



1. Recambio en un solo tiempo de infecciones en dispositivos de electroestimulación cardíaca



A. de Alarcón*, E. Gutiérrez-Carretero, E. Arana, A. Pedrote, J. Acosta-Martínez, F. Laviana, J. Eslava

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

Correo electrónico: aa2406ge@yahoo.es

(A. de Alarcón).

Introducción: El momento de recambio tras la extracción de dispositivos de electroestimulación cardíaca infectados es un aspecto muy controvertido. Habitualmente se realiza en un segundo tiempo por el miedo a una reinfección en el nuevo dispositivo, tras un intervalo «puente» que puede variar entre 72 h y 2 semanas, dependiendo del tipo de infección y que obliga a colocar un dispositivo provisional en pacientes estrictamente dependientes de electroestimulación.

Objetivo: Analizar nuestra experiencia para ver si existen diferencias dependiendo del momento del recambio.

Pacientes y método: Durante el periodo 1984-2015, 315 infecciones por marcapasos (MP) y desfibriladores automáticos implantables (DAI) fueron atendidas en nuestro centro (193 locales y 121 sistémicas), con un total de 280 extracciones percutáneas. Seleccionamos aquellas en las que se extrajo de manera completa el sistema y se realizó una reimplantación contralateral, en un tiempo (grupo 1) o en 2 (grupo 2). La selección hacia uno u otro grupo no fue aleatoria, sino motivada por razones técnicas.

Resultados: De 128 infecciones locales, en 96 se realizó el recambio en un tiempo (82 MP y 14 DAI) y en 32 (7 MP y 25 DAI) en 2 tiempos, con un tiempo medio de intervalo de 6 días en el grupo 2 y un tiempo medio de tratamiento (21 días) y estancia (8 días) similares. Se registraron 3 reinfecciones (3%) en el grupo 1 y una (3%) en el grupo 2. En 98 infecciones sistémicas se realizó un recambio en un tiempo en 56 (52 MP y 4 DAI) y en 2 tiempos en 25 (9 MP y 16 DAI), con un tiempo medio de intervalo de 10,5 días. Se observaron 2 reinfecciones (3,5%) en el grupo 1 y 4 (16%) en el grupo 2, con un tiempo de tratamiento similar (35 días), pero una estancia hospitalaria más prolongada (22 vs. 32 días; $p < 0,05$) en el grupo 2.

Conclusiones: El recambio en un solo tiempo permite acortar la estancia hospitalaria y supone una mayor comodidad para el paciente. Aunque los grupos no son completamente comparables (muchos más DAI en el grupo 2) no parece que este proceder se asocie a una mayor tasa de reinfecciones en el implante contralateral.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.026>

2. Análisis de las características de la endocarditis protésica: características, epidemiología e influencia en el pronóstico



L. Varela*, J. López, A. Redondo, M. Martín, T. Centella, J. Miguelena, R. Muñoz, J. Rodríguez-Roda

Ramón y Cajal, Madrid

Correo electrónico: lauravarela21089@gmail.com

(L. Varela).

Justificación: La incidencia de endocarditis infecciosa (EI) sobre válvula protésica ha aumentado en los últimos años, hasta constituir el 10-20% del total de EI. La afectación protésica se ha relacionado con una alta mortalidad, aparición frecuente de complicaciones y aumento de la complejidad quirúrgica. Analizamos el pronóstico y las características de la EI protésica.

Objetivos: El objetivo primario del presente trabajo fue el análisis comparativo de la mortalidad a corto y largo plazo de la EI protésica, frente a la EI nativa. Como objetivos secundarios se analizaron las características específicas de la EI protésica, así como la morbilidad asociada.

Método: Análisis retrospectivo de todos los pacientes intervenidos por endocarditis aguda entre 2002 y 2015, con seguimiento clínico tras alta hospitalaria.

Resultados: Fueron intervenidos 169 pacientes de EI, de los cuales 63 presentaron endocarditis sobre prótesis valvular (37,3%). Las características basales fueron similares entre los 2 grupos analizados.

Los casos con EI protésica se clasificaron en EI precoz (21,73%) y EI tardía (78,27%).

La mortalidad quirúrgica de la EI protésica fue superior a la nativa (31,7% frente 22,6%, $p = 0,19$), acorde con un Euroscore medio significativamente superior (35,7% protésica, 20,9% nativa; $p < 0,001$). La supervivencia a largo plazo, con un seguimiento medio de 51 meses tras el alta hospitalaria, en la EI nativa fue también superior (81,7%) a la de la EI protésica (67,4%).

Analizando las características específicas de la afectación valvular en EI protésica, la afectación valvular aórtica fue la más frecuente (40%). La EI protésica se asoció a una mayor presencia de abscesos paravalvulares en el momento de la intervención (un 44,4% en protésica frente a un 26,2% en nativa; $p = 0,015$) e incremento de la presencia de bloqueo auriculoventricular (27,3 vs. 11,5%; $p = 0,013$). En el momento de la cirugía existía disfunción de la prótesis valvular en el 75,8% de los casos, y el 49,2% de las intervenciones se realizaron de forma urgente.

El *Staphylococcus epidermidis* fue el microorganismo más predominante tanto en la EI protésica precoz (responsable del 60%) como en la tardía (38,6%). El *Staphylococcus aureus* causó el 17% de los casos y el género *Streptococcus* fue el responsable del 13,6%. No hubo diferencias en la tasa de reinfección de la prótesis implantada entre EI nativa y protésica (11,1% en ambos grupos).

Conclusiones: La EI protésica representa un factor de mal pronóstico en el tratamiento quirúrgico de la endocarditis aguda, con mayor mortalidad en el postoperatorio tanto inmediato como a largo plazo. El germen más frecuentemente implicado es el *Staphylococcus epidermidis*, y suele presentar una alta agresividad local, con alta frecuencia de absceso paravalvular, disfunción protésica y bloqueo auriculoventricular.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.027>

4. Tratamiento quirúrgico en las endocarditis infecciosas por *Enterococcus* spp.



L. Varela*, J. López, A. Redondo, M. Martín,
T. Centella, J. Miguelena, R. Muñoz,
J. Rodríguez-Roda

Ramón y Cajal, Madrid

Correo electrónico: lauravarela21089@gmail.com
(L. Varela).

Justificación: La prevalencia de endocarditis infecciosa por gérmenes del género *Enterococcus* (EIEn) ha aumentado en los últimos años, hasta convertirse en el tercer agente causal en la población occidental. Clasificado de manera clásica como microorganismo poco agresivo, la indicación de cirugía cardíaca presenta características específicas que podrían influir en el abordaje correcto.

Objetivo: El objetivo del presente trabajo es analizar las características específicas de la EIEn en comparación con otros gérmenes causales, y estimar la mortalidad y la morbilidad en el postoperatorio inmediato y a largo plazo.

Método: Análisis retrospectivo, unicéntrico, de todos los pacientes intervenidos de endocarditis aguda entre los años 2002 y 2015, haciendo una subclasificación de las endocarditis infecciosas cuyo agente etiológico fue *Enterococcus* spp.

Resultados: Entre el año 2002 y el 2015 fueron intervenidos 169 casos de endocarditis infecciosa aguda, 18 de los cuales fueron causados por gérmenes del género *Enterococcus* (10,7% del global), afectando un 61% a válvula nativa y un 39% a protésica. Se documentó origen nosocomial de la infección en el 50% de los casos de EIEn.

La mortalidad en el postoperatorio inmediato fue similar a la global (27,8% en EIEn vs. 26% endocarditis infecciosa por otros gérmenes); tampoco hubo diferencias en la supervivencia a largo plazo. No hubo ningún caso de reinfección tras el tratamiento quirúrgico de la EIEn.

Resultaron características específicas de la EIEn una menor agresividad, con una menor capacidad embolígena y de destrucción local (menos abscesos paravalvulares).

Dado que su sintomatología y evolución fue más larvada, se produjo un mayor retraso en la indicación del tratamiento quirúrgico que con otros gérmenes causales, con un tiempo mediano desde el diagnóstico a la cirugía de 21 días en EIEn y de 8 días para el resto de los agentes causales. Esto ocasionó que en el momento de la intervención existiera insuficiencia valvular severa en el 100% de los casos de EIEn sobre válvula nativa, y disfunción protésica en el 75% de las EIEn protésicas. El 88,9% de los pacientes se encontraban en clase funcional III-IV/IV de la NYHA en el momento de la intervención.

