 29,5% aorta bicuspid) y 22 protésicas tardías. La ecocardiografía fue diagnóstica en el 75,5% de casos (en el 70% de las nativas y en el 90% de las protésicas). Aparecieron episodios embólicos en 15 pacientes, desarrollando 9 glomerulonefritis autoinmunes. A pesar de los títulos serológicos elevados, el diagnóstico fue en general tardío (mediana: 62 días). Fue necesaria la cirugía en 48 (72,7%) pacientes y el tratamiento antimicrobiano fue prolongado (mediana: 22,5, IQR: 12 – 36,7 meses). Se objetivaron 6 recidivas que habían recibido tratamiento durante 2,2,4,12,12 y 30 meses. Al final del seguimiento fallecieron 14 pacientes, 8 de ellos (12,1%) por mortalidad atribuible a la EFQ. Los títulos serológicos no fueron de ayuda para predecir la evolución ni el tiempo necesario de tratamiento final.

Conclusiones: Es necesario una mayor concienciación para el diagnóstico de EFQ. Contrariamente a lo publicado, el pronóstico vital es bueno, aunque requiera un tratamiento prolongado, posiblemente no superior a 2 años, sobre todo en los pacientes que son intervenidos.

217

DIAGNÓSTICO DE LAS BACTERIEMIAS RELACIONADAS CON EL CATÉTER POR STAPHYLOCOCCUS SPP COAGULASA NEGATIVA: COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS DE RUTINA CON UN MÉTODO DE EXCELENCIA

C. Aldea-Mansilla¹, D. García de Viedma², E. Cercenado², M. Marín², A. Martín² y E. Bouza²

¹Servicio Microbiología, Complejo Hospitalario de Soria,

²Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario "Gregorio Marañón", Madrid.

Objetivo: Comparar la adecuación de los criterios diagnósticos de bacteriemia relacionada con el catéter (BRC) por *Staphylococcus spp* coagulasa negativa (SCN) basados en criterios fenotípicos y utilizados en la rutina habitual de los laboratorios de microbiología con un método de "excepción" basado en la consideración de los diferentes morfotipos y el empleo de técnicas genotípicas moleculares.

Material y métodos: Se seleccionaron 61 episodios con sospecha de BRC por SCN en los que se aislaron uno o más SCN de los cultivos de sangre y punta de catéter. La caracterización fenotípica de los aislados incluyó la identificación de especie y de biotipo y la determinación del patrón de sensibilidad a antimicrobianos (antibiotipo). El método de "excepción" se basó en: 1) mayor tiempo de incubación de las placas de cultivo (72 horas) y consideración de todos los morfotipos de SCN; 2) tipado molecular mediante electroforesis en campos pulsados (PFGE).

Resultados: De los 61 episodios de BRC, 47 (77%) fueron identificados como verdaderas BRC por el procedimiento de "excepción". Los valores de Sensibilidad (S), Especificidad (E), Valor Predictivo Positivo (VPP), Valor Predictivo Negativo (VPN) y Exactitud (A) de los diferentes niveles de análisis fenotípico comparados con el método de "excepción" fueron: Nivel de identidad de especie (78,7%, 85,7%, 94,9%, 54,5%, 80,3%); especie y biotipo (59,6%, 92,9%, 96,6%, 40,6%, 67,2%); especie y antibiotipo (61,7%, 92,9%, 96,7%, 41,9%, 68,8%); y especie, biotipo y antibiotipo (48,9%, 92,9%, 95,8%, 35,1%, 59%). Se compararon los datos tras prolongar la incubación de las placas y considerar todos los morfotipos

de los cultivos siendo los valores de S, E, VPP, VPN y A para los distintos niveles los siguientes: nivel de identidad de especie (95,7%, 35,7%, 83,3%, 71,4%, 81,9%); especie y biotipo (87,2%, 78,6%, 93,2%, 64,7%, 85,2%); especie y antibiotipo (89,4%, 85,75, 95,5%, 70,6%, 88,8%); y especie, biotipo y antibiotipo (83%, 85,7%, 95,1%, 60%, 83,6%).

Conclusiones: Los procedimientos habituales fenotípicos utilizados en la rutina de los laboratorios de Microbiología son manifiestamente deficientes para la caracterización de la BRC por SCN. La exigencia de identidad de especie y antibiotipo es el más aceptable para la práctica clínica pero se precisan métodos genotípicos como herramienta de investigación.

