

## Comunicaciones SEICAV 2017



### Una endocarditis atípica

Francisco Bonache Bernal<sup>a</sup>, Lucas Tojal Sierra<sup>b</sup>, Javier Rekondo Olaetxea<sup>b</sup>, M. Isabel Jimeno Martín<sup>c</sup>, Miguel Corral Saracho<sup>a</sup>, Zeltia Valcarce González<sup>a</sup>, Enara Carrizo Arana<sup>a,\*</sup>, Joseba Portu Zapirain<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Medicina Interna, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, España

<sup>b</sup> Cardiología. Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, España

<sup>c</sup> Nefrología, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, España

Correo electrónico: [\(E. Carrizo Arana\).](mailto:fran.bonache@gmail.com)

**Justificación:** A pesar de que los hemocultivos (HC) siguen siendo la piedra angular del diagnóstico de la endocarditis infecciosa (EI), hasta un 31% de las EI pueden presentarse con HC negativos, a menudo como consecuencia de un tratamiento antibiótico previo, pero a veces por etiologías menos frecuentes.

**Objetivo:** Exponer un caso clínico de EI con HC negativos del Hospital Universitario Araba.

**Método:** Varón, 58 años, fumador, SAHS severo y arteriopatía periférica. En tratamiento con IECA, estatina y clopidogrel.

Ingrera por posible infección urinaria con un síndrome nefrítico asociado (fracaso renal agudo con creatinina máxima de 4 mg/dl, proteinuria de hasta 1 g/24 h y microhematuria), además de plaquetopenia e hipocomplementemia, con anti-MPO y anti-PR3 positivos. Se aíslan 20.000 UFC/ml de *E. coli* (sensible a todos los antibióticos testados). Recibe 7 días de tratamiento antibiótico con cefalosporinas.

Diez días después reingresa (tras haber retirado antiagregación) de forma programada para realizar biopsia renal, de cara a confirmar posible glomerulonefritis.

Entonces reconoce llevar 3 días con ortopnea. Se le diagnostica de insuficiencia cardíaca (IC) aguda y se realiza ecocardiograma transtorácico, que objetiva verruga de 12 mm adosada al velo coronario derecho de la válvula aórtica e insuficiencia valvular severa. Se inicia ampicilina 12 g/día + cloxacilina 12 g/día + gentamicina 3 mg/kg/día (ajustando niveles estrechamente por insuficiencia renal) y, tras realizar ecocardiograma transesofágico que descarta otras complicaciones locales y coronariografía para descartar cardiopatía isquémica, se traslada a Cirugía Cardíaca del Hospital Basurto.

**Resultados:** Se interviene 48 h más tarde, realizándose sustitución valvular aórtica con colocación de prótesis mecánica REGENT SJM número 23.

Los HC x3 fueron negativos y de las serologías extraídas, resultaron negativas: ASLO, rosa de Bengala, *Mycoplasma* spp., *C. burnetti*,

1134-0096/



*Legionella* spp. y *Aspergillus* spp. Así como la PCR de *T. whipplei* en saliva y heces, que también resultó negativa.

Sin embargo, la IgG frente a *B. henselae* positivizó a título 1/2.560, confirmándose el diagnóstico con PCR16S en válvula aórtica nativa positiva para *Bartonella* spp.

Se suspendieron ampicilina y cloxacilina y se instauró tratamiento con doxiciclina 100 mg/12 h durante 4 semanas, manteniéndose gentamicina durante las 2 primeras semanas de tratamiento, con buena evolución y casi normalización de la función renal al alta.

La anatomía patológica de la biopsia renal resultó compatible con glomerulonefritis postinfecciosa.

**Conclusiones:** La endocarditis por *Bartonella* es una causa rara de EI con cultivos negativos, suponiendo un 9-10% de estas. Se trata de una bacteria de muy lento crecimiento que no es fácil aislar en cultivos y que precisa del diagnóstico serológico y sobre todo microbiología molecular. La evolución suele ser subaguda y el diagnóstico tardío, cuando el paciente ya presenta IC o embolismos sistémicos, como es nuestro caso.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.002>

### Reimplante en uno vs en dos tiempos en endocarditis infecciosa asociadas a dispositivos de estimulación cardíaca (EIDEC)

I. López Montesinos<sup>a</sup>, Arístides de Alarcón<sup>b,j</sup>, J. Ruiz Morales<sup>c</sup>, J. de la Torre Lima<sup>d</sup>, F.J. Martínez Marcos<sup>e</sup>, C. Hidalgo Tenorio<sup>f</sup>, D. Vinuesa García<sup>g</sup>, A. Plata Ciézar<sup>h</sup>, J. Gálvez Acebal<sup>i,j,\*</sup>

<sup>a</sup> HU Virgen Macarena, Sevilla

<sup>b</sup> HU Virgen del Rocío, Sevilla

<sup>c</sup> HU Victoria, Málaga

<sup>d</sup> H Costa del Sol, Marbella

<sup>e</sup> HU Juan Ramón Jiménez, Huelva

<sup>f</sup> HUV Nieves, Granada

<sup>g</sup> HU San Cecilio, Granada

<sup>h</sup> HU Carlos Haya, Málaga

<sup>i</sup> HU Virgen Macarena, Sevilla

<sup>j</sup> IBIS/Universidad de Sevilla

Correo electrónico: [\(J. Gálvez Acebal\).](mailto:inma_lpz@hotmail.com)

**Justificación:** El manejo terapéutico de las EIDEC incluye la retirada del dispositivo. No obstante, existen incertidumbres en cuanto a llevar a cabo el reimplante del nuevo dispositivo por el posible riesgo de reinfección.

**Objetivos:** 1) Describir las características de una cohorte de pacientes con EIDEC que se someten a extracción y reimplante del

dispositivo en uno o dos tiempos. 2) Analizar la relación entre el tiempo de reimplante y el desenlace clínico.

**Método:** Estudio observacional multicéntrico prospectivo realizado en 8 hospitales terciarios. Se incluyeron pacientes ingresados por EIDEc definitiva o posible según criterios de Duke. Diferenciamos dos grupos en función del momento del reimplante del dispositivo: en un tiempo (el nuevo dispositivo se implanta en el mismo acto que se retira el dispositivo infectado) vs en dos tiempos (el dispositivo infectado se retira y posteriormente, en otra intervención, se reimplanta el nuevo dispositivo). La elección del método se llevó a cabo por el médico responsable de la atención del paciente.

**Resultados:** Desde 2008 a 2015, se incluyeron 92 pacientes con EIDEc. En 83 (90,2%) se extrajo el dispositivo; se reimplantó en 55 (66,3%). En 2 (3,6%) se desconocía el método de reimplante. La siguiente tabla resume las principales características de ambos grupos.

No hubo diferencias en las características clínicas, microbiológicas o de manejo antibiótico.

**Conclusiones:** No se han observado diferencias significativas en el número de recidivas, duración del tratamiento antimicrobiano o mortalidad, por lo que el reimplante en un tiempo podría considerarse en pacientes seleccionados.

El reimplante del dispositivo en un tiempo en pacientes con EIDEc no se asoció con mayor número de recidivas

	Un tiempo (n = 31) n (%)	Dos tiempos (n = 22) n (%)	p
Edad, m (RIQ); años	68 (57-76)	65 (55-72,5)	0,390,34
Charlson, m (RIQ)	3,8 (1-5)	2,5 (1,45-4,2)	
Dispositivo:			
Marcapasos	24 (77,4)	10 (49,5)	0,01
DAI	4 (12,9)	8 (36,4)	0,05
Hallazgos ecocardiográficos:			
Vegetación	19 (70,4)	16 (72,7)	0,86
Afectación de v. tricúspide	5 (23,8)	3 (17,6)	0,71
Estancia hospitalaria, m (RIQ); días	26 (15-52)	32,5 (26-52)	0,21
Duración tratamiento antibiótico hospitalario, m (RIQ); s	4,29 (2,36-6,29)	4,71 (3,71-6,93)	0,14
Eventos			
Mortalidad al año	0	0	-
Recidiva	2 (7,4)	2 (9,1)	1

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.003>

### Estudio de una cohorte de pacientes con endocarditis infecciosa en un hospital universitario de tercer nivel

S. Otálora Valderrama\*, A. Hernández Torres, J. Gómez Gómez, J.A. Herrero Martínez, E. García Vázquez

Medicina Interna-Infecciosas, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España  
Correo electrónico: [\(S. Otálora Valderrama\).](mailto:sdpotal@hotmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad poco frecuente, asociada a elevada mortalidad a pesar de los avances en el tratamiento medicoquirúrgico. El estudio de cohortes de pacientes con EI tratados en cada hospital permitirá definir necesidades de mejora de cada área.

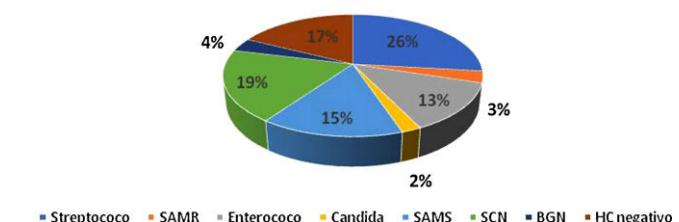


Figura 1.

**Objetivo:** Analizar las características epidemiológicas, clínicas y evolutivas de una cohorte de pacientes diagnosticados de EI en un hospital universitario de referencia en el sureste de España.

**Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo hasta 2012 y prospectivo posteriormente, de una cohorte de pacientes mayores de 11 años con diagnóstico de EI, ingresados en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca en el periodo comprendido entre enero de 2000 y enero de 2017. La información se recogió siguiendo el protocolo de trabajo del GAME.