Conclusiones: El género *Enterococcus* se asocia a un curso clínico más larvado de endocarditis infecciosa, con menor agresividad local, lo que lleva a diferir el tratamiento quirúrgico. Esto ocasiona mayor destrucción valvular y empeoramiento de la clase funcional en el momento de la intervención por lo que, a pesar de la supuesta menor agresividad de la EIEn, esta tiene una mortalidad similar respecto a otros gérmenes causales.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.028>

5. Endocarditis infecciosa en pacientes añosos: ¿es asumible el riesgo quirúrgico?



Laura Varela Barca*, Jose López Menéndez,
Ana Redondo Palacios, Miren Martín García,
Javier Miguelena Hycka,
Tomas Centella Hernández, Rafael Muñoz Pérez,
Jorge Rodríguez-Roda Stuart

Servicio de Cirugía Cardíaca Adultos, Ramón y Cajal,
Madrid

Correo electrónico: lauravarela21089@gmail.com
(L. Varela Barca).

Justificación: La endocarditis infecciosa continúa siendo una enfermedad grave, con una tasa de mortalidad intrahospitalaria que oscila entre el 9,6 y el 26%, pero difiere de manera considerable en función de las características del paciente. Existen múltiples escalas de predicción del riesgo quirúrgico, específicas de endocarditis, y la edad avanzada está considerada un factor de riesgo quirúrgico en la mayoría de ellas.

Objetivo: Analizar el riesgo quirúrgico asociado a endocarditis infecciosa en pacientes con edad avanzada (PEA), considerando como tales a los pacientes con una edad superior a los 70 años.

Método: Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico que incluyó a todos los pacientes con intervenciones de endocarditis bacteriana entre los años 2002 y 2015, realizando seguimiento clínico tras el alta hospitalaria. Se estratificó la muestra en 2 grupos, en función de la edad en el momento de la intervención, y se analizó la morbilidad a corto y largo plazo.

Resultados: Se intervinieron 169 pacientes de endocarditis aguda, 64 de los cuales eran PEA (37,8%). La mayoría de las características basales fueron similares entre los 2 grupos analizados. El Euroscore logístico preoperatorio fue superior en PEA, con una mortalidad estimada del 36,1% (DE=26,15), frente al 20,46% (DE=19,52) en menores, como corresponde a la inclusión de la edad en el cálculo del riesgo quirúrgico.

Se observaron diferencias en el porcentaje de varones (un 57,8% en PEA frente a un 73% en menores), en la frecuencia de hipertensión arterial (un 67,2% en mayores de 70 años frente a un 41,9% en menores; $p=0,001$) y en la clase funcional prequirúrgica (NYHA > III en el 85,9% de los PEA frente al 67,6%). La cirugía se realizó de manera urgente en el 60,9% de los PEA y en el 46,7% de los menores de 70 años ($p=0,07$).

No hubo diferencias en la distribución de gérmenes causales, siendo el *Staphylococcus epidermidis* el microorganismo más predominante en ambos grupos.

La mortalidad postoperatoria fue estadísticamente superior en PEA, ajustada a la estimada por Euroscore, con una mortalidad del 35,9%, frente al 20% en menores de 70 años ($p=0,022$). No observamos diferencias en la tasa de complicaciones postoperatorias, con una tasa de bloqueo auriculoventricular e infección persistente similar en ambos grupos.

Conclusiones: La edad avanzada representa un factor de mal pronóstico en endocarditis aguda con una mortalidad

significativamente superior en el postoperatorio inmediato. Las escalas de predicción de riesgo quirúrgico específicas de la endocarditis infecciosa deben por tanto incluir la edad como factor de riesgo.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.029>

6. Endocarditis infecciosa protésica precoz por *Mycoplasma hominis* que requirió trasplante cardíaco



J. Ambrosioni*, M. Bodro, M.Á. Castel, M. Almela, A. Téllez, E. Quintana, M. Farrero, C. Falces, A. Moreno, J.M. Miro, el Grupo de Trabajo de Endocarditis del Hospital Clínic de Barcelona

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona

Correo electrónico: jambrosioni@intramed.net

(J. Ambrosioni).

Justificación: La endocarditis infecciosa (EI) por *Mycoplasma hominis* (*M. hominis*) es una causa rara y poco conocida de EI, pero que puede ser grave, particularmente en el contexto de infecciones de las prótesis valvulares cardíacas. Hasta el año 2015 solo se habían publicado 9 casos de EI por *M. hominis*, 7 en pacientes con prótesis valvulares.

Objetivos: Describir un caso de EI protésica precoz por *M. hominis* que requirió reintervención quirúrgica y trasplante cardíaco. Analizar los principales hallazgos clínicos, quirúrgicos, anatomopatológicos y microbiológicos del presente caso.

Material y métodos: Revisión de la historia clínica e informes quirúrgicos, anatomopatológicos y microbiológicos.

Resultados: Varón de 65 años en quien se realizó recambio valvular aórtico electivo con bioprótesis por doble lesión aórtica moderada/severa en noviembre de 2015. Presentó como complicación una infección de la herida quirúrgica (sin mediastinitis) que requirió reintervención y tratamiento antibiótico convencional (piperacilina-tazobactam y daptomicina), con buena evolución. Los cultivos fueron negativos hasta el final del tratamiento antibiótico, aislándose en forma tardía *M. hominis*. Dada la resolución del cuadro clínico en el momento del resultado, no se instauró tratamiento específico adicional. En febrero de 2016 se detectaron en el ecocardiograma de control fugas periprotésicas severas, sin presentar fiebre ni otro síntoma sugestivo de infección. Ante la sospecha de EI protésica precoz, se instaura tratamiento antibiótico (meropenem, daptomicina y doxiciclina) y se decide reintervención con extracción de la bioprótesis y sustitución de la raíz. Los hallazgos peroperatorios describen una cicatrización cutánea y esternal completa y adherencias mediastínicas importantes. No se encontraron vegetaciones pero sí 2 grandes defectos valvulares. La anatomía patológica de la válvula reveló material fibrinoso/reparativo sin infiltrado inflamatorio. La secuenciación de la subunidad ribosomal bacteriana 16S del material paravalvular obtenido fue positiva para *M. hominis*. La evolución fue desfavorable con deterioro hemodinámico, requiriendo dispositivo de asistencia ventricular izquierda y trasplante cardíaco 5 días más tarde. El paciente recibió varios tratamientos antimicrobianos, incluyendo siempre doxiciclina que se administró hasta el egreso hospitalario. El paciente fue dado de alta en junio de 2016, estando asintomático a las 8 semanas del alta.

Conclusión: La EI protésica por *M. hominis* es una causa rara pero potencialmente muy grave, que en nuestro caso requirió trasplante cardíaco. El aislamiento de *M. hominis* en cualquier muestra microbiológica posquirúrgica cardiovascular debe ser analizado cuidadosamente y considerar el inicio de tratamiento con doxiciclina. La infección puede ser altamente destructiva y, en el contexto de trasplante cardíaco, el esquema antimicrobiano de elección o la

duración de tratamiento antibiótico específico no están bien establecidos.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.030>

7. Cloxacilina más vancomicina vs. cloxacilina más daptomicina en el tratamiento de la endocarditis experimental por *Staphylococcus aureus* (SARM)



C. García-de-la-Mària*, J. García-González, J.M. Pericás, M. Almela, E. Quintana, C. Falces, B. Vidal, J. Llopis, A. Moreno, J.M. Miró, el Grupo de Estudio de la Endocarditis del Hospital Clínic

Hospital Clínic - IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

Correo electrónico: cgarciad@clinic.cat

(C. García-de-la-Mària).

Justificación: *Staphylococcus aureus* es el agente etiológico más frecuente de la endocarditis infecciosa. Hasta un 30% de estos microorganismos pueden presentar resistencia a la meticilina (cepas SARM). En estos casos, las guías americana y europea de endocarditis recomiendan como tratamiento antibiótico de elección las pautas basadas en la vancomicina (VAN), que tiene una eficacia subóptima incluso cuando se ajusta al parámetro farmacodinámico ABC/CMI > 400.

Objetivo: Buscar combinaciones antibióticas que sean más eficaces que la VAN en monoterapia para hacer frente a la endocarditis causada por SARM.

Material y métodos: Las CMI/CMB de CLO, VAN y DAP se determinaron por microdilución en caldo. A las 24 h de la inducción de una endocarditis experimental aórtica trombótica no bacteriana, se inoculó por vía intravenosa, 7×10^5 ufc/mL de la cepa SARM-277. A las 24 h de la infección, los animales se trataron durante 48 h simulando las siguientes pautas de antibióticos: VAN ajustada a ABC/CMI > 400 (cuando la cepa de SARM presenta una CMI a VAN = 2 mg/L, equivale a la administración de 1 g/6 h), DAP (6 mg/kg/d) monoterapia o las combinaciones de CLO (2 g/4 h) con VAN o CLO con DAP. Los antibióticos se administraron con bombas de infusión controladas por ordenador para simular los niveles séricos de los antibióticos en el ser humano. Finalizado el tratamiento, los animales se sacrificaron después de transcurrir 6 semividas del antibiótico y se obtuvieron las vegetaciones aórticas que se cultivaron cuantitativa y cualitativamente.