Nota: Datos parcialmente presentados en el 16th Congreso Europeo de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (ECCMID).

218

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS Y GENOTÍPICAS DE *CORYNEBACTERIUM AMYCOLATUM*, *CORYNEBACTERIUM STRIATUM* Y *CORYNEBACTERIUM JEIKEIUM*

J.L. Gómez-Garcés¹, Y. Gil¹, J. Tamayo¹, M.C. Martín² y J.I. Alós¹

¹Servicio de Microbiología. Hospital de Móstoles, Madrid,

²Departamento de Biología Funcional. Área de Microbiología, Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

Objetivos: El objetivo de esta comunicación es la valoración de las posibilidades de identificación de las tres especies del género *Corynebacterium* más frecuentemente aisladas en muestras clínicas (*C. amycolatum*, *C. jeikeium*, y *C. striatum*) mediante pruebas diagnósticas fácilmente accesibles al laboratorio clínico.

Material y métodos: Durante 3 años, se estudiaron 300 microorganismos a través de un protocolo de primer nivel que incluía su morfología en caldo, peculiaridades del crecimiento en agar sangre de carnero, agar Schaedler y agar sangre con Tween 80, producción de catalasa, ureasa y fosfatasa alcalina, reducción de nitratos, capacidad fermentativa en agar Kligler, prueba de CAMP y sensibilidad a la diamino-diisopropil-pteridina (O/129). Además, los microorganismos fueron inoculados en galerías API Coryn y RapID CB Plus Panel. Aquellos microorganismos cuyos resultados a estos niveles permitían una buena identificación presuntiva como pertenecientes a las especies *C. amycolatum*, *C. jeikeium* y *C. striatum*, fueron considerados como tales, mientras que las cepas con resultados discordante, fueron estudiadas genotípicamente mediante amplificación del gen que codifica el 16S del rARN.

Resultados: En 176 cepas se consiguió su identificación mediante pruebas de primer nivel (*C. amycolatum* 97 cepas, *C. striatum* 50 cepas y *C. jeikeium* 29 cepas), mientras 110 aislamientos no se correspondían con estas tres especies del género *Corynebacterium*. En 14 aislamientos, en los que los tests fenotípicos de identificación no fueron concluyentes, se realizó un segundo nivel de identificación mediante amplificación molecular, correspondiéndose con la identificación fenotípica 3 cepas, 1 *C. amycolatum* y 2 *C. striatum*, mientras que 11 microorganismos ofrecían una identificación distinta.

Conclusiones: Las tres especies aquí contempladas constituyen casi las dos terceras partes de los aislamientos aleatorios de corineformes encontrados en muestras clínicas y su identificación puede ser llevada a cabo con cierta fiabilidad teniendo en cuenta una carta diagnóstica relativamente sencilla. En esta serie, tan solo 14 cepas necesitaron identificación molecular. Por tanto, las herramientas genotípicas en la rutina del aislamiento de estos microorganismos solamente se precisan en un pequeño porcentaje de cepas, cuyas características fenotípicas sean divergentes de los datos esperables, en oposición a la idea errónea de la incapacidad del laboratorio de microbiología estándar para una mayor aproximación diagnóstica a estos microorganismos.

219

SIGNIFICADO CLÍNICO DE AISLAMIENTOS DE *C. AMYCOLATUM*, *C. STRIATUM*, Y *C. JEIKEIUM*

J.L. Gómez-Garcés, Y. Gil, J. Tamayo y J.I. Alós

Servicio de Microbiología. Hospital de Móstoles. Madrid.

Objetivos: El objetivo de esta comunicación es valorar el significado las tres especies de corinebacterias más frecuentemente aisladas en muestras clínicas de pacientes hospitalizados.

Material y métodos: Durante 3 años se aislaron 176 cepas (una por paciente) pertenecientes a estas tres especies (*C. amycolatum* 97 cepas, *C. striatum* 50 cepas y *C. jeikeium* 29 cepas). Se consideraron como clínicamente relevantes los aislamientos de pacientes con fiebre, administración prolongada de antimicrobianos y patología crónica subyacente, inmunocompromiso ó presencia de catéteres u otros dispositivos, y en los que, además, el microorganismo se aislara a partir de muestras habitualmente estériles en más de una ocasión ó bien como cultivo puro ó muy predominante en otras muestras de forma repetida.