**Resultados:** Se incluyeron 287 pacientes (207 hombres y 80 mujeres), con edad media de 64 años (rango 12-86 años). El 67,5% de pacientes tenía un índice modificado de Charlson > 3. En lo que se refiere al tipo de válvula afectada, 130 (45,3%) eran EI sobre válvula nativa, 50 (17,4%) sobre válvula protésica y 30 (10,4%) sobre implantes, siendo la afectación de válvula aórtica predominante (n = 115), seguida de mitral (n = 75), tricúspide (n = 10) y pulmonar (n = 2). Los focos de origen más frecuente fueron el vascular (37,5%), el gastrointestinal (26,8%), el dental (15,3%) y el genitourinario (10%). La EI se consideró de adquisición comunitaria en el 54,5% de los casos, nosocomial en el 31% y relacionada con cuidados sanitarios en el 8,5%; en el 12% no quedó claro el origen. En cuanto a la presentación clínica, el 86,2% de los pacientes presentaron fiebre, el 45,5% sepsis grave y el 12,5% shock séptico. Como complicaciones relacionadas se objetivó insuficiencia renal en el 33% de los casos, fallo cardíaco en el 52% y anomalías de la conducción en el 14%. Las manifestaciones embolígenas se presentaron en el 30% de los pacientes (ictus, 14,5%; embolias sistémicas, 15,4%); siendo más frecuentes las esplénicas (6,85%) y las pulmonares (4,35%). Del total de pacientes, 234 (81%) tenían indicación quirúrgica (insuficiencia valvular, 53%; ICC, 37,7%; embolismos repetidos, 10,7%), realizándose esta en 179 pacientes (62%). A nivel microbiológico, se realizaron hemocultivos en el 98,45% de los casos (83% positivos). El microorganismo más frecuentemente detectado fue *Staphylococcus* spp. (36%). La figura 1 muestra el detalle de los datos de los hemocultivos.

Se realizó ecocardiograma transtorácico a 273 pacientes (95%), siendo sugestivo de EI en 224 (78%); en 215 pacientes (75%) se realizó además ecocardiograma transesofágico. El tratamiento se definió como erróneo en el 14,2%. La mortalidad intrahospitalaria ascendió a 65 casos (22,6%).

**Conclusiones:** La EI es una entidad de gran complejidad, presentación clínica diversa y elevada morbilidad que precisa de unidades multidisciplinares con experiencia y coordinación que valoren de forma sincronizada la situación del paciente.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.004>

## Endocarditis infecciosa sobre dispositivos intracardiacos

A. Calvo Cano <sup>a,\*</sup>, J.T. Silva <sup>a,b</sup>, J. Pérez-Cervera <sup>c</sup>, F.F. Rodríguez-Vidigal <sup>a,d</sup>, A. Vera Tomé <sup>a,d</sup>, N. Nogales-Muñoz <sup>a</sup>, A. Muñoz-Sanz <sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Patología Infecciosa, Hospital Universitario de Badajoz (HUB)

<sup>b</sup> Becario de Investigación, FUNDESLUD-Servicio de Patología Infecciosa, HUB

<sup>c</sup> MIR rotante, Servicio de Cardiología, HUB

<sup>d</sup> Departamento de Ciencias Biomédicas, Universidad de Extremadura

Correo electrónico: [\(A. Calvo Cano\).](mailto:a.calvocano@gmail.com)

**Justificación:** El perfil epidemiológico de la endocarditis infecciosa (EI) ha cambiado a lo largo de los años. Un subgrupo en alza es el relacionado con el uso de dispositivos intracardiacos (DI), con pocas series publicadas con periodo de seguimiento prolongado.

**Objetivos:** Evaluar la epidemiología y las características clínicas en una serie de EI sobre dispositivos intracardiacos, durante un periodo de 25 años.

**Material y métodos:** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de EI en el Hospital Universitario de Badajoz desde enero de 1990 hasta diciembre de 2015, según los criterios diagnósticos vigentes en cada periodo (von Reyn 1990-1994, Durack 1994-2000, modificados de Duke 2000-2015). Se incluyeron las EI sobre marcapasos o desfibrilador autoimplantable (DAI) y en dos periodos distintos: 1990-2005 y 2006-2015.

**Resultados:** Se analizaron 302 episodios de EI durante el periodo de estudio. El 8,2% fueron sobre dispositivos intracardiacos. Del total de estas, 16 fueron sobre marcapasos (64%) y solo 9 (36%) sobre DAI. La mediana de edad fue 69 años (RIQ 60-69) con el 76% de varones. La proporción se incrementó de manera significativa desde el 3,3% de todas las EI durante el primer periodo de estudio (1990-2005) hasta el 10,4% en el segundo (2006-2015) ( $p < 0,01$ ). La etiología microbiológica fue principalmente *Staphylococcus* spp. (68%; *S. epidermidis* 44%, *S. aureus* 24%). Presentó infección valvular concomitante el 68%: tricúspide (36%), mitral (24%) y aórtica (8%). La complicación más frecuente fue la insuficiencia cardiaca (28%), seguida de sepsis persistente (8%) e ictus (4%). Se retiró el sistema infectado al 72% de los pacientes y sustitución valvular en uno. La mortalidad intrahospitalaria fue del 28%. Los factores de riesgo fueron: no retirar el dispositivo (71,4% vs 11,1%;  $p = 0,003$ ) y el desarrollo de insuficiencia cardiaca (57,1% vs 16,7%;  $p = 0,04$ ). La mortalidad en el primer año de seguimiento fue del 20%.

**Conclusiones:** Nuestra experiencia local coincide con las grandes series multicéntricas en cuanto a la proporción creciente de este subgrupo de EI y el protagonismo de los estafilococos coagulasa negativos. La mortalidad intrahospitalaria es menor cuando se retira el dispositivo. Pese al tratamiento antibacteriano y la retirada del dispositivo, la mortalidad al año es aún alta.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.005>



## Endocarditis infecciosa por anaerobios

A. Calvo Cano <sup>a,\*</sup>, J.T. Silva <sup>a,b</sup>, J. Pérez-Cervera <sup>c</sup>, F.F. Rodríguez-Vidigal <sup>a,d</sup>, A. Vera Tomé <sup>a,d</sup>, N. Nogales-Muñoz <sup>a</sup>, A. Muñoz Sanz <sup>a,d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Patología Infecciosa, Hospital Universitario de Badajoz (HUB)

<sup>b</sup> Becario de Investigación, FUNDESLUD-Servicio de Patología Infecciosa, HUB

<sup>c</sup> MIR rotante, Servicio de Cardiología, HUB

<sup>d</sup> Departamento de Ciencias Biomédicas, Universidad de Extremadura

Correo electrónico: [\(A. Calvo Cano\).](mailto:a.calvocano@gmail.com)



**Justificación:** Las bacterias anaerobias constituyen una causa rara de endocarditis infecciosa (EI). El diagnóstico supone un reto, tanto por las características naturales de crecimiento bacteriano exigente como por la presentación clínica de la enfermedad. Hay poca información publicada sobre este tipo de infección, la mayoría extraída a partir de casos aislados o de series cortas de casos.

**Objetivo:** Conocer el papel de la EI por anaerobios en un hospital universitario de tercer nivel en los últimos 25 años.

**Material y métodos:** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de EI ingresados en el Hospital Universitario de Badajoz desde 1990 hasta 2015. Para el diagnóstico, se aplicaron los criterios vigentes en cada periodo (von Reyn 1990-1994, Durack 1994-2000, modificados de Duke 2000-2015). Se atribuyó la etiología a anaerobios cuando se identificó alguna bacteria anaerobia en al menos dos muestras de cultivo.

**Resultados:** Se analizaron 302 endocarditis durante los 25 años estudiados, de las cuales solo en 6 (2%) pacientes se aislaron anaerobios. La mediana de edad fue 71 años (RIQ 53-77) y la mayoría (5/83,3%) fueron hombres. Dos casos (33%) afectaron a una válvula nativa. De los restantes, uno (16,7%) ocurrió sobre un dispositivo intracardíaco (DAI) y los otros sobre prótesis valvulares (3, 50%), siendo la presentación siempre tardía. No hubo ninguna endocarditis protésica precoz. Todos los episodios ocurrieron en el lado izquierdo, salvo la endocarditis derecha sobre el electrodo del DAI que cursó sin afectación valvular asociada. La válvula más afectada fue la mitral (5, 83,4%), asociada a la aórtica en un caso (16,7%). El patógeno más común fue *Propionibacterium acnes* (3, 50%), y en el resto de infecciones se identificaron *Bacteroides* spp., *Aerococcus viridans* y *Lactococcus garviae*. El 50% de los pacientes necesitó cirugía cardiaca: dos con infección protésica tardía y el enfermo con infección nativa y afectación mitro-aórtica, complicado con insuficiencia cardiaca, que fue el único fallecido en el primer año de seguimiento. El resto sobrevivió (mortalidad intrahospitalaria y al año).

**Conclusiones:** La serie estudiada, aun siendo muy modesta, confirma los datos publicados en cuanto a la baja prevalencia, la presentación clínica habitualmente tardía y sobre material protésico, así como la mayor detección de *P. acnes*.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.006>

**Pauta ampicilina/ceftriaxona frente a ampicilina/aminoglucósido en endocarditis protésica enterocócica**



A. Plata <sup>a,h,\*</sup>, J.M. Reguera <sup>a,h</sup>, E. Cabrera <sup>b,h</sup>, F.J. Martínez-Marcos <sup>c,h</sup>, G. Ojeda <sup>d,h</sup>, C. Hidalgo-Tenorio <sup>e,h</sup>, J. de la Torre-Lima <sup>f,h</sup>, J.M. Lomas-Cabeza <sup>c,h</sup>, D. Vinuesa <sup>g,h</sup>, J. Galvez <sup>d,h</sup>, A. de Alarcón <sup>c,h</sup>

<sup>a</sup> HRU de Málaga, Málaga

<sup>b</sup> H. Virgen del Rocío, Sevilla

<sup>c</sup> H. Juan Ramón Jiménez, Huelva

<sup>d</sup> H. Virgen de la Victoria, Málaga

<sup>e</sup> HU Virgen de las Nieves, Granada

<sup>f</sup> H. Costa del Sol, Marbella

<sup>g</sup> H. Clínico San Cecilio, Granada

<sup>h</sup> H. Virgen Macarena, Sevilla

Correo electrónico: [\(A. Plata\).](mailto:antonio-plata@hotmail.com)

**Justificación:** En la actualidad se conoce que para la endocarditis enterocócica la pauta ampicilina con ceftriaxona (A+C) es igual de efectiva y menos nefrotóxica que ampicilina con aminoglucósido (A+AG). Existen principalmente dos estudios (ambos españoles) que demuestran esta afirmación, pero ambos están realizados en endocarditis enterocócicas, incluyendo tanto nativas como protésicas: uno incluye 89 casos de endocarditis protésicas y otro 22; ambos comparan una pauta frente a la otra pero no discriminan entre ambos tipos de endocarditis, por lo que podría suceder que la pauta A+C se comportara particularmente de manera distinta en endocarditis protésica que cuando analizamos el global de las endocarditis enterocócicas (protésicas + nativas).