Resultados Las CMI/CMB para CLO, VAN y DAP fueron de 512/512, 2/2 y 1/2 mg/L respectivamente. Las concentraciones máxima/mínima fueron de 150/1 mg/L para CLO, 54/15 mg/L para VAN y 86/12 mg/L para DAP. La adición de CLO a VAN fue sinérgica y tuvo una actividad similar a CLO más DAP y una mayor actividad que VAN en monoterapia en el porcentaje de vegetaciones estériles, aunque sin alcanzar la significación estadística ($p = 0,054$).

Grupos de tratamiento	N.º veg. estériles/ n.º total (%)	Mediana (RIQ) (log ₁₀ ufc/g de veg)
Control (no tratado)	0/15 (0)	10 (9,8-10)
VAN (1 g/6 h)	8/16 (50) ^{a,b,c}	1 (0-2,2) ^{f,g}
DAP (6 mg/kg/24 h)	13/18 (72) ^{a,d}	0 (0-1,5) ^{f,h}
CLO (2 g/4 h) + VAN	13/15 (87) ^{b,e}	0 (0-0) ^{g,i}
CLO (2 g/4 h) + DAP	14/16 (88) ^{c,d,e}	0 (0-0) ^{b,i}

^a $p = 0,291$.

^b $p = 0,054$.

^c $p = 0,054$.

^d $p = 0,405$.

^e $p = 1$.

^f $p = 0,266$.

^g $p = 0,163$.

^h $p = 0,463$.

ⁱ $p = 0,922$.

Conclusiones: En el modelo animal de endocarditis experimental por SARM, la combinación de CLO y VAN fue sinérgica y tuvo una actividad similar a la combinación de CLO y DAP. La potencial nefrotoxicidad de la vancomicina puede ser un factor limitante. El ensayo clínico CAMERA-2 (clinicaltrials.gov# NCT02365493) aclarará cuál combinación es la más eficaz y segura.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.031>

8. Costo-eficacia de un programa de alta temprana en el tratamiento de la endocarditis infecciosa apoyado en una unidad de hospitalización a domicilio



M. Pajarón*, M.F. Fernández-Miera, J.C. Dueñas, I. Allende, A.M. Arnaiz, M. Fernández-Sampedro, M. Gutiérrez-Cuadra, C. Armiñanzas, P. Sanroma-Mendizábal, J.R. de Berrazueta, María C. Fariñas

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

Correo electrónico: mpajaron@humv.es (M. Pajarón).

Justificación: La endocarditis infecciosa (EI) es un proceso clínico infeccioso complejo por su curso clínico agudo e impredecible, y su tratamiento consume gran cantidad de recursos económicos. La sostenibilidad de un sistema sanitario, tema prioritario en una época de crisis económica como la actual, solo será posible si logramos la máxima eficiencia en la atención del paciente. Creemos que las unidades de hospitalización a domicilio (HaD), utilizadas de forma combinada con la hospitalización convencional, pueden suponer una estrategia asistencial altamente eficiente en el tratamiento de un amplio abanico de enfermedades. En el caso concreto de la EI, apenas existe literatura al respecto de los costes derivados del tratamiento de la EI tanto en el hospital como en el esquema asistencial HaD. Por ello consideramos de interés realizar una evaluación de la costo-eficacia de nuestro programa de alta temprana en el tratamiento de la EI apoyado en una HaD llevado a cabo en un hospital de tercer nivel.

Objetivo: Se evalúa la eficiencia y seguridad del tratamiento de la EI mediante un programa de alta temprana apoyado en una unidad HaD.

Métodos: Estudio de 57 episodios de EI que ingresaron en una unidad de HaD para recibir TADE entre los años 1998 y 2014. Los pacientes recibieron tratamiento antibiótico intravenoso intrahospitalario hasta lograr su estabilidad clínica, siendo posteriormente derivados a la unidad de HaD siguiendo un protocolo de actuación consensuado con Cardiología y Enfermedades Infecciosas. Se registraron los datos clínicos de cada paciente y las características de cada episodio de EI. La evaluación de la eficacia del TADE se llevó a cabo evaluando; por un lado la mortalidad durante el tiempo que duro el programa; por otro, se analizó las complicaciones clínicas aparecidas en el domicilio así como aquellas complicaciones que precisaron retornos inesperados al hospital (relación del motivo con la EI, mortalidad intrahospitalaria tras el retorno) y por último se registró todos los reingresos por recurrencia de la EI durante los 12 primeros meses tras el alta definitiva del programa TADE. Se analizó la eficiencia evaluando el coste medio de la estancia en HaD con el de la estancia en la planta de hospitalización del servicio de Cardiología; posteriormente se aplicó un análisis económico basado en la «minimización de costes» comparando el esquema asistencial clásico (hospital) en el tratamiento de la EI frente al esquema asistencial combinado (hospital hasta la estabilización de la EI, posteriormente en el domicilio mediante el programa HaD).

Resultados: El 76% de los pacientes eran varones con una media de edad de 61 años. La comorbilidad media estimada con el índice de Charlson fue de 2,6. El 65% de los episodios afectaron a una válvula nativa (en un 42% a la válvula aórtica) y el 75% de los aislamientos microbiológicos fueron gérmenes grampositivos. El tratamiento antibiótico duró una media de 5,2 semanas, aproximadamente el 50% de este tiempo correspondió al HaD. Durante el TADE no hubo muertes, surgieron 11 complicaciones clínicas que fueron resueltas en el domicilio, 6 pacientes tuvieron que retornar al hospital por complicaciones severas y ninguno falleció. Durante los 12 meses posteriores al alta se evidenciaron 3 recaídas. El coste medio por día de estancia en HaD fue de 174 euros, mientras que el de estancia en la planta de Cardiología fue de 1.166 euros. Se estimó un coste total del tratamiento de la EI en el hospital de 54.723 euros por episodio, suponiendo una reducción de 17.907,64 euros por episodio gracias a la aplicación del programa asistencial de alta temprana basado en la HaD.

Conclusiones: La EI es un proceso clínico de muy alto coste, estimándose una media de unos 54.723 euros por episodio. La aplicación de los 2 modelos asistenciales de forma combinada (inicialmente la hospitalización convencional y posteriormente la HaD) en el tratamiento de la EI aumenta claramente la eficiencia, suponiendo un significativo ahorro de costes de hasta el 32,72%, comparándolo con el esquema asistencial «clásico», todo ello sin menoscabo en la seguridad y efectividad.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.032>

9. Epidemiología de la endocarditis infecciosa con diagnóstico microbiológico confirmado en el Área II de Murcia-Cartagena



A. Jimeno^{a,*}, M. Viqueira^b, B. Alcaraz^a, A. Ortín^c, J.A. Giner^d, R. Gutiérrez^e, R. Rojano^a, R. Jiménez^c, M.J. Del Amor^b, N. Cobos^a

^a Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^b Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^c Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^d Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^e Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)
Correo electrónico: uyuyuy510@hotmail.com (A. Jimeno).

Justificación/objetivo: En mayo de 2016 se constituyó en nuestro centro un grupo para el diagnóstico y tratamiento de la endocarditis. Uno de los objetivos iniciales fue definir las características clínicas, ecocardiográficas, microbiológicas y el pronóstico de las endocarditis infecciosas (EI) que se habían diagnosticado previamente.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de EI definida y posible en Cartagena desde enero de 2009 a junio de 2016. Se describen variables clínicas, epidemiológicas ecocardiográficas, microbiológicas y la mortalidad relacionada.