Resultados: En 25 casos (14,2%) de los 176 totales, se consideró que los aislamientos tuvieron presumiblemente significado clínico. *Corynebacterium amycolatum* se aisló en 12 casos, 10 bacteriemias, dos de ellas con cultivo simultáneo en la punta del catéter, en pacientes añosos con hospitalización prolongada, numerosos cuadros infecciosos previos tratados con un buen número de antimicrobianos y enfermedades subyacentes graves. Los 2 restantes, en abscesos mamarios, pertenecían a mujeres jóvenes con patología inflamatoria crónica de mama. Los 5 casos de infecciones por *C. striatum* fueron, 1 bacteriemia con aislamiento simultáneo en el catéter venoso, 1 aislamiento repetido en numerosas ocasiones, a lo largo de cuatro meses al menos, en la herida de una esternotomía y 3 broncópatas crónicos, con cultivos muy predominantes y repetidos de *C. striatum* en secreciones respiratorias con un alto porcentaje de polimorfonucleares y bacilos gram positivos en el examen microscópico. De los 7 casos debidos a *C. jeikeium*, en 1 de ellos se aisló simultáneamente en la sangre de un paciente portador de un marcapasos y en el cable del mismo, y en otro paciente, sometido a intervenciones quirúrgicas por dehiscencia de la herida tras cirugía abdominal con bacteriemia e infección del catéter. Las 5 bacteriemias restantes se relacionaban con episodios sépticos en pacientes oncohematológicos y un último caso se correspondía con el aislamiento en líquido articular de un paciente intervenido para artroplastia de rodilla.

Conclusiones: El significado clínico del aislamiento de estos microorganismos debe valorarse cuidadosamente, tanto para no catalogarlos ligeramente como agentes implicados en el entorno clínico en que se encuentren, como, por el contrario, evitar su subestimación en aquellos casos en los que jueguen un papel real como patógenos.

220

NANOBACTERIAS Y ESTENÓSIS AÓRTICA DEGENERATIVA

S. García de Cruz¹, P.L. Sánchez², E. Villacorta², M. Hernández¹, C. Nieto¹, Y. Carrascal², S. di Stefano², A. Orduña¹, M.A. Bratos¹ y A. Rodríguez Torres¹

¹Servicio de Microbiología, Hospital Clínico, Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid. ²Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR). Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Introducción: Recientemente se ha descrito una nueva especie bacteriana denominada *Nanobacterium sanguineum*. Una de sus características más destacables es su capacidad de precipitar calcio y fosfato en concentraciones fisiológicas y fijarlo en estratos de apatita sobre su membrana celular, ini-

ciándose así un proceso de calcificación demostrado *in vitro*. Esto ha provocado que se investigue su posible relación con enfermedades humanas donde suelen encontrarse depósitos anómalos de calcio tales como litiasis renal, tumores, aterosclerosis, valvulopatías calcificantes etc.

Objetivos: Demostrar la presencia de Nanobacterias en la estenosis aórtica degenerativa.

Material y métodos: Se estudiaron 40 válvulas aórticas de pacientes sometidos a recambio valvular, 31 de ellas presentaban distintos grados de estenosis calcificante, el grupo control estaba formado por 6 válvulas con insuficiencia aórtica pura y 3 válvulas pertenecientes a pacientes trasplantados. Se sometió a las válvulas a un proceso de desmineralización y tras filtrado, con filtros de 0,22 μ de poro, se cultivó en medio DMEM suplementado con suero bovino fetal gamma irradiado durante 8 semanas a 37°C. Los cultivos positivos fueron posteriormente estudiados mediante microscopía electrónica y análisis por fluorescencia de rayos X.

Resultados: El cultivo para nanobacterias fue positivo en 23 de 31 válvulas con estenosis aórtica (74,2%) en comparación con 2 de 9 (22,2%) para el grupo control ($p = 0,008$). Macroscópicamente en los frascos de Roux con medio DMEM, se observó en todos los cultivos positivos una fina película mineralizada adherida a la superficie plástica de los frascos. El análisis de esta fina película mediante microscopía electrónica de transmisión evidenció partículas de pequeño tamaño que correspondían a nanobacterias. La microscopía electrónica de barrido identificó partículas esferoidales, de aproximadamente 0,2 a 0,5 μ m de tamaño, rodeadas de una cápsula granulada. El análisis por fluorescencia de rayos X de esta cápsula mostró que estaba compuesta de fósforo y calcio, principales componentes de la apatita.

Conclusiones: El aislamiento de nanobacterias se asoció de forma significativa a válvulas calcificadas, abriendo las puertas al estudio de su posible implicación etiopatogénica.