**Objetivo:** Demostrar que la pauta A+C es igual de efectiva que A+AG en endocarditis protésica enterocócica

**Método:** Estudio de cohortes que recoge casos de endocarditis de 8 hospitales andaluces desde enero de 1985 a diciembre de 2013. Se seleccionaron los casos de endocarditis protésica enterocócica con las pautas A+C o A+AG desechando el resto de pautas. Fueron definidas según los criterios modificados de Duke y con un seguimiento de al menos un año. La pauta de tratamiento fue elegida por el médico responsable del paciente en función de las características del mismo y además fue el encargado del seguimiento.

**Resultados:** De los 50 casos de endocarditis protésicas enterocócicas de la serie, 10 fueron tratados con A+G y 14 con A+C, siendo rechazados para el análisis 26 por presentar otras pautas antimicrobianas.

Las características basales de ambos grupos fueron bastante similares salvo en el EuroSCORE, que era más desfavorable en el grupo A+C ( $49 \pm 25,1$  vs  $21,4 \pm 14,7$ ;  $p = 0,012$ ), no existiendo diferencias significativas en la edad media, el índice de Charlson, la presencia de embolismos, de complicación paravalvular, de insuficiencia cardiaca, de sepsis grave o realización de intervención quirúrgica.

La mortalidad fue mayor en el grupo de A+C aunque no alcanzó significación estadística (20% vs 35,7%,  $p = 0,357$ ) y en lo referente al fracaso renal fue más frecuente en el grupo A+AG, con 6 casos frente a ninguno en la pauta A+C (60% vs 0%,  $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** Nuestros hallazgos revelan que también en la endocarditis protésica enterocócica la pauta A+C es igual de efectiva que A+AG a pesar de presentar estos pacientes un mayor índice de Charlson pero con menor toxicidad renal, siendo por tanto considerada como pauta de elección de esta entidad en nuestro medio.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.007>

**Risk factors and outcomes of fistulous tract formation in infective aortic endocarditis: A prospective ice cohort study**



E. Quintana <sup>a,\*</sup>, C. Falces <sup>a</sup>, J. Ambrosioni <sup>a</sup>, F. Delahaye <sup>b</sup>, C. Selton-Suty <sup>c</sup>, C. Tribouilloy <sup>d</sup>, P. Tornos <sup>e</sup>, E. Cecci <sup>f</sup>, M. Hannan <sup>g</sup>, A. Wang <sup>h</sup>, V. Chu <sup>h</sup>, J. Llopis <sup>i</sup>, J. Miró <sup>a</sup>, International Collaboration for Endocarditis Investigators

<sup>a</sup> Hospital Clinic-IDIBAPS, University of Barcelona, Barcelona, Spain

<sup>b</sup> Hopital Louis Pradel, Université Claude Bernard, Lyon, France

<sup>c</sup> University Hospital of Nancy, Nancy, France

<sup>d</sup> CHU d'Amiens-Picardie, Amiens, France

<sup>e</sup> Hospital Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain

<sup>f</sup> Ospedale Maria Vittoria, Torino, Italy

<sup>g</sup> Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland

<sup>h</sup> Duke University Medical Center, Durham, North Carolina, USA

<sup>i</sup> Biostatistics Department, Faculty of Biology, University of Barcelona, Barcelona, Spain

Correo electrónico: [\(E. Quintana\).](mailto:EQUINTAN@clinic.cat)

**Justification:** Contemporary risk and prognostic factors related to aortic valve endocarditis complicated with aorto-cavitory fistula (AoCF) remain partially understood.

**Objectives:** To identify the risk factors for developing AoCF in patients with definite left-sided infective endocarditis (IE) and establish the variables independently associated with in-hospital and one-year mortality.

**Methods:** The ICE Cohort is a prospective, multicenter and multinational study enrolling patients with definite native- or prosthetic-valve IE from 61 centers in 28 countries between 2000-06 and 2008-11. For the purpose of this study we have only included cases with definite aortic valve IE. Multivariate logistic regression modeling was used to determine variables associated with AoCF and mortality in patients with AoCF.

**Results:** Of 5,786 patients with definite left-sided IE, 3,730 (64.5%) were aortic IE. Of those aortic IE, 141 developed a AoCF (3.78%). The rates of AoCF in native valve IE (NVE) and prosthetic valve IE (PVE) were 3.2% and 5.2%, respectively (0.007). Patients with AoCF had more new moderate/severe valve regurgitation (72.8% vs. 58.2%,  $P < .001$ ), had more frequent perivalvular abscess (100% vs. 22%,  $P < .001$ ) and congenital heart disease (21.1% vs. 11.7,  $P < .009$ ). AoCF patients had more congestive heart failure (58.7% vs. 39.7%,  $P < .001$ ) and more frequent *Enterobacteriae* spp IE (6.3% vs. 1.3%,  $P = .021$ ). In-hospital surgery was more frequent in AoCF patients (73.8% vs. 57%,  $P < .001$ ). Independent risk factors for developing AoCF were: Prosthetic valve endocarditis (OR = 1.67, 1.15-2.42,  $P = .007$ ), congenital heart disease (CHD) (OR = 2.03,  $P = .002$ ) and *Enterobacteriae* spp. IE (OR = 5.01,  $P < .001$ ). AoCF was associated with increased in-hospital (30% vs. 19%,  $P = .005$ ) and one-year mortality (43.2% vs. 31.8%,  $P = .012$ ) rates. In-hospital mortality was associated with age (> 60 y) (OR = 2.97,  $P = .004$ ), chronic pulmonary disease (OR = 4.52,  $P = .04$ ), *Enterococcus* spp. IE (OR = 7.77,  $P < .001$ ), congestive heart failure (OR = 3.07,  $P = .006$ ), persistent positive blood cultures (OR = 6.11,  $P = .01$ ) and new conduction abnormality (OR = 6.00,  $P = .005$ ). Surgery was associated with mortality reduction (OR = 0.32,  $P = .003$ ). One-year mortality was associated with age (> 60 y) (OR = 2.77,  $P = .006$ ), coagulase negative IE (OR = 3.89,  $P = .02$ ), *Enterococcus* spp. IE (OR = 3.89,  $P = .02$ ), congestive heart failure (OR = 2.18,  $P = .04$ ) and new conduction abnormality (OR = 4.50,

$P=.03$ ). Surgery was a protective factor for mortality at 1-year (OR = 0.27,  $P=.002$ ).

**Conclusions:** Development of AoCF in patients with aortic IE appears to be associated with PVE, congenital heart disease and *Enterobacteriae* spp. IE. Congestive heart failure, age > 60, *Enterococcus* spp. and new conduction abnormalities were independently associated in-hospital and 1-y mortality. Cardiovascular surgery in the acute phase was associated with a reduction of mortality, both in-hospital and at 1-year follow up.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.008>

### Endocarditis infecciosa por gérmenes del grupo HACEK: epidemiología, características clínicas y pronóstico

Clara Martínez-García, Juan Ambrosioni\*, Marta Hernández-Meneses, Manel Almela, Carlos Falces, Eduardo Quintana, Barbara Vidal, Asunción Moreno, Jaume Llopis, J.M. Miró, Grupo de Trabajo de Endocarditis del Hospital Clínic de Barcelona

Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Correo electrónico: [\(J. Ambrosioni\).](mailto:Jambrosioni@intramed.net)

**Justificación:** El grupo de bacterias HACEK (*Haemophilus* spp., *Aggregatibacter* spp., *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* y *Kingella* spp.) es una causa poco frecuente de endocarditis infecciosa. Como consecuencia, distintos aspectos de la endocarditis por HACEK siguen siendo controvertidos.

**Objetivo:** Describir la epidemiología, características microbiológicas y clínicas de una población de 17 pacientes con endocarditis infecciosa por HACEK y compararla con un grupo de pacientes aparentados con diagnóstico de EI por estreptococos del grupo *viridans* (EGV).

**Métodos:** Descripción de casos definitivos (14; 82,2%) y posibles (3; 17,6%) de endocarditis infecciosa por HACEK registrados en la base de datos «Endocarditis infecciosa Hospital Clínic of Barcelona» (EI-HCB) desde 1979 hasta 2016. Posteriormente se realizó un análisis retrospectivo de casos y controles apareando cada caso con tres controles de endocarditis por EGV registrados en la misma base de datos en el mismo periodo. Las variables que se usaron para el apego fueron: mismo año de admisión, misma edad, mismo género y mismo tipo de endocarditis (nativa/protésica), misma válvula afecta y mismas comorbilidades. Los análisis estadísticos se realizaron usando Chi-cuadrado y U de Mann-Whitney.