Resultados: Se diagnosticaron 46 casos de EI. La edad media fue 68 ± 14. El 65,2% eran varones. Las enfermedades de base más prevalentes fueron la diabetes mellitus y la insuficiencia cardiaca (ambas en el 34,8%) y la enfermedad renal crónica en el 23,9%. La media del índice de Charlson modificado por edad fue de 4,3 ± 2,4. Treinta y ocho cumplían criterios de ESC 2015 para EI definida. La

adquisición comunitaria representó el 78,3%. La EI afectó a válvula nativa en el 78,3% (ninguna protésica precoz y 7 fueron de protésica tardía [15,2%]). Las infecciones sobre dispositivos fueron 3. El ecocardiograma transtorácico fue diagnóstico en el 64% (de los 39 en los que se realizó) y el transesofágico lo fue en el 85% (de 32). La válvula más frecuentemente afectada fue la mitral (20 ocasiones). Al diagnóstico, el 60,9% presentaban complicaciones ecocardiográficas (insuficiencia valvular grave, 58,7%; HTAP, 45,7%; vegetaciones grandes (> 1 cm), 34,8%; complicaciones perianulares, 19,6%; o disfunción valvular protésica grave, 10,9%). Solo un diagnóstico fue serológico (*Coxiella burnetii*). Los microorganismos más aislados fueron los estafilococos (45,6%): *Staphylococcus aureus* meticilín-sensible, 15 (32,6%), y 6 aislados de *Staphylococcus epidermidis* (13%). Se siguió de *Enterococcus faecalis*, 9 casos (19,6%) y 5 de *Streptococcus viridans*. El 82% de los pacientes tuvieron complicaciones intrahospitalarias, siendo la más habitual la insuficiencia cardíaca (65%), que fue la causa más frecuente de indicación quirúrgica y necesaria en 12 (26,1%) de los 46 pacientes. El 50% de los enfermos presentaban criterios considerados como de mal resultado clínico y fallecieron 17 (37%). En el análisis univariado se asociaron a mortalidad las siguientes variables: enfermedad renal crónica (OR: 4,4; IC 95%: 1-18,3; $p=0,04$), anemia (OR: 9,8; IC 95%: 1,1-84,4), hemorragia cerebral (OR: 6; IC 95%: 0,6-63; $p=0,01$) y shock séptico (OR: 9,5; IC 95%: 1,7-53; $p=0,005$). Dado el reducido número de casos, no se realizó análisis multivariado.

Conclusiones: Predominan las formas estafilocócicas de adquisición comunitaria que acontecen en una población con elevada morbilidad. Esto y la elevada frecuencia de complicaciones clínicas y ecocardiográficas al diagnóstico y durante el ingreso, puede explicar una mortalidad discretamente superior a la descrita. Esperamos una mejora de las condiciones de diagnóstico y del pronóstico en relación con la creación del grupo de endocarditis.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.033>

10. Endocarditis por *Staphylococcus epidermidis* tras acupuntura: ¿debemos considerar la profilaxis antibiótica?



B. Alcaraz^{a,*}, I. Hernández^b, M. Viqueira^c,
R. Jiménez^d, S. García^e, N. Cobos^a, J.A. Giner^b,
M.J. del Amor^c, A. Ortín^d, A. Jimeno^a

^a Servicio de Medicina Interna-Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^b Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^c Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^d Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)

^e Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena (Murcia)
Correo electrónico: begoct@hotmail.com
(B. Alcaraz).

Justificación: La acupuntura, de empleo creciente en nuestro medio y de finalidad fundamentalmente analgésica, es recibida por población de edad avanzada y con enfermedad reumática de manera mayoritaria. Actualmente no es indicación de profilaxis antibiótica, habiendo sido comunicados casos de endocarditis infecciosa (EI) tras la misma, lo que puede hacer necesario un replanteamiento de la misma.

Objetivo: Comunicar el primer caso atendido en nuestro hospital de EI aguda por *Staphylococcus epidermidis* (*S. epidermidis*) tras acupuntura.

Material y métodos: Descripción de caso clínico, atendiendo a datos epidemiológicos, clínicos, exploraciones diagnósticas, tratamiento y evolución.

Resultados: En el periodo 2009-2016 registramos 46 pacientes con EI, 6 de ellos (13%) por *S. epidermidis*. Presentamos el caso de un varón de 83 años con doble lesión valvular de larga evolución (estenosis aórtica degenerativa severa e insuficiencia mitral moderada) secundaria a rotura de músculo papilar posterior. Sufrió episodio de insuficiencia cardíaca un mes antes al ingreso en relación con consumo de antiinflamatorios, iniciando estudio para reemplazo valvular. Otros antecedentes: fibrilación auricular anticoagulada, neoplasia prostática en remisión completa y anemia ferropénica con hernia de hiato (Hb: 12,2 g/dl). El paciente refiere en el último mes empeoramiento de su disnea y varios síncope de perfil cardiogénico; el último acompañado de diaforesis, hipotensión (90/40 mm Hg), anemia (Hb: 7,4 g/dl), fiebre (temperatura 38,3 °C) y cambios eléctricos, ingresando en UCI. Negaba clínica hemorrágica o infecciosa. Se realiza estudio endoscópico, coronariografía y angioTAC de aorta sin hallazgos de significación. En planta presenta varios picos febriles, refiriendo que tras acupuntura 3 semanas antes por cervicartrosis había presentado episodios de febrícula acompañados de escalofríos, tiritona e intensa astenia, de resolución espontánea y por los que no había consultado. En los hemocultivos de aísla *S. epidermidis* sensible a oxacilina siendo tratado con cloxacilina y daptomicina (CMI vancomicina = 2), quedando afebril. La ETE muestra vegetación de 15 × 15 mm sobre velo posterior de válvula mitral e insuficiencia mitral severa. Se realizan ecografía abdominal y RMN craneal ante la persistencia de hemocultivos positivos y cuadro confusional estando afebril, con múltiples lesiones cerebrales y cerebelosas y otras hemorrágicas petequiales. Pese a negativización de hemocultivos, inicia insuficiencia cardíaca refractaria sin evidencia de complicaciones locales en la ETE de control. Desestimado para tratamiento quirúrgico, se instauran medidas paliativas, falleciendo un mes tras el ingreso.

Conclusiones: La acupuntura puede ser causa de EI en pacientes con enfermedad predisponente, debiendo considerar la profilaxis antibiótica. La población de edad avanzada y con enfermedad reumática puede ser de mayor riesgo.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.034>

11. Endocarditis fúngica: aún muchas controversias pendientes



A. Vena^{*}, P. Muñoz, M. Valerio,
M. Rodríguez-Creixéms, M. Marín,
M. Martínez Jiménez, M. Martínez Sellés,
H. Rodríguez Abella, E. Bouza

Hospital General Gregorio Marañón, Madrid
Correo electrónico: anton.vena@gmail.com
(A. Vena).

Introducción: La endocarditis infecciosa (EI) fúngica es poco frecuente y cursa con una alta morbimortalidad. No existe demasiada información sobre sus características diferenciales y persisten aún múltiples dudas sobre su tratamiento.

Material y métodos: Se incluyeron todos los episodios de EI diagnosticados según los criterios de Duke entre enero de 2008 y mayo de 2016. La información se recogió prospectivamente de acuerdo a un protocolo preestablecido (protocolo del GAMES). Los pacientes con EI fúngica se compararon con el resto de los pacientes con EI.

Resultados: Durante el periodo de estudio 12/435 episodios de EI (2,8%) estuvieron causados por hongos. Los microorganismos correspondieron a *Candida albicans* (5 episodios; 41,6%), *Aspergillus fumigatus* (2 episodios) y *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Cryptococcus neoformans* y *Rhodotorula mucilaginosa* (un episodio). El 66,7% (8 casos) afectaron una válvula natural, el 16,7% una protésica (2 casos) y 2 asentaron sobre dispositivos intracardiácos. Las enfermedades de base más frecuentes fueron neoplasia de órgano sólido (6 pacientes; 50%) y enfermedad pulmonar crónica (5 pacientes; 41,7%).

Cuando se compararon con los pacientes con EI bacteriana, los pacientes con EI por hongos tuvieron con más frecuencia neoplasia en el momento del diagnóstico (50 vs. 26,2%; $p=0,06$), endocarditis nosocomial (75 vs. 33,7%; $p=0,003$), un catéter venoso central en el momento del diagnóstico (58,3 vs. 30,5%; $p=0,04$) y un origen de la EI asociado a dicho catéter (58,3 vs. 30,3%; $p=0,04$). No hubo diferencias significativas en la localización valvular, que fue en la mayoría de los casos aórtica (25 vs. 41%; $p=0,269$) o mitral (25 vs. 52%; $p=0,065$); aunque más pacientes con EI fúngica tuvieron vegetaciones extravalvulares (50 vs. 0%; $p=0,01$). La tasa de abscesos cardíacos y la de complicaciones a distancia fueron similares.

Diez pacientes con EI fúngica recibieron tratamiento antifúngico combinado predominando la asociación de azoles con candinas (6) o AMB-L (4) un paciente recibió tratamiento solo con fluconazol y uno no recibió tratamiento. La duración media del tratamiento fue de 140 días. La mortalidad fue menor en pacientes que recibieron equinocandinas (83 vs. 33%; $p=0,079$). Los pacientes con EI fúngica se intervinieron quirúrgicamente con menos frecuencia que las EI bacterianas (33 vs. 43,3%; $p=0,37$) y tuvieron una mortalidad superior (50 vs. 30,3%; $p=0,14$). No hubo diferencias de mortalidad entre los pacientes con EI fúngica operados y los no operados (33% en ambos casos).

Conclusiones: La etiología fúngica supone el 2,8% de los episodios de EI diagnosticados en un hospital terciario. Afecta especialmente a pacientes con neoplasia y a portadores de catéter venoso central que desarrollan la enfermedad en el ámbito hospitalario. No pudimos demostrar un claro beneficio de la cirugía, aunque sí observamos que el uso de candinas en el seno de un tratamiento combinado se asoció a una cierta reducción de la mortalidad.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.035>

12. Endocarditis causada por bacterias anaerobias



M. Kestler^{a,*}, P. Muñoz^a, M. Marín^a, M.A. Goenaga^b, P. Idígoras Viedma^b, A. de Alarcón^c, J.A. Lepe^c, D. Sousa Regueiro^d, J.M. Bravo-Ferrer^d, M. Pajarón^e, C. Costa^f, M.V. García-López^g, C. Hidalgo-Tenorio^h, M. Morenoⁱ, E. Bouza^a, en representación del Grupo Español de Apoyo al Manejo de la Endocarditis (GAMES)

^a H.G.U. Gregorio Marañón, Madrid

^b H.U. Donosti, San Sebastián

^c H.U. Virgen del Rocío, Sevilla

^d Complejo Hospitalario Juan Canalejo, A Coruña

^e H.U. Marqués de Valdecilla, Santander

^f H.U. Central de Asturias, Oviedo

^g H. U. Virgen de la Victoria, Málaga

^h H. U. Virgen de las Nieves, Granada

ⁱ H.U. La Paz, Madrid

Correo electrónico: kestler.martha@gmail.com

(M. Kestler).

Introducción: La endocarditis infecciosa causada por anaerobios (EIA) es una entidad poco conocida y mal caracterizada, aunque en series antiguas llegaba a suponer hasta un 2-16% de los episodios. Por otra parte, mucha de la información disponible proviene de la descripción de casos clínicos aislados y de series antiguas. Nuestro objetivo fue analizar la frecuencia y características clínicas de la EIA en una serie actual, comparándola además con las causadas por otros microorganismos.

Material y métodos: Estudio prospectivo realizado en 27 hospitales españoles entre 2008 y 2016 (Cohorte GAMES-Grupo Español de Apoyo al Manejo de la Endocarditis). Se incluyeron los 2.491 episodios de EI probada de acuerdo a los criterios de Duke. Los datos se recogieron prospectivamente en un protocolo preestablecido.

Resultados: La EIA supuso el 0,9% de las EI probadas (22 episodios). Los microorganismos más frecuentes fueron *Propionibacterium acnes* (14; 63,6%), *Lactobacillus* spp. (3; 13,6%) y *Clostridium perfringens*. (2; 9%). La edad media fue de 66 años (IQR 56-73) y 19 pacientes (86,4%) eran varones. Predominó la endocarditis sobre válvula protésica (14; 63,6%) y la afección del corazón izquierdo (aórtica 13; 59,1%/mitral 8; 36,4%). La adquisición fue generalmente comunitaria (16/19; 84,2%) y los orígenes más comunes fueron odontogénico (4; 18,2%), gastrointestinal (3) y los accesos vasculares (2). Las EIA protésicas ocurrieron muy tardíamente (6,5 años). Los hemocultivos (77%) y la biología molecular de la válvula (9/11) fueron los procedimientos diagnósticos más rentables. Se realizó cirugía cardíaca en 15 pacientes (68,2%) y la mortalidad fue del 18,2% durante el ingreso y del 5,5% durante el primer año de seguimiento.

Cuando se compararon con las EI causadas por otros microorganismos, las EIA fueron con más frecuencia de adquisición comunitaria (84,2 vs. 60,9%; $p=0,03$) y precisaron más cirugía cardíaca (68,2 vs. 48,7%; $p=0,06$). Finalmente, a pesar de tener una edad y un índice de Charlson similares a las EI de otra etiología, la mortalidad durante el ingreso fue menor (18,2 vs. 27,3%).

Conclusiones: Nuestra serie documenta la rareza de la EI causada por bacterias anaerobias. Su predilección por válvulas y material protésicos, la alta necesidad de cirugía cardíaca y la baja mortalidad parecen sorprendentes. Ello puede explicarse por tratarse de EI de adquisición tardía y comunitaria y estar causadas por microorganismos de baja virulencia.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.036>



13. Endocarditis infecciosa en receptores de trasplante de órgano sólido en un hospital terciario

R. Rodríguez-Álvarez^{a,*}, J. Goikoetxea^a, L. Guio^a, J. Goiti^b, E. Bereciartua^a, Andima Basterretxea Ozamiz^c, Leire López-Soria^a, M. Montejo^a

^a Unidad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología, Grupo GAMES, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

^b Cirugía Cardíaca, Grupo GAMES, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

^c Hospitalización a Domicilio, Grupo GAMES, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España
Correo electrónico: rodriguezregino@hotmail.com
(R. Rodríguez-Álvarez).

Introducción: Las infecciones en los receptores de trasplante de órgano sólido (TOS) continúan siendo una de las principales causas de morbilidad. La endocarditis infecciosa (EI) es una infección poco frecuente. La serie más grande hasta ahora publicada con casi 3.000 TOS sitúa la incidencia de EI en un 1%, considerándose la inmunosupresión uno de los principales factores de riesgo.

Objetivo: Describir las manifestaciones clínicas, complicaciones, tratamiento y evolución de los pacientes con TOS que han presentado EI en nuestro centro.

Materiales y métodos: Análisis retrospectivo de los receptores de TOS (hígado y riñón) diagnosticados de EI definida por los criterios de Duke en un hospital universitario entre enero de 2007 y diciembre de 2014.

Resultados: Se han diagnosticado 5 casos de EI (3 receptores hepáticos y 2 renales) que correspondían a 4 varones y una mujer de 60 años de edad media. El régimen de inmunosupresión en los trasplantados hepáticos consistió en tacrolimus y esteroides; y en los renales, tacrolimus, esteroides y micofenolato sódico. La mediana de tiempo desde el trasplante hasta el diagnóstico de EI fue entre 4 y 6 años (rango 4 meses-13 años). Tres pacientes presentaron fiebre, siendo en 2 la única sintomatología. Los otros 2 casos presentaron signos de infección local en la zona de implantación de los dispositivos de electroestimulación intracardiaca (DEEIC). En 2 casos la EI asentó en los cables de los DEEIC, en otro sobre válvula natural y hubo 2 casos con afectación de válvulas protésicas biológicas, en un paciente afectó la mitral y en otro la aórtica, siendo este último el único caso en el que se objetivó leucocitosis y elevación de PCR; en el resto de los casos estos parámetros fueron normales. El ecocardiograma transesofágico fue diagnóstico en 3 casos (2 sobre DEEIC). En los otros 2 pacientes el eco transtorácico fue diagnóstico. El TAC cardíaco y el PET fueron útiles para confirmar el diagnóstico en un paciente. La causa fue en 2 casos *Staphylococcus epidermidis* (*Staphylococcus epidermidis*), uno sobre DEEIC y otro sobre prótesis aórtica biológica; en los otros 2 pacientes los gérmenes fueron *Enterococcus faecalis* (*E. faecalis*) y *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) respectivamente y en otro no se filió microbiológicamente. Los 2 casos producidos por *S. epidermidis* que presentaban fracaso renal recibieron tratamiento con daptomicina a dosis altas; el paciente con prótesis aórtica fue intervenida con recambio valvular. Respecto al tratamiento, los pacientes con EI causada por *P. acnes* y *E. faecalis* recibieron tratamiento con vancomicina asociada a ceftriaxona y ampicilina más ceftriaxona respectivamente. El paciente sin filiación etiológica recibió terapia empírica con daptomicina, por presentar fracaso renal, asociado a ceftriaxona. En los 2 casos con DEEIC fueron retirados los dispositivos sin ninguna complicación. La evolución en 4 casos fue satisfactoria con un fallecimiento por insuficiencia cardíaca, en el paciente con EI por *S. epidermidis* sobre prótesis aórtica biológica.

Conclusiones: La EI es una complicación infrecuente en los receptores de TOS. En nuestra serie la incidencia global es del 0,33%. Tres de los casos eran receptores de un segundo TOS, aunque ninguno presentó un aumento de la inmunosupresión, respecto a su trasplante previo y solo en un caso la EI se presentó durante los primeros 3 meses del TOS; en los otros 2 casos la infección ocurre posterior al primer año. No existen series con número considerable de pacientes que aporten datos sobre la EI en este grupo en particular como pueden ser los factores predisponentes. En nuestra experiencia aunque con muy pocos casos, la presentación clínica y la evolución son similares a las observadas en los pacientes no trasplantados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.037>

14. Utilidad de la gentamicina en la endocarditis protésica estafilocócica



I. Zegrí^{a,*}, A. Muñoz^b, M. Cobo^a, E. Múñez^b, M. Sánchez-Castilla^c, I. Lipperheide^d, A. Forteza^e, B. Orden^f, P. García-Pavía^a, A. Ramos^b

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^b Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^c Servicio de Anestesia, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^d Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^e Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^f Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

Correo electrónico: isabelzegri@gmail.com
(I. Zegrí).