**Resultados:** La prevalencia de endocarditis por HACEK fue del 1,3% (IC 95%: 0,69-1,91) entre todos los casos de EI. La mediana de edad de los pacientes fue de 44,0 años (RIQ 35,0-53,0). La especie más frecuentemente aislada fue *Aggregatibacter* spp. (11; 64,7%). Se hallaron vegetaciones intracardíacas en el 70,6% de los casos, mayoritariamente afectando la válvula mitral (58,3%). El síntoma más frecuente fue la fiebre (94,1%). El 29,4% de los casos presentó insuficiencia cardiaca izquierda (IC). Diez pacientes requirieron cirugía durante el ingreso, ningún caso falleció. En el análisis de casos y controles, las vegetaciones de endocarditis por HACEK mostraron una tendencia a ser más grandes que las de endocarditis por EGV (tamaño mediano (RIQ) = 11,5 mm (10,0-20,0) vs 9,0 (7,0-13,0);  $p=0,068$ ). Las manifestaciones clínicas, hallazgos ecocardiográficos, porcentajes de IC, embolismo sistémico y otras complicaciones fueron comparables entre ambos grupos ( $p>0,05$ ). La cirugía y mortalidad intrahospitalaria fue similar en ambos grupos. La mortalidad al año fue inferior para los pacientes con endocarditis por HACEK ( $p=0,011$ ).



<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.009>

### Eficacia y seguridad de la combinación de daptomicina y ceftarolina en la endocarditis por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM). Estudio *in vitro* de las combinaciones de daptomicina con fosfomicina o antibióticos β-lactámicos

Cristina García-de-la-Maria<sup>a</sup>, François-Regis Duss<sup>b</sup>, Antony Croxatto<sup>b</sup>, Juan Ambrosioni<sup>a</sup>, Marta Hernández-Meneses<sup>a</sup>, Francesc Marco<sup>a</sup>, Elena Sandoval<sup>a</sup>, Adrián Tellez<sup>a</sup>, Oriol Manuel<sup>b</sup>, José María Miró<sup>a,\*</sup>, Grupo de Estudio de la Endocarditis del Hospital Clínic

<sup>a</sup> Hospital Clínic - IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

<sup>b</sup> Lausanne University Hospital Center, Lausanne, Suiza

Correo electrónico: [\(J.M. Miró\).](mailto:jmmiro@ub.es)

**Justificación:** *Staphylococcus aureus* es el agente etiológico más frecuente de la endocarditis Infecciosa en nuestro entorno. Casi un 30% de los aislados presentan resistencia a la meticilina (cepas SARM). En estos casos, las guías europeas y americanas recomiendan vancomicina (VAN) como el antibiótico de elección. Sin embargo, la VAN tiene un efecto subóptimo, incluso cuando si ajusta al parámetro farmacocinético ABC/CMI > 400. La daptomicina es el antibiótico alternativo. Debería darse a dosis altas y combinada con β-lactámico (Dhand A, et al. *Clin Infect Dis*. 2011; 53:158-163) o fosfomicina (Miro JM et al. *Antimicrob Agents Chemother*. 2012; 56:4511-5), pero existe poca experiencia clínica.

**Objetivo:** Describir una caso clínico de EI por SARM tratado con daptomicina y ceftarolina. Evaluar *in vitro* la eficacia de las combinaciones de daptomicina (DAP) y cloxacilina (CLO), fosfomicina (FOM) o ceftarolina (CFT) para la cepa aislada en el paciente más otras cinco cepas SARM procedentes de casos de EI.

**Métodos:** Descripción de un caso clínico. En el estudio de sinergia se utilizó el método de curvas de letalidad para TKC para testar la actividad de DAP + CLO; DAP + FOM y DAP + CFT. Los antibióticos se testaron a concentraciones 1/2 × CMI excepto para CLO, que se testó a la concentración de 64 µg/ml.

**Resultados:** Caso clínico: Varón de 87 años que presenta al ingreso fiebre y astenia de 72 h de duración. En los hemocultivos practicados el día 1 se aísle SARM y se inicia tratamiento con VAN. El día 7 se practica un ETE que revela una insuficiencia mitral severa y una vegetación de 1,3 cm. La CMI a VAN fue de 2 mg/ml. Al día 5 se inició tratamiento con DAP a dosis de 800 mg/24 h/i.v. más FOM 8 g/24 h/i.v. Al día 10 los hemocultivos aún eran positivos para SARM (CMI a DAP = 2 mg/l; CMI a FOM > 128 mg/l y CMI a CFT = 1,5 mg/l). Se efectuó un recambio valvular y se cambió FOM por CFT (600 mg TID) y DAP se mantuvo a la misma dosis. Los hemocultivos del día 11 fueron estériles y el cultivo de la vegetación fue negativo. El paciente recibió un total de 6 semanas de terapia antibiótica con DAP + CFT. A los 6 meses de seguimiento no se ha



observado recidiva. *Estudio in vitro:* Todos los aislados fueron resistentes a CLO con CMI > 256 µg/ml y sensibles a DAP, CFT y FOM (excepto en la cepa del paciente descrito, que era resistente a FOM [CMI > 128 µg/ml] y por E-test presentó una CMI a CFT = 1,5 µg/ml). La combinación de DAP + CLO fue sinérgica para 5/6 (83%) cepas estudiadas. En ningún caso se presentó actividad bactericida a las 4 h, mientras que a las 24 h se presentó actividad bactericida en 4/6 (67%) de las cepas. En el caso de DAP + FOM se detectó sinergia en las seis cepas estudiadas (100%) y actividad bactericida a las 4 h en 2/6 (33%) y a las 24 h en 5/6 (83%) de las cepas, incluyendo la cepa del paciente descrito. La combinación de DAP + CFT fue sinérgica en las 6 cepas estudiadas (100%) y bactericida a las 4 h en 1/6 (17%) y a las 24 h en las 6 (100%) cepas.

**Conclusiones:** La combinación de daptomicina y ceftarolina fue eficaz y segura para tratar un caso de endocarditis por SARM que requirió cirugía cardiaca. Los estudios *in vitro* demostraron la eficacia de las combinaciones de DAP con antibióticos que actúan sobre la pared bacteriana ( $\beta$ -lactámicos o fosfomicina). Las combinacio-

**Métodos:** Identificación de casos con EI (definida/probable) y realización de TM en las bases de datos de código ictus y de EI del Hospital Clínic de Barcelona. La TM se realizó utilizando dispositivos y criterios similares a los empleados en el ensayo clínico REVASCAT (NEJM. 2015; 372:2296-306).

**Resultados:** Entre enero de 2011 y mayo de 2017 se realizaron 483 TM en el HCB. De ellas, en 5 casos (1,03%) se identificó una EI de cavidades izquierdas (definida o probable) como causa del mismo (ver tabla). Tres pacientes eran mujeres y dos varones, con edades entre 56 y 79 años. En 4 de 5 casos el diagnóstico de EI era precedente al del ictus. Tres casos eran EI nativas y dos protésicas. Cuatro de los 5 casos presentaron mejoría neurológica significativa tras la TM (NIHSS). Dos pacientes fallecieron (mRS = 6 a 3 meses), ambos de causas no neurológicas (el paciente uno después de una parada cardiorrespiratoria en la fase aguda del ictus y el 4 por insuficiencia cardiaca rebelde tras haberse recuperado *ad integrum* del ictus). Ninguno de los 5 pacientes presentó transformación hemorrágica. En los dos casos en que se realizó biología molecular del trombo extraído se obtuvo el diagnóstico microbiológico (casos 2 y 4).

Caso	Año	Sexo	Edad	Diagnóstico EI*	Tipo EI	Germen	NIHSS basal	Complicaciones hemorrágicas	NIHSS 24h	mRS 3 meses
1	2011	V	79	Antes	Protésica	<i>S. aureus</i>	9	No	35	6
2	2012	M	59	Antes	Nativa	<i>S. oralis</i>	10	No	1	0
3	2012	M	56	Antes	Nativa	HC (-)	19	No	2	0
4	2014	V	72	Después	Nativa	<i>S. dysgalactie</i>	24	No	3	6
5	2017	M	79	Antes	Protésica	HC (-)	5	No	2	2

\* Respecto a la realización de la TM.

mRS: Modified Ranking Scale; NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale.

nes de DAP + FOM y DAP + CFT fueron las que mostraron una mayor sinergia y actividad bactericida para las cepas testadas.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.010>

### Trombectomía mecánica en pacientes con endocarditis infecciosa y complicación embólica cerebral: reporte inicial de 5 casos



Juan Ambrosioni<sup>a,\*</sup>, Xabier Urra<sup>b</sup>, Marta Hernández-Meneses<sup>a</sup>, Manel Almela<sup>a</sup>, Eduardo Quintana<sup>a</sup>, David Fuster<sup>a</sup>, Jose María Tolosana<sup>a</sup>, Asunción Moreno<sup>a</sup>, Angel Chamorro<sup>b</sup>, José María Miró<sup>a</sup>, el Grupo de Estudio de la Endocarditis del Hospital Clínic

<sup>a</sup> Grupo de Trabajo de Endocarditis, Universidad de Barcelona, Barcelona

<sup>b</sup> Servicio de Neurología. Hospital Clínic – IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

Correo electrónico: [\(J. Ambrosioni\).](mailto:jambrosioni@intramed.net)

**Justificación:** Un 30% de casos de endocarditis infecciosa (EI) presentan complicaciones neurológicas, de los cuales en su mayoría son eventos embólicos del SNC, siendo la arteria cerebral media el vaso más afectado. La terapia fibrinolítica intravenosa, la anticoagulación y la antiagregación han sido asociados con alta tasa de transformación hemorrágica y se encuentran contraindicados en los eventos embólicos en el contexto de la EI. La trombectomía mecánica (TM) es una técnica recientemente utilizada en los ictus embólicos con excelentes resultados cuando se realiza en las primeras 8 horas del evento vascular. Su utilidad y seguridad en la embolia secundaria a EI son desconocidas.

**Objetivo:** Describir la evolución clínica y neurológica de los 5 casos consecutivos iniciales con embolia del SNC en el contexto de EI que fueron tratados con TM.