Justificación: El uso de aminoglucósidos en la endocarditis (EI) estafilocócica sobre válvula nativa se ha dejado de recomendar debido a que no ha demostrado beneficio clínico y puede aumentar la toxicidad renal (TR). No obstante, sigue recomendado su uso en el tratamiento de las EI protésicas.

Objetivos: Estudiar si las EI protésicas estafilocócicas (EPE) se benefician del uso de gentamicina (GT).

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes con EPE ingresados en nuestro centro desde 2011 hasta junio de 2016. Las comorbilidades se han cuantificado mediante el índice de Charlson. Se definió TR por GT como el aumento creatinina (Cr) $\geq 1,5$ mg/dl (sobre la basal), que obliga a suspender el fármaco. La insuficiencia cardíaca, el embolismo y las complicaciones intracardiacas se consideraron eventos adversos (EA). La indicación quirúrgica se realizó según las guías vigentes de EI. Se dividió a los pacientes en 2 grupos según se les administrase GT (grupo 1) o no (grupo 2). La decisión sobre la administración de GT dependió del criterio clínico del médico tratante.

Resultados: Veintitrés pacientes con diagnóstico de EPE: 10 *Staphylococcus aureus* (3 metilín-resistente), 11 *Staphylococcus epidermidis* (3 metilín-resistente), 2 otros estafilococos coagulasa negativos. Catorce eran varones (60%). La edad media fue de 68 ± 9 años y un índice de Charlson de $5,4 \pm 2$. La Cr basal media fue de $1 \pm 0,3$ mg/dl. En 12 individuos (52%) se administró GT (grupo 1). No hubo diferencias en edad ni Cr basal entre los grupos 1 y 2. El grupo 1 tenía significativamente menos comorbilidades que el grupo 2 con un índice de Charlson de $4,2 \pm 1,9$ vs. $6,7 \pm 2,6$ ($p < 0,019$). La duración media del tratamiento con GT fue de 10 ± 4 días. Cuatro de 12 pacientes del grupo 1 (25%) La suspensión de la GT en los pacientes

con TR se produjo a los 4, 6 y 10 días y en 3 pacientes persistió el deterioro de función renal al alta. No encontramos diferencias significativas entre el grupo 1 y 2 con relación a los EA: complicaciones intracardíacas (5/12 en grupo 1 vs. 8/11 en grupo 2; $p=0,24$), insuficiencia cardíaca (6/12 grupo 1 vs. 5/11 grupo 2; $p=0,82$), embolia SNC (5/12 grupo 1 vs. 5/11 grupo 2, $p=0,83$) y embolia periférica (3/12 grupo 1 vs. 2/11 grupo 2, $p=0,83$). Diecisiete de 23 (73%) pacientes presentaron indicación quirúrgica, con un Euroscore medio del 21% (2,7-54), de los cuales 13 se operaron (sin diferencias entre los grupos 1 y 2). No hubo diferencias en la mortalidad intrahospitalaria: 6/23 (4/12 grupo 1 vs. 2/11 grupo 2; $p=0,41$).

Conclusión: En nuestra serie el uso de la GT en la EPE no conlleva una disminución de EA ni de la mortalidad y, en cambio, se asocia a TR en un número relevante de casos, por lo que consideramos cuestionable el beneficio de la GT en estos pacientes. El reducido número de pacientes analizados en este estudio no permite generalizar estos resultados. Es necesario realizar estudios con un mayor número de pacientes para confirmar nuestros hallazgos.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.038>

15. Diferencias en la presentación clínica entre la endocarditis protésica precoz y la tardía, ¿realmente existen?

A. Plata*, J.M. Reguera, E. Cabrera, J. Ruiz, D. Vinuesa, F.J. Martínez-Marcos, J.M. Lomas, C. Hidalgo-Tenorio, J. de la Torre, A. de Alarcon

Grupo Andaluz para el Estudio de las Infecciones CardioVasculares (GAEICV-SAEI)

Correo electrónico: antonio-plata@hotmail.com (A. Plata).

Introducción: La endocarditis protésica precoz (EPP) y la endocarditis protésica tardía (EPT) presentan diferente fisiopatología y etiología, y quisimos conocer si estas diferencias determinaban distintas formas de presentación clínica.

Material y método: Cohorte prospectiva multicéntrica de casos consecutivos de endocarditis izquierdas recogidas entre enero de 1985 y diciembre de 2013 en 7 hospitales de Andalucía, donde se analizaron las características clínicas de las endocarditis protésicas.

Resultados: Analizamos 367 endocarditis protésicas de las 1.527 endocarditis de la cohorte global (24%); en la duración de las manifestaciones clínicas hasta el diagnóstico no hubo diferencias en ambos grupos (EPP vs. EPT) ni en menos de una semana, ni entre 1-2 semanas ni entre 2-4 semanas, sí la hubo en más de 4 semanas de síntomas a favor de la EPT (19,2 vs. 32,6%; $p=0,004$).

No encontramos diferencias entre la presencia de fiebre, de disnea, de nuevo soplo, cuadro constitucional, manifestaciones del sistema nervioso central (SNC), manifestaciones cutáneas, osteoarticulares u oftálmicas entre ambos tipos de endocarditis. Sí las hubo en cambio en la existencia de esplenomegalia (4,7% EPP; 20,3% EPT; $p=0,001$).

Vimos cómo una endocarditis teóricamente más destructiva por su fisiopatología como es la EPP no presentaba mayor frecuencia de fiebre, disnea o nuevo soplo frente a la tardía. Analizando las manifestaciones clínicas por gérmenes en nuestra serie hubo predominio de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) y *Staphylococcus coagulasa* negativos en la EPP y de *Staphylococcus coagulasa* negativos y *Streptococcus viridans* (*S. viridans*) en la EPT. Si el tiempo de síntomas era menor de una semana era más propio de *S. aureus* (69%, $p=0,0001$) y poco probable un *S. viridans* (14,3%; $p=0,006$) sucediendo lo contrario si la clínica era superior a 4 semanas (más frecuente *S. viridans*, 42,9%; $p=0,008$). En lo referente a la disnea, solo *Staphylococcus* spp. alcanzaba diferencias significativa frente

a otros microorganismos (68%; $p=0,038$) no existiendo en el resto de las manifestaciones diferencias relevantes entre gérmenes salvo la presencia de afectación del SNC que era significativamente más frecuente en *S. aureus* (43,5%; $p=0,007$).

Conclusiones:

- Ante una endocarditis protésica con menos de una semana de presentación la probabilidad de *S. aureus* es muy alta.
- Ante un evento en el SNC la presencia de *S. aureus* es muy alta.
- Salvo los ya comentados, no existen otros datos clínicos que nos puedan orientar de manera empírica a la presencia de un microorganismo u otro.
- A pesar de que fisiopatológicamente la EPP y la EPT son diferentes, las diferencias clínicas entre ambas son escasas y generalmente vienen determinadas más por la frecuencia de los microorganismos que la producen que por el tiempo que lleva implantada la válvula.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.039>

16. Endocarditis infecciosa en pacientes muy ancianos

C. Armiñanzas^{a,*}, J. Zarauza^b, E. Bouza^c, P. Muñoz^c, V. González Ramallo^c, M.Á. Goenaga^d, K. Reviejo^e, J.M. Pericás^f, D. Sousa^g, M. Montejo^h, A. de Alarcónⁱ, J.A. Oteo^j, J. Gálvez^k, J.F. Gutiérrez^l, M.C. Fariñas^a, el Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis en España (GAMES)

^a Sección de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

^c Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

^d Hospital Donosti, San Sebastián

^e Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián

^f Hospital Clínic, Barcelona

^g Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña

^h Hospital de Cruces, Barakaldo

ⁱ Hospital Virgen del Rocío, Sevilla

^j Hospital San Pedro, Logroño

^k Hospital Virgen Macarena, Sevilla

^l Servicio de Cardiovascular, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

Correo electrónico: carminanzas@humv.es

(C. Armiñanzas).

Introducción: El espectro clínico de la endocarditis infecciosa (EI) se ha modificado los últimos años. A ello contribuye el envejecimiento de la población y las particularidades de los ancianos, con más comorbilidades, ingresos reiterados, procedimientos invasivos y presencia de material protésico. El objetivo del estudio fue describir las características de los pacientes ≥ 80 años con EI.

Material y métodos: Estudio de cohortes prospectivo de junio de 2007 a marzo de 2015, dentro de la Cohorte GAMES, que recoge prospectivamente los datos de todos los pacientes ingresados con EI según los criterios de Duke modificados en 39 centros españoles. Se incluyeron todos los pacientes con edad ≥ 80 años diagnosticados de EI. Se excluyeron los pacientes que no aceptaron participar. Los pacientes fueron seguidos durante un año. Todos los datos fueron incluidos en SPSS 21.0. Para detectar diferencias entre variables cuantitativas se emplearon la T de Student o el test de Mann-Whitney y entre variables cualitativas la χ^2 .

Resultados: Se incluyeron 502 pacientes (57% varones), con media de edad de 83 años (DE: 3,07; rango 80-95). Las principales comorbilidades fueron HTA (73%), insuficiencia cardíaca (40%) y DM (31%). La EI fue de origen comunitario en el 57% de los casos, más frecuente sobre válvula natural (62%), siendo las válvulas aórtica (45%) y mitral (44%) las más afectadas.

Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron los estafilococos en un 34,1% (19% *Staphylococcus aureus* y 19,9% SCN), seguidos de *Streptococcus* sp. (28%) y *Enterococcus* sp. (19%).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre (82%) e insuficiencia cardíaca (41%). El 32% de los pacientes presentó un soplo nuevo y un 24% fenómenos embólicos. El 15% desarrolló sepsis grave.

En un 52% de los pacientes estaba indicada la cirugía, que solo se realizó en el 21%. El motivo más frecuente de no realizar la cirugía fue el mal pronóstico (34%). El 46% de los pacientes intervenidos presentó complicaciones.

Durante el ingreso fallecieron 174 (35%) pacientes, no encontrándose diferencias significativas en función de que se hubiese realizado o no cirugía. En el año de seguimiento fallecieron 59 (12%) pacientes, siendo esta proporción mayor en los pacientes no intervenidos (8,3 vs. 23%, $p=0,007$), 52 (17%) pacientes presentaron secuelas, y 66 (20%) requirieron reingreso, sin diferencias en función de que se hubiese realizado tratamiento quirúrgico.

Conclusiones: La EI en pacientes ≥ 80 años presenta alta mortalidad durante el ingreso hospitalario y en el año posterior, y elevado porcentaje de secuelas y reingresos. En la mayoría de los pacientes no se realizó cirugía pese a estar indicada, principalmente por su mala situación clínica. No se encontraron diferencias en la mortalidad durante el ingreso del episodio de EI, según el paciente se hubiese intervenido o no. Sin embargo, los pacientes a los que se practicó cirugía como parte del tratamiento presentaron menor mortalidad al año del diagnóstico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.040>

17. Endocarditis infecciosa y enfermedad diseminada por *Mycobacterium chimaera*



I. Zegrí^{a,*}, A. Ramos^b, M. Cobo^a, R. Millán^c,
B. Rodríguez^d, B. Orden^c, I. Sánchez^c, A. Forteza^e,
E. Muñoz^b, P. García-Pavía^a

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^b Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^c Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^d Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

^e Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

Correo electrónico: isabelzegri@gmail.com

(I. Zegrí).

Justificación: La endocarditis por *Mycobacterium chimaera* (*M. chimaera*) es una entidad muy infrecuente (10 casos) y que presenta muy mal pronóstico a pesar de un tratamiento antibiótico y quirúrgico agresivos. Se ha reportado recientemente que la infección parece estar en el intercambiador de calor de la máquina de circulación extracorpórea (Eur Heart J. 2015; 36, 2745-2753).

Objetivo: Describir el primer caso español de endocarditis infecciosa por *M. chimaera*.

Resultados: Presentamos el caso de un varón de 54 años con antecedentes de linfoma de Hodgkin (19 años antes) y cirugía

de reemplazo valvular aórtico por prótesis biológica y puentes coronarios realizada en otro centro. A los 16 meses poscirugía ingresó por fiebre de origen desconocido. En la analítica presentaba linfopenia, insuficiencia renal y alteración del perfil hepático. Se realizó un ecocardiograma que fue normal. Por persistencia de fiebre sin foco, se realizó un PET-TAC con captación en prótesis aórtica. Se inició tratamiento para endocarditis con hemocultivo negativo. Se objetivaron granulomas no caseificantes en la biopsia de médula ósea y hepática. En el cultivo de orina y de médula ósea, se aislaron micobacterias del grupo *Mycobacterium avium complex*. Con el diagnóstico de enfermedad diseminada por *Mycobacterium avium complex*, se comenzó tratamiento antibiótico con rifampicina, etambutol y claritromicina. Se consideró falso positivo el resultado del PET-TAC. A los 5 meses ingresó por persistencia de fiebre y aparición de masa en muslo izquierdo. El ecocardiograma fue normal y se realizó un nuevo PET-TAC con captación en prótesis aórtica y muslo. El 16 de febrero se tipificó la especie (*M. chimaera*), llegando así al diagnóstico de enfermedad diseminada y endocarditis por *M. chimaera*. Se inició tratamiento con amikacina, levofloxacino, etambutol, claritromicina y rifampicina. Al mes se obtuvieron los primeros hemocultivos negativos y se sometió a recambio valvular aórtico por prótesis mecánica. No se extirpó la masa del muslo (reducida a 9 mm). El cultivo de la válvula fue positivo para *M. chimaera*. A pesar de hemocultivos negativos, ante persistencia de fiebre, pancitopenia e insuficiencia renal se inició tratamiento con gamma-interferón 1 b. El paciente experimentó mejoría clínica y continuó el tratamiento ambulatorio. Fue necesario suspender tanto etambutol (neuropatía periférica) como amikacina (ototoxicidad) y tras 14 semanas se suspendió el gamma-interferón. En el PET-TAC de control, se objetivó ausencia de captación en prótesis aórtica con persistencia de captación en muslo. Actualmente sigue tratamiento con cotrimoxazol, levofloxacino, rifampicina y claritromicina.

Conclusiones: La endocarditis por *M. chimaera* es una entidad de difícil diagnóstico que debe ser sospechada en pacientes con cirugía cardíaca previa. La extracción del material infectado es imprescindible, tras 2-4 semanas de tratamiento antibiótico. El uso de interferón 1 b puede ser útil para potenciar la efectividad de tratamiento.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.041>

18. Causas y pronóstico de la reintervención quirúrgica precoz en endocarditis infecciosa izquierda

V.M. Becerra Muñoz^{a,*}, J. Ruiz Morales^a,
G. Sánchez Espín^a,
I. Antequera Martín-Portuqués^a,
J. Gálvez Acebal^b, F.J. Martínez Marcos^c,
D. Vinuesa^d, C. Hidalgo Tenorio^e,
J. de la Torre Lima^f, A. Plata^g, A. de Alarcón^h

^a UGC del Corazón y UGC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

^b Hospital Virgen de la Macarena, Sevilla

^c Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva

^d Hospital Clínico de Granada

^e Hospital Virgen de las Nieves, Granada

^f Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga

^g Hospital Regional de Málaga, Málaga

^h Hospital Virgen del Rocío, Sevilla

Correo electrónico: vmbecerram@gmail.com
(V.M. Becerra Muñoz).

Justificación: La intervención quirúrgica (IQ) precoz en los pacientes con endocarditis infecciosa (EI) ha aumentado su supervivencia en las últimas décadas. Sin embargo, en ocasiones estos pacientes han de ser sometidos a una segunda intervención (Re-IQ) antes del año de seguimiento (dehiscencias, complicaciones derivadas de la cirugía, mal resultado de la intervención inicial...).

Objetivos: Nuestro objetivo fue determinar la frecuencia, causas, factores asociados y pronóstico de la Re-IQ en una población de pacientes con EI izquierda.

Material y métodos: Estudio prospectivo de cohortes, multicéntrico, en el que se han incluido todos los pacientes ingresados por EI en los hospitales pertenecientes al Grupo Andaluz de EI, desde 2005 hasta 2015. Se han analizado los datos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos, ecocardiográficos, complicaciones durante la hospitalización y seguimiento a un año de estos pacientes.

Resultados: Mil trescientos cinco pacientes fueron ingresados por EI, 986 por EI izquierda (75,6%). De estos, fueron operados 396 (40,2%), requiriendo una única IQ 371 (93,7%), y Re-IQ en los primeros 365 días, 25 (6,3%).