**Conclusiones:** A pesar de que la EI constituyó un criterio de exclusión en alguno de los ensayos clínicos que demostraron la eficacia de la TM, nuestra experiencia sugiere que la TM es eficaz y segura en pacientes con ictus secundarios a EI. La TM no se asoció a complicaciones hemorrágicas y ninguno de los pacientes falleció por causa neurológica. Si bien sería recomendable disponer de estudios más amplios, la TM podría ser considerada como el tratamiento de elección de las embolias cerebrales con oclusión proximal en la EI.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.011>

### Características clínicas, pronóstico y evolución de los pacientes con VIH y trasplante cardíaco



Laura Linares<sup>a</sup>, Marta Hernández-Meneses<sup>b</sup>, Romina Cardone<sup>a</sup>, María Fernanda Solano<sup>a</sup>, Marta Bodro<sup>a</sup>, María Ángeles Castel<sup>c</sup>, Evelyn Santiago<sup>c</sup>, J.M. Christian Manzardo<sup>b</sup>, Asunción Moreno<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Trabajo de Trasplante de Órgano Sólido, Hospital Clínic – IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

<sup>b</sup> Grupo de Trabajo de Endocarditis e Infecciones Cardiovasculares, Hospital Clínic – IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Clínic – IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona

Correo electrónico: [\(A. Moreno\).](mailto:amoreno@clinic.cat)

**Justificación:** En los últimos años la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes infectados por el VIH han mejorado drásticamente a partir de la introducción del TAR. Sin embargo, ha aumentado la incidencia de otras enfermedades, entre ellas las cardiovasculares, que son una de las principales causas de morbilidad de estos pacientes. La cardiopatía isquémica e

**Tabla 1**

Características al trasplante cardíaco (TC) en pacientes VIH+

Caso	Año	Edad al TC	Sexo	Transmisión	VIH/VHC	SIDA previo al TC	CD4 previo al TC (cel/mm <sup>3</sup> )	Cambio TAR al TC	Indicación TC
1 <sup>a</sup>	2000	14	M	Heterosexual	No	No	-	-	Miocardiopatía dilatada idiopática
2	2007	39	V	Homosexual	No	No	> 200 (744)	ABA+ 3TC + RAL	Cardiopatía isquémica.
3	2014	46	V	Homosexual	No	No	> 200 (215)	TNF + FTC + RAL	Insuficiencia cardiaca.
4	2016	59	V	Homosexual	No	S. Kaposi	> 200 (437)	ABA+ 3TC + RAL	Cardiopatía isquémica.
5	2017	64	V	Homosexual	Sí	No	> 200 (400)	FTC + TNF + NEV	Insuficiencia cardiaca.
									Endocarditis protésica tardía.
									Cardiopatía isquémica.
									Insuficiencia cardiaca

<sup>a</sup> Infección por VIH adquirida posterior al trasplante.**Tabla 2**

Complicaciones post-TC

Caso	Rechazo	Infecciones bacterianas	Virales	Fúngicas	Complicaciones no infecciosas	Mortalidad
1 <sup>a</sup>	Sí (IA)	Neumonía neumocócica	CMV	No	Vasculopatía del injerto	Sí, a los 14 años
2	Sí (III)	No	No	No	Cardiopatía isquémica	No
3	No	No	CMV	No	No	No
4	No	K. pneumoniae BLEEC. difficile	CMV	Aspergillus	Diálisis por nefropatía tubular aguda	Sí, a los 6 meses
5	No	No	CMV	Candidemia C. parapsilosis	Taponamiento cardíaco	No
					No	

<sup>a</sup> Infección por VIH adquirida posterior al trasplante

insuficiencia cardíaca terminal hace que el trasplante cardíaco sea la única alternativa terapéutica y eficaz.

**Objetivo:** Describir las características clínicas, complicaciones, tanto infecciosas como no infecciosas, y supervivencia en los pacientes infectados por el VIH y trasplante cardíaco (TC).

**Método:** Identificación de los pacientes diagnosticados de VIH y TC en el Hospital Clínic de Barcelona. Los criterios dependientes de VIH para el TC fueron: CD4 > 200 cel./mm<sup>3</sup>, carga viral del VIH indetectable con TAR, no infecciones oportunistas previas excepto tuberculosis, neumonía por *Pneumocystis jiroveci* y candidiasis esofágica.

**Resultados:** Desde enero del 2000 hasta marzo del 2017 se realizaron 285 TC en el Hospital Clínic de Barcelona. En 4 pacientes (1,5%) la infección por VIH fue previa al trasplante y en un paciente la infección por el VIH se adquirió en el post-TC tardío. Cuatro pacientes eran varones. La edad media al momento del trasplante fue de 44,4 años. Uno de ellos presentaba coinfección con VHC con curación tras tratamiento antiviral. Todos presentaban carga viral indetectable y CD4 mayor de 200 cel./mm<sup>3</sup> al menos 6 meses antes del TC. La causa de TC fue insuficiencia cardíaca en fase avanzada, por cardiopatía isquémica en 4 pacientes; de estos, uno además presentó una endocarditis protésica tardía por *Staphylococcus aureus* como desencadenante y una paciente presentaba una miocardiopatía dilatada idiopática. Se realizó cambio del tratamiento TAR en 3 pacientes previo al trasplante para evitar interacciones con los inmunosupresores (se introdujo raltegravir). Como complicaciones infecciosas, 4 presentaron infección por CMV, 2 bacterianas (neumonía por *Streptococcus pneumoniae* e infección de piel y partes blandas por *Klebsiella pneumoniae* junto con diarrea por *C. difficile*) y 2 fúngicas (neumonía por *Aspergillus* y candidemia por catéter por *Candida parapsilosis*). Otras complicaciones no infecciosas que se observaron en el post-TC fueron: rechazo en 2 de ellos, diabetes en uno, taponamiento cardíaco en uno y colocación de stent en 2 casos. Dos pacientes fallecieron, uno a los 14 años del TC por lesiones vasculares del injerto y el otro paciente a los 6 meses por shock séptico secundario a neumonía aspirativa nosocomial.

**Conclusiones:** El TC fue eficaz en pacientes con infección por VIH e insuficiencia cardíaca terminal. Si bien la experiencia clínica es escasa, parece que estos pacientes tienen las mismas complicaciones infecciosas, no infecciosas y pronóstico que los pacientes sin infección por VIH.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.012>

### Endocarditis infecciosa (EI) por *Candida* en un hospital terciario



Regino Rodríguez-Álvarez<sup>a,\*</sup>, J. Goikoetxea<sup>a</sup>, R. Voces<sup>b</sup>, L. López-Soria<sup>c</sup>, M. Montejo<sup>a</sup>, por el Grupo GAME del Hospital de Cruces

<sup>a</sup> Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Cruces, Bilbao, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Cruces, Bilbao, España

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Cruces, Bilbao, España

Correo electrónico: [\(R. Rodríguez-Álvarez\).](mailto:rodriguezregino@hotmail.com)

**Justificación:** Aunque en los últimos años estamos observando un aumento en los casos de endocarditis fúngicas, constituyen un bajo porcentaje del total de endocarditis y representan entre el 1 y el 6%, alcanzando el 10% del total de pacientes con EI sobre prótesis. Las causadas por *Candida* ocupan el 50-70% del total de endocarditis por hongos, y aunque es una entidad infrecuente, se asocia con una mortalidad entre el 30 y el 80%.

**Método:** Análisis retrospectivo de los pacientes diagnosticados de EI definida por los criterios modificados de Duke en un hospital universitario entre 2007 y 2017.

**Resultados:** Durante ese periodo se han diagnosticado 4 casos de EI por *Candida* que correspondían a 3 varones y una mujer de edad media 73,5 años. Los 4 pacientes eran portadores de válvu-

las protésicas, 2 con prótesis mecánicas y los otros 2 biológicas; un paciente era portador de marcapasos. La adquisición fue nosocomial en dos casos. La media de tiempo de presentación tras la cirugía fue de 186 días, con un rango de 34 a 150 días. Dos casos eran portadores de un catéter central: uno por insuficiencia renal en hemodiálisis y otro colocado al ingreso, con aislamiento de *Candida* en el caso que se realizó cultivo. Los 4 presentaron fiebre, 2 referían astenia y uno, disnea. Un paciente sufrió endoftalmitis. La válvula mitral estaba afectada en 3 pacientes (2 con prótesis mecánica) y la aórtica en el cuarto caso. El ecocardiograma transtorácico fue diagnóstico en 3 pacientes, y en el paciente con marcapasos el diagnóstico se realizó por ecocardiograma-transesofágico. El tamaño de las vegetaciones osciló entre 7 y 27 mm. *C. albicans* fue el agente responsable en 3 casos y *C. metapsilosis* en el cuarto. Los pacientes con EI causada por *C. albicans* recibieron tratamiento con caspofungina en monoterapia en un caso y los otros 2 con asociación de caspofungina y anfotericina B liposomal uno y en el que presentaba endoftalmitis se administró caspofungina y flucanazol. Tres pacientes recibieron tratamiento quirúrgico: uno por presentar insuficiencia mitral severa, otro por fiebre persistente y aumento del tamaño de las vegetaciones y el tercero por desarrollar embolismos periféricos. En un paciente se desestimó la cirugía por la situación clínica que presentaba, falleciendo 24 horas después y confirmándose EI en la necropsia. De los 3 pacientes intervenidos, falleció el paciente con EI por *C. metapsilosis*. En los otros 2 la evolución ha sido satisfactoria.

**Conclusiones:** La endocarditis por *Candida* es una causa poco común de endocarditis infecciosa, pero se asocia a una mortalidad considerable. En nuestra serie, aunque son pocos casos, fue del 50%. La clínica suele ser inespecífica, por lo cual se requiere un alto índice de sospecha en pacientes portadores de válvulas protésicas o dispositivos y factores de riesgo o fiebre sin un claro foco.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.013>

### Episodios de endocarditis infecciosa (EI) en pacientes con infección por VIH

X. Kortajarena\*, M.A. Goenaga, M. Ibarguren, H. Azkune, M.J. Bustinduy, X. Camino, F. Rodriguez, M.A. Von Wichmann, J.A. Iribarren

Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Donostia, San Sebastián  
Correo electrónico:  
[xabier.kortajarena@osakidetza.eus](mailto:xabier.kortajarena@osakidetza.eus)  
(X. Kortajarena).

**Justificación:** Los pacientes con infección por VIH históricamente han presentado mayor prevalencia de endocarditis infecciosa (EI), sobre todo en relación con el consumo de drogas por vía endovenosa. Con la aparición de la triple terapia antirretroviral y la disminución del consumo de drogas por vía endovenosa, la supervivencia de los pacientes VIH ha aumentado y los casos de endocarditis parecen tener mayor similitud actualmente con la población general.

**Objetivo:** Conocer las características demográficas, de causa, evolución y supervivencia de los episodios de EI en pacientes con infección por VIH.

**Método:** Revisión de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de EI en la cohorte de pacientes infectados por VIH en un hospital terciario entre los años 1988 y junio de 2017. Se analizan los informes de alta recogiendo datos demográficos, relativos a la infección por VIH y relativos al episodio de endocarditis.

**Resultados:** Se reclutaron 25 episodios de EI de 20 pacientes diferentes. Un mismo paciente presentó 4 episodios de EI en años diferentes. Tomando en cuenta el año 1996 por el inicio de la triple

terapia, 16 episodios (64%) fueron previos a 1996 y 9 posteriores (36%). La mediana de edad fue de 39 años. El 80% fueron varones. El 68% eran usuarios de drogas por vía parenteral en activo. El 32% presentaban alguna valvulopatía previa conocida y solo dos pacientes tenían una válvula protésica. Según los criterios de Duke modificados, el 16% fueron posibles y el 84% definidas. Sobre la válvula afectada: tricuspídea 52%, aórtica 12%, mitral 8%, multivalvular 12% y desconocida 16%; por tanto, afectación izquierda 24%, derecha 52%, ambas 8% y desconocida 16%. El germen causante: *S. aureus* 48%, estreptococos 12%, enterococos 8%, gramnegativos 4%, otros 4%, mixto 4% y cultivos negativos 21,7%. Dos pacientes (8%) requirieron tratamiento quirúrgico. La mortalidad del episodio fue del 0%, y al año había fallecido un paciente por sida, salvo el último episodio, que ha tenido únicamente 3 meses de seguimiento. No hubo ninguna recidiva. Respecto a la infección por VIH: el modo de adquisición fueron drogas por vía intravenosa 92%, contacto sexual 4% y desconocido 4%. El 48% presentaba un estadio de las CDC de sida y el 40% se encontraban en tratamiento antirretroviral en el momento del episodio de EI.

**Conclusiones:** La EI en pacientes con infección por VIH se presenta mayoritariamente en varones (80%), usuarios de drogas por vía parenteral (68%) con una mediana de edad de 39 años. La válvula más frecuentemente afectada es la tricuspídea (52%) y el germen más frecuente es *S. aureus* (48%), a pesar de lo cual no hubo ningún fallecimiento ni recidiva en nuestra serie de pacientes.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.014>



### ¿Es hora de revisar los criterios IDSA de selección de pacientes candidatos a tratamiento antibiótico a domicilio (TADE) en endocarditis?

Miguel Ángel Goenaga<sup>a,\*</sup>, Xabier Kortajarena<sup>a</sup>, Rebeca García<sup>a</sup>, Carmen Garde<sup>a</sup>, Ana Fuertes<sup>a,b</sup>, Karlos Reviejo<sup>b</sup>, Maialen Ibarguren<sup>a</sup>, Harkaitz Azkune<sup>a</sup>, María Jesús Bustinduy<sup>a,b</sup>, grupo gamegi

<sup>a</sup> OSI Donostialdea (Hospital Donostia)

<sup>b</sup> Policlínika Gipuzkoa

Correo electrónico: [\(M.Á. Goenaga\)](mailto:goenagasanchez@gmail.com)

**Justificación:** Aun siguen vigentes los criterios IDSA (Andrews, CID 2001) para seleccionar a los pacientes candidatos a TADE en la endocarditis infecciosa (EI). Dichos criterios son muy conservadores y no totalmente seguidos en nuestro entorno (Pericás JM, Congreso Nacional SEIMC 2016).

**Objetivo:** Describir la utilización de dichos criterios en un hospital terciario con amplia experiencia en TADE y sus resultados.

**Método:** Revisión de las historias clínicas de todos los pacientes con EI tratados con TADE, a cargo de una UHAD, en el período comprendido entre 1996-2006. Se entiende como fracaso de los criterios la necesidad de reingreso o el no cumplimiento del plan inicial previsto.

**Resultados:** En el período 1996-2016 han sido tratados 222 episodios de EI con TADE.

La media de edad de los pacientes fue de 66 años (R 22-92 años). El 71% fueron varones. Según criterios Duke, el 71% fueron EI definitivas. El 68% de los casos no cumplían los criterios IDSA. La EI se asentó sobre válvula protésica en un 29% de los casos, y un 11% sobre electrocatéter. Un 52% de las válvulas naturales afectadas fueron aórticas. Etiología: 11% fueron por *S. aureus*. Los pacientes fueron tratados de media 16 días en hospital (15 días en los que sí cumplían vs 17 días en los que no) y 22 días en domicilio (22 vs 22 días). Diferencias no significativas.

Un 31% de los pacientes presentó algún tipo de efecto adverso (33% sí IDSA vs 31% no IDSA); RR para pacientes no IDSA: 0,92 (IC95%: 0,613-1,380,  $p=0,6$ ).

Un 18% de los pacientes tuvo que reingresar (15% no IDSA vs 25% sí iDSA); RR para paciente no IDSA: 0,613 (IC95%: 0,354-1,062;  $p=0,08$ ).

El 82% de los pacientes cumplió el plan previsto (77% si IDSA vs 84% no IDSA; RR pacientes no iDSA: 1,080 (IC95%: 0,937-1,245,  $p=0,288$ ).

#### Conclusiones:

En nuestra serie, en el 68% de los pacientes con TADE no se cumplen los criterios IDSA. El hecho de no cumplir dichos criterios no condiciona peores resultados (efectos secundarios, reingresos, no cumplimiento plan previsto). Por ello creemos que sería recomendable redefinir dichos criterios, al menos en nuestro medio.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.015>

### Utilidad de la secuenciación directa de tejido valvular en pacientes con endocarditis infecciosa en un hospital terciario: Experiencia inicial

P. Falomir\*, E. Ibáñez-Martínez,  
M.J. Castaño-Aroca, A.M. Bel-Mínguez,  
M. Blanes-Juliá, M.D. Gómez-Ruiz,  
J.L. López-Hontangas

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia  
Correo electrónico:

[\(P. Falomir\).](mailto:patriciafalomirsalcedo@gmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad grave, de diagnóstico complejo y mortalidad elevada. La microbiología constituye el pilar fundamental del diagnóstico etiológico. En ocasiones, la microbiología clásica no permite identificar el microorganismo causal. Las técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN) de secuenciación directa de tejido valvular de bacterias y hongos (PCR universal) pueden optimizar el diagnóstico etiológico.



**Tabla 1**  
Grupo de estudio

	Sexo	Edad	Muestra: Tejido	Detección PCR amplio espectro (% similitud)	Cultivo tejido válvula	Hemocultivo	Diagnóstico
1	H	65	Válvula aórtica	<i>Streptococcus anginosus</i> 99%	<i>Streptococcus anginosus</i>	No tiene	EI <i>Streptococcus anginosus</i>
2	H	58	Válvula aórtica	<i>Staphylococcus aureus</i> 100%	Negativo	<i>Staphylococcus aureus</i>	EI <i>Staphylococcus aureus</i>
3	H	64	Válvula aórtica	<i>Staphylococcus</i> spp. 97%	Negativo	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	EI <i>Staphylococcus epidermidis</i>
4	M	60	Prótesis aórtica	<i>Fusarium</i> 100%	<i>Fusarium solani</i> <i>Corynebacterium</i> spp.	Negativo	EI <i>Fusarium solani</i>
5	H	57	Prótesis aórtica	<i>Propionibacterium acnes</i> 99%	Negativo	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	EI <i>Staphylococcus epidermidis</i>
6	M	38	Válvula mitral	<i>Haemophilus parainfluenzae</i> 99%	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	Negativo	EI <i>Haemophilus parainfluenzae</i>
7	H	80	Válvula aórtica	<i>Streptococcus</i> spp. 95%	Negativo	<i>Streptococcus bovis</i>	EI <i>Streptococcus bovis</i>
8	H	72	Prótesis aórtica	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	EI <i>Candida parapsilosis</i>
9	H	35	Válvula aórtica	No se detecta	Negativo	Negativo	EI descartada
10	M	65	Válvula mitral anterior	<i>Streptococcus</i> spp. 97%	<i>Micrococcus luteus</i>	<i>Streptococcus</i> grupo viridans	EI <i>Streptococcus</i> grupo viridans
			Válvula mitral posterior	<i>Streptococcus</i> spp. 99%	Negativo	<i>Candida auris</i> , <i>Staphylococcus haemolyticus</i>	
11	H	71	Prótesis aórtica	<i>Candida auris</i> 99%	<i>Candida auris</i>	<i>Candida auris</i>	EI <i>Candida auris</i>
12	H	63	Válvula mitral	<i>Streptococcus</i> spp. 88%	<i>Kokuria palustris</i>	No tiene	EI pasada <i>Streptococcus sanguinis</i> y <i>Streptococcus mitis/oralis</i> (tratada en 2015)

**Objetivo:** Comprobar en nuestro centro la utilidad de la secuenciación directa de bacterias y hongos a partir de tejido valvular en el diagnóstico etiológico de la EI, comparando con un grupo control.

**Método:** De enero a junio de 2017 se recogieron muestras de válvulas de pacientes con EI (grupo estudio) y pacientes sin EI intervenidos por disfunción valvular (grupo control).