De entre los pacientes que precisaron una segunda intervención, 13 (52%) lo hicieron por dehiscencia de la prótesis. De ellos, únicamente 3 presentaban en el momento de las reintervenciones (realizadas a los 2, 13 y 91 días, respectivamente) hemocultivos y/o cultivo del material protésico positivos. Comparado este grupo con el resto de la muestra, las complicaciones perianulares habían sido más frecuentes durante la primoinfección (69,2 vs. 37,6%; $p=0,038$), observándose en 5 pacientes con EI nativa absceso y/o fístula, y en 4 pacientes con EI protésica, dehiscencia previa. No hubo diferencias en cuanto al agente microbiológico (*Staphylococcus* spp. 46,2 vs. 36,6%; $p=0,56$). La demora en la realización de la primera IQ en estos pacientes había sido menor que en el resto de la población intervenida, aunque sin alcanzar la significación estadística (8,92 vs. 25,76 días; $p=0,136$). El tiempo medio entre las 2 cirugías de estos 13 pacientes fue de $98 \pm 97,9$ días.

Por otro lado, 2 pacientes (8%) se reoperaron tras una reparación valvular fallida (a los uno y 8 días, procediéndose, en ambos casos, a reemplazo valvular con éxito) y 5 (20%) lo hicieron por complicaciones de la cirugía como sangrado o taponamiento cardíaco (todos ellos reintervenidos el mismo día).

En general, los pacientes reintervenidos fueron más jóvenes ($50,36 \pm 19,71$ vs. $59,51 \pm 14,55$; $p=0,031$) y presentaron menor comorbilidad (índice de Charlson $1,35 \pm 1,25$ vs. $2,05 \pm 2,01$;

$p=0,015$). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las complicaciones evolutivas (neurológicas, embólicas, insuficiencia renal aguda o shock séptico), y la supervivencia a un año fue similar entre ambos grupos (64,1 vs. 66%; $p=0,628$).

Conclusiones: Nuestra población con EI izquierda intervenida quirúrgicamente requirió una segunda cirugía en el 6,3%, a expensas sobre todo de dehiscencias protésicas, la gran mayoría de ellas asépticas. Sin embargo, estos pacientes reintervenidos tuvieron una supervivencia a un año similar a aquellos pacientes intervenidos en una única ocasión.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.042>

19. Tratamiento oral de la endocarditis infecciosa

P. Muñoz*, V. González-Ramallo,
M.E. García Leoni, M. Valerio, A. Fernández-Cruz,
G. Mariscal, B. Pinilla, M. Martínez-Sellés,
G. Cuerpo, E. Bouza en nombre del Grupo de
Apoyo a la Endocarditis Infecciosa del Gregorio
Marañón (GAME)

H.G.U. Gregorio Marañón, Madrid

Correo electrónico: pmunoz@micro.hggm.es
(P. Muñoz).

Introducción: Existe muy poca información sobre el tratamiento oral de la endocarditis, sobre todo de las endocarditis izquierdas. En la actualidad disponemos de fármacos con excelente biodisponibilidad oral, lo que podría permitir adelantar el alta de algunos pacientes seleccionados. Nuestro objetivo fue analizar la frecuencia y resultados de los pacientes con EI que completaron el tratamiento ambulatoriamente con fármacos orales.

Material y métodos: Se recogieron los pacientes que fueron dados de alta con tratamiento oral en la cohorte GAME del HGUGM entre 2008 y 2016. Se incluyeron los 435 episodios de EI probada o probable de acuerdo a los criterios de Duke. Los datos se recogieron prospectivamente en un protocolo preestablecido.

Resultados: La EI tratada al alta con fármacos orales supuso el 10% de las EI probadas (44 episodios). Los microorganismos responsables fueron *Staphylococcus aureus* (15; 34%), *Streptococcus viridans/Granulicatella* spp. (7; 16%), bacilos gramnegativos (5; 11,4%), *Staphylococcus epidermidis* (4; 9%), *Coxiella burnetii* (3; 6,8%), anaerobios (3; 6,8%), hongos (2; 4,6%), *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Ureaplasma* spp. (un caso cada uno) y 2 endocarditis de etiología desconocida. La edad media fue de 59 años (DE: 21) y 30 pacientes (68%) eran varones. La adquisición fue mayoritariamente comunitaria (27; 61,4%). La endocarditis afectó válvulas naturales en la mitad de los casos (54%), pero también válvulas protésicas (13; 29,5%) y material intracardíaco (9; 20,5%). Predominó claramente la afección del corazón izquierdo (aórtica 15; 34,1%/mitral 17; 38,6%). Se detectaron metástasis a distancia en 12 pacientes (3 SNC, 4 bazo, 4 pulmonares, 2 espondilodiscitis) y fueron intervenidos quirúrgicamente 29 pacientes (66%). Los fármacos más utilizados fueron las quinolonas (29; 66%), sobre todo levofloxacino (22). Otros fármacos fueron cotrimoxazol (4), linezolid (3), cloroquina y doxicilina (3), azoles (2), cefalosporinas (2) y rifampicina (6). La mediana de la duración del tratamiento oral ambulatorio fue 19,5 días (RIQ: 14-41). Precisaron reingreso por diferentes motivos 15 pacientes (34%), aunque solo hubo 2 recidivas precoces (una aspergilosis y un *Streptococcus viridans* que se había ido de alta voluntaria). El resto de las causas de reingreso fueron 2 implantes de marcapasos y casos aislados de bacteriemia de otro origen, espondilodiscitis, insuficiencia respiratoria, leishmaniasis,

neoplasia, neumonía, sangrado, reajuste de sintrom, taquicardia y trasplante cardíaco. La mortalidad al año de seguimiento fue del 4,5%, pero ningún paciente falleció por la endocarditis.

Conclusiones: Nuestra serie demuestra que es seguro y factible completar el tratamiento de endocarditis de alta complejidad mediante tratamientos orales, pero que estos pacientes han de ser vigilados muy estrechamente pues la tasa de reingreso es elevada.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.043>

20. Daptomicina asociada a intervención quirúrgica en el tratamiento de infecciones de prótesis vasculares



F. Arnaiz de las Revillas^{a,b,*},
M. Fernández-Sampedro^{a,b}, C. Armiñanzas^{a,b},
A. Arnaiz-García^{a,b}, Ivan García Martín^{a,b},
C. González Rico^{a,b}, M. Gutiérrez Cuadra^{a,b},
A. Pontón^{a,b}, I. Pulitani^{a,b}, M.C. Fariñas^{a,b}

^a Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Universidad de Cantabria, Santander

^b Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria

Correo electrónico: farnaiz@humv.es

(F. Arnaiz de las Revillas).

Justificación y objetivos: Debido a la actividad bactericida y la ausencia de efectos secundarios a nivel renal, la daptomicina parece una alternativa excelente para el tratamiento de infecciones de prótesis vasculares. El objetivo de este estudio fue describir la experiencia clínica del uso de la daptomicina asociada a intervención quirúrgica en el tratamiento de infecciones de prótesis vasculares por microorganismos grampositivos.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de los pacientes diagnosticados de infección de bypass que recibieron tratamiento con daptomicina asociado a intervención quirúrgica en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla desde enero de 2010 a diciembre de 2012. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y microbiológicos. Todos los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS v21.

Resultados: Se incluyeron 13 pacientes, con una media de la edad de 64 años (45-83), 10 eran varones. El índice de Charlson medio fue 3,1 (1-4). Los microorganismos causantes de infección fueron estafilococo coagulasa-negativo en 7 pacientes, seguido de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en 2 pacientes y *Enterococcus faecium* en 2. A todos los pacientes se les retiró el material infectado. En el 70% (9/13) de los cultivos de las prótesis vasculares retiradas se aislaron microorganismos grampositivos. El 84,6% (11/13) de los pacientes fueron tratados con daptomicina como tratamiento empírico, asociada a piperacilina-tazobactam en 3 casos y a rifampicina en 5. Todos los pacientes que recibieron rifampicina presentaron buena evolución. La causa más frecuente de la elección del tratamiento con daptomicina fue la insuficiencia renal crónica o algún episodio de insuficiencia renal aguda previa (62%; 8/13). Los pacientes recibieron una dosis media de daptomicina de 6,1 mg/kg/día (4,1-7,1). Ningún paciente desarrolló toxicidad muscular relacionada con la administración de daptomicina. Diez (77%) pacientes tuvieron curación completa de la infección vascular. Un paciente precisó reintervención, uno precisó una amputación supracondilea y uno falleció en relación con la infección.

Conclusión: El tratamiento antibiótico con daptomicina combinado con la intervención quirúrgica en las infecciones de prótesis vasculares por microorganismos grampositivos fue efectivo y bien tolerado. La retirada del material infectado tiene alta rentabilidad en el diagnóstico microbiológico lo cual permite un tratamiento antibiótico apropiado.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.11.044>



BIOMED



unidix

Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es