Se realizó el cultivo microbiológico habitual y las TAAN.

La extracción de ADN se realizó con el kit Virus/Pathogen Mini (QiaSymphony®, QIAGEN®). La PCR universal se realizó con los primers PSL y P13P (gen 16S rRNA de bacterias) y 18S-1 y 18S-2 (gen 18S rRNA de hongos). Se amplificó el gen de la  $\beta$ -globina humana (primers  $\beta$ -gloF y  $\beta$ -gloR) para detectar inhibiciones y fallos en la extracción. Los amplicones se purificaron (QIAquickPCR Purification kit QIAGEN®) y se realizó la PCR de secuenciación empleando los mismos primers que en la amplificación. El producto se precipitó (Agencourt® CleanSEQ®) y secuenció en el equipo GenomeLabTM Genetic Analysis System. Las secuencias obtenidas se cotejaron en la web de GenBank a través del software BLAST.

**Resultados:** Se recogieron 11 muestras de pacientes con EI sospechada o confirmada y un paciente con EI pasada (tabla 1).

En 11 de los 12 casos hubo concordancia con el diagnóstico microbiológico clásico. En el caso 12 (EI pasada) el cultivo de válvula se consideró contaminado, pero se detectó ADN de *Streptococcus* spp. (aunque con porcentaje bajo de similitud). En los casos 1, 4 y 6 (hemocultivo negativo o no recogido) las TAAN coincidieron con el cultivo del tejido, afianzando el diagnóstico etiológico. En 5 muestras se detectó ADN de *Streptococcus* spp., pero solo en una se llegó a la identificación de especie.

En el grupo control se recogieron 17 muestras. En 5 no amplificó el gen de la  $\beta$ -globina, lo que invalidó el resultado de las TAAN. En las otras 12 el resultado fue negativo. Respecto al cultivo, fue positivo en un caso (*Staphylococcus epidermidis*, considerado contaminación).

**Conclusiones:** Nuestra experiencia, todavía muy preliminar, concuerda con lo descrito en la literatura:

- La secuenciación directa de tejido valvular presenta una elevada concordancia con el cultivo microbiológico clásico. Nos permite

- el diagnóstico etiológico cuando no se disponen de hemocultivos o son negativos.
- La PCR del gen 16S es insuficiente para diferenciar *Streptococcus* spp. a nivel de especie.
  - En un caso hemos podido detectar ADN bacteriano tras años de un episodio de EI.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.016>



## Uso del linezolid en endocarditis: Revisión de 116 casos de la literatura

S. de la Villa<sup>a</sup>, P. Muñoz<sup>a,\*</sup>, M. Valerio<sup>a</sup>, M.E. García Leoni<sup>b</sup>, M. Martínez-Sellés<sup>c</sup>, H. Rodríguez-Abella<sup>d</sup>, A. González-Mansilla<sup>e</sup>, E. Bouza<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>d</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>e</sup> Servicio de Ecocardiolología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

Correo electrónico: [\(P. Muñoz\).](mailto:pmunoz@hggm.es)

**Justificación:** El linezolid (LNZ) es un fármaco bacteriostático y muy activo frente a grampositivos. Su elevada biodisponibilidad y excelente penetración tisular lo sitúan como tratamiento de primera línea en neumonía nosocomial e infecciones de piel y partes blandas. Existe poca información sobre su uso en endocarditis infecciosa (EI) y en las guías está considerado como un tratamiento de segunda elección en EI por estafilococos o enterococos resistentes.

**Objetivo:** Revisar la literatura existente acerca del uso de LNZ en EI incluyendo todos los casos publicados hasta 2017.

**Método:** Revisión de los artículos publicados de EI en los que se utilizó LNZ hasta mayo de 2017. Criterios de inclusión: descripción detallada del caso y tratamiento con LNZ al menos durante 7 días. Se ha realizado un estudio individualizado de cada caso incluyendo variables epidemiológicas, clínicas, terapéuticas y evolutivas. Se analizaron particularmente las indicaciones y tolerancia de LNZ y los tratamientos antimicrobianos, previos o concomitantes. Se estudió la mortalidad al alta y al año cuando estaba disponible.

**Resultados:** Se seleccionaron 107 publicaciones, de las cuales se analizaron finalmente las 45 que cumplían los criterios de inclusión y que corresponden a 116 casos de EI tratadas con LNZ. La edad media de los pacientes fue de 60 años; el 61% eran varones. El 80,2% de las EI presentaban afección de válvulas izquierdas y un 25% de los casos correspondieron a EI protésicas. Los microorganismos más frecuentes aislados fueron estafilococos (51,7%) y enterococos (28,4%). El 93% de los pacientes recibió uno o varios ciclos de tratamiento antibiótico previo, siendo la vancomicina el antibiótico que con mayor frecuencia se administró previamente. La duración de los tratamientos previos al LNZ se conocía en 55 casos, obteniéndose una media de 25,8 días. Los motivos por los que se indicó LNZ fueron: fracaso (clínico y/o microbiológico) de los tratamientos previos (47,6%), presencia de intolerancia, alergia o toxicidad (34,5%), terapia secuencial (9,3%) y como tratamiento inicial (7,4%). La duración media del tratamiento con LNZ fue de 28 días. El 63% de los casos recibió tratamiento concomitante, siendo la rifampicina el antibiótico más frecuentemente asociado. La indicación quirúrgica se estableció en 77 casos, realizándose en 22 (28,5%). El 12% de los casos presentó toxicidad hematológica asociada al uso de LNZ.

No se documentó ningún caso de toxicidad neurológica. En 8 casos (6,8%) hubo que suspender el tratamiento con LNZ (5 casos por fracaso clínico y 3 por trombocitopenia severa). La supervivencia en el momento del alta hospitalaria fue del 82% y al año de seguimiento, del 67,5%. La media del seguimiento de los pacientes (disponible en 74 casos) fue de 23 meses.

**Conclusiones:** Pese a las limitaciones de esta revisión de la literatura, linezolid puede ser utilizado como alternativa terapéutica en pacientes con endocarditis infecciosa no tratable con antibióticos de primera línea. Tanto su eficacia como su tolerancia han resultado satisfactorias en estas circunstancias.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.017>



## Análisis de una cohorte de pacientes con endocarditis infecciosa tratados con linezolid

P. Muñoz<sup>a,\*</sup>, P. de la Villa<sup>a</sup>, V. Ramallo<sup>a</sup>, C.A. Mestres<sup>b</sup>, M.A. Goenaga<sup>c</sup>, X. Kortajarena<sup>c</sup>, C. Hidalgo-Tenorio<sup>d</sup>, S.E. de Jesús<sup>d</sup>, M.C. Fariñas<sup>e</sup>, I. Antorrena<sup>f</sup>, M.A. Rodríguez-Estebe<sup>g</sup>, L. Castelo<sup>h</sup>, E. García-Vázquez<sup>i</sup>, A. Ramos<sup>j</sup>, E. Bouza<sup>a</sup>, en nombre de GAMES (Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis en España)

<sup>a</sup> Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>b</sup> Cleveland Clinic Abu Dhabi

<sup>c</sup> Hospital de Donostia, San Sebastián

<sup>d</sup> Hospital Virgen de las Nieves, Granada

<sup>e</sup> Hospital Marqués de Valdecilla, Santander

<sup>f</sup> Hospital Universitario La Paz, Madrid

<sup>g</sup> Hospital Central de Asturias, Oviedo

<sup>h</sup> Complejo Hospitalario de A Coruña, A Coruña

<sup>i</sup> Hospital Universitario de A Coruña, Murcia

<sup>j</sup> Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

Correo electrónico: [\(P. Muñoz\).](mailto:pmunoz@hggm.es)

**Justificación:** Linezolid (LNZ) se considera una alternativa terapéutica en endocarditis infecciosa (EI) causada por estafilococos y enterococos resistentes. Desafortunadamente, la literatura disponible es escasa y generalmente en forma de casos clínicos.

**Objetivo:** Analizar y comparar la evolución de los casos tratados con LNZ frente a los tratados con otros regímenes en la cohorte GAMES de EI.

**Método:** Cohorte prospectiva de 34 hospitales españoles desde 2008 a 2016. En primer lugar, se compararon los casos de EI tratados con LNZ y con otros fármacos. Posteriormente se seleccionaron los pacientes que habían recibido monoterapia con LNZ (otro antibiótico menos de 7 días), y se buscaron controles emparejados mediante la técnica de *propensity score* (PS). Se analizaron la tolerancia, las recidivas y la mortalidad intrahospitalaria, al año y global.

**Resultados:** A partir de una cohorte de 3.467 pacientes se identificaron 295 casos (T-LNZ) y 3.172 controles (no-LNZ). Los pacientes recibieron LNZ bien como tratamiento empírico (33), dirigido (221) o al alta (41). El 80,6% de los pacientes tratados LNZ recibían simultáneamente otros fármacos. La mediana de duración del tratamiento con LNZ fue 42 días (26-50) vs 36 (25-44) en controles.

Las características epidemiológicas de ambas poblaciones diferían significativamente en algunos aspectos. Los pacientes tratados con LNZ tenían más insuficiencia renal (34% vs 24%) y cardíaca (44% vs 32%) y menos endocarditis izquierda (67% vs 83%) o sobre válvula natural (49% vs 62%). La adquisición era fundamentalmente nosocomial o RAS (52% vs 37%) y predominaban los estafilococos (58% vs 38%). Sufrieron también más complicaciones como deterioro renal (47% vs 35%), bacteriemia persistente (16% vs 11%) o shock séptico

(19% vs 11%). Sin embargo, no observamos diferencias de mortalidad al alta (30,8% vs 27%), al año (4% vs 5,8%), en la mortalidad global (34,9% vs 32,8%) ni en las recidivas (3,1% vs 2,4%). En cuanto a la tolerancia, presentaron algún efecto adverso 32 pacientes tratados con LNZ (10,8%), predominando los hematológicos (25 pacientes).

Posteriormente seleccionamos los pacientes tratados con monoterapia con LNZ ( $n=57$ ), y mediante técnicas de *propensity score* identificamos 171 controles similares ajustando por las siguientes variables: EI izquierda, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, *S. aureus*, cirugía y tiempo de tratamiento. Las características epidemiológicas de ambas poblaciones fueron similares y se confirmó que la evolución de casos y controles no diferían: mortalidad intrahospitalaria 45,6% vs 44,4%, mortalidad al año 7% vs 3,5%, y mortalidad global 52,6% vs 47,9%.

**Conclusiones:** En nuestro país, LNZ se utiliza fundamentalmente en pacientes con deterioro de la función renal que presentan endocarditis estafilocócica sobre válvula natural o dispositivos intracardiacos. Suele utilizarse combinado con otros fármacos o como tratamiento de segunda línea. Tanto solo como en combinación, LNZ muestra una eficacia y una seguridad similares a los tratamientos alternativos.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.018>

### Endocarditis infecciosa por *Streptococcus* del grupo *viridans* y *Enterococcus* spp., una alerta para diagnosticar neoplasia colorrectal

Patricia Muñoz <sup>a,b,c,\*</sup>, Laura López <sup>a</sup>, Luis Menchén <sup>a</sup>, Ana Fernández-Cruz <sup>a</sup>, Antonia Delgado-Montero <sup>a</sup>, Maricela Valerio <sup>a</sup>, Mercedes Marín <sup>a</sup>, Juan Carlos Alonso <sup>a</sup>, Emilio Bouza <sup>a,b,c</sup>, en nombre del Grupo de Apoyo a la Endocarditis Infecciosa del Gregorio Marañón (GAME)

<sup>a</sup> H.G.U. Gregorio Marañón

<sup>b</sup> Universidad Complutense de Madrid

<sup>c</sup> CIBER Enfermedades Respiratorias-CIBERES (CB06/06/0058)

Correo electrónico: [\(P. Muñoz\).](mailto:pmunoz@micro.hggm.es)

**Introducción:** La relación entre cáncer colorrectal y endocarditis infecciosa (EI) por *Streptococcus bovis/Streptococcus equinus* está bien demostrada, y por ello las guías recomiendan descartarlo en todos los pacientes. Recientemente hemos comunicado que la incidencia de patología colónica es también muy elevada en pacientes con endocarditis causada por *Streptococcus* del grupo *viridans* (SGV) o *Enterococcus* spp. (Enter), pero se desconoce la incidencia en pacientes con EI causada por otros microorganismos. El objetivo de este estudio es comparar la frecuencia de lesiones de colon en pacientes con EI causada por SGV/Enter frente a la de pacientes con EI causadas por otros microorganismos.

**Material y métodos:** Se utilizó la cohorte prospectiva de endocarditis del HGUGM (GAME) entre 2008 y 2015. Los datos se recogieron prospectivamente en un protocolo preestablecido y los pacientes fueron atendidos por un equipo multidisciplinar. Se incluyeron los pacientes que tenían un estudio de imagen abdominal (colonoscopia, TAC o PET-CT) realizado durante el episodio de endocarditis o en los 3 meses siguientes. Se compararon los pacientes con EI por SGV/Enter (casos) y las causadas por otras etiologías, sin incluir los *S. bovis* (controles).

**Resultados:** De los 330 pacientes de la cohorte, se identificaron 87 casos (41 SGV y 46 enterococos: 40 *E. faecalis*) y 85 controles (32 *S. aureus*, 16 *Staphylococcus coagulase negativa*, 12 enterobacterias

y 25 con otros microorganismos). Los pacientes fueron seguidos durante una media de 676 días (SD 790 días). La frecuencia con la que se realizaron estudios abdominales fue muy superior en los pacientes con EI por SGV/entero (87/117 [74,3%] frente a 85/255 [33,3%]).

Las características epidemiológicas de ambos grupos fueron muy similares, con una edad media de 71 años y una mitad de varones. Las poblaciones (SGV/Enter vs controles) solo diferían en la frecuencia de insuficiencia renal previa (20,6% vs 37,6%;  $p=0,022$ ), diabetes (20,9% vs 40%;  $p=0,022$ ) y adquisición comunitaria (57,5% vs 36,5%;  $p=0,009$ ).

Las técnicas de imagen realizadas en casos y controles fueron: colonoscopia 44,8% vs 15,3% ( $p<0,01$ ), TAC 89,6% vs 36,5% ( $p<0,01$ ), PET/TAC 21,8% vs 65,9% ( $p<0,01$ ).

Se detectó patología colónica en el 59,7% de los casos y el 5,8% de los controles ( $p<0,01$ ). Hubo 4 adenocarcinomas en los casos (4,6%: SGV, 2; *Enterococcus* spp., 2) y uno en los controles (1,1%: *S. aureus*). La frecuencia de adenoma fue del 24,1% en los casos (SGV 8, *Enterococcus* spp. 13) frente al 2,3% en los controles (*P. aeruginosa* 1, *E. coli* 1) ( $p=0,001$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que los pacientes con EI causada por SGV y *Enterococcus* spp tienen tasa de neoplasia colorrectal, previamente no diagnosticada, muy superior a la de otros pacientes con EI. Por lo tanto, es recomendable excluir en todos ellos esta patología.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.019>

### Brote de endocarditis por *M. chimaera* en Barcelona

Yolanda Meije <sup>a,\*</sup>, Oriol Gasch <sup>b</sup>, Mateu Espasa <sup>c</sup>, Marisol Jiménez <sup>d</sup>, Montserrat Sierra <sup>a</sup>, M. Calsina <sup>a</sup>, Joaquín Martínez-Montauti <sup>a</sup>, Bernat Font <sup>c</sup>, Nuria Fernández-Hidalgo <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Hospital de Barcelona, SCIAS, Barcelona

<sup>b</sup> Hospital Parc Taulí, Sabadell

<sup>c</sup> Hospital Vall d'Hebron, Barcelona

<sup>d</sup> Instituto de Salud Carlos III

Correo electrónico: [\(Y. Meije\).](mailto:yolandameije@gmail.com)

**Justificación:** En el 2015, investigadores de Suiza informaron de un grupo de seis pacientes sometidos a cirugía cardíaca, con infección por *Mycobacterium chimaera*. Posteriormente se han comunicado nuevos brotes de casos en otros países de todo el mundo. En base a pruebas epidemiológicas y moleculares se ha identificado una asociación entre el microorganismo causante de la infección y la contaminación del agua de la unidad de calor-frío, usada en la circulación extracorpórea de los pacientes, Stöckert 3 T, fabricado por LivaNova PLC (anteriormente Sorin Group Deutschland GmbH), así como la posibilidad de aerosolización de *M. chimaera* desde dichas unidades al campo quirúrgico.

Este brote mundial de infección por *M. chimaera* es inusual desde muchas perspectivas, relacionadas con la baja virulencia histórica del microorganismo, la aparición de casos en todos los países y la posible contaminación de fábrica de las unidades de calor-frío implicadas en el brote, quedando aún múltiples dudas por contestar sobre dicho brote.

**Objetivo:** Describimos un brote de endocarditis infecciosa (EI) por *M. chimaera* detectado en el Hospital de Barcelona.

**Método:** Se realizó el estudio molecular de ambos pacientes, de las muestras ambientales y de la unidad calor-frío Stöckert 3 T, usada en la circulación extracorpórea de ambos pacientes, mediante RAPD-RFLP con la IS986 y ERIC PCR.

**Resultados:** Dos pacientes fueron diagnosticados de EI por *M. chimaera*. El primero ingresó en Parc Taulí y posteriormente en el Hospital Vall d'Hebron en el año 2011, desarrollando una EI sobre válvula protésica aórtica, un síndrome hemofagocítico, una embolia arterial, un accidente isquémico cerebrovascular y una posterior reaparición de la infección sobre marcapasos, con importantes dificultades de manejo médico y quirúrgico. El segundo paciente fue diagnosticado en el Hospital de Barcelona en 2015, desarrollando una EI sobre válvula nativa mitral y protésica aórtica, hepatitis granulomatosa, múltiples efectos secundarios y complicaciones en el contexto de la medicación tuberculostática y la infección, falleciendo finalmente. El estudio molecular identificó las muestras microbiológicas de ambos pacientes, así como las muestras ambientales del agua de las unidades calor-frío y del grifo de agua de un lavadero de fuera del quirófano, como la misma cepa de *M. chimaera*.

**Conclusiones:** Nuestros datos ponen de manifiesto la aparición en España de casos nuevos de infección por *M. chimaera*, un país que hasta la fecha no había publicado casos dentro de este brote mundial. Estos resultados plantean la posibilidad de que exista un riesgo añadido de contaminación ambiental, además del riesgo de infección primario en fábrica, y remarca la importante morbilidad asociada a esta infección.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.020>

## Factores de riesgo de infecciones de dispositivos cardíacos implantables: estudio de casos y controles anidado



CrossMark

J. Calderón Parra <sup>a,\*</sup>, E. Sánchez Chica <sup>a</sup>,  
Asensio Vegas Angel <sup>b</sup>, J.E. Toquero Ramos <sup>c</sup>,  
V. Castro Urda <sup>c</sup>, A. Ramos Martínez <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

Correo electrónico: [\(J. Calderón Parra\).](mailto:jorge050390@gmail.com)

**Justificación:** Tanto el uso de dispositivos cardíacos electrónicos implantables (DCI) como la incidencia de infección asociada a los mismos se han incrementado en los últimos años. El conocimiento de los factores de riesgo de infección de DCI (IADCI) podría ayudar a desarrollar potenciales estrategias de prevención. Sin embargo, en nuestro medio no existen artículos en los que se hayan identificado dichos factores de riesgo

**Objetivo:** Identificar factores de riesgo de infecciones asociadas a DCI.

**Método:** Seleccionamos una cohorte retrospectiva que incluyó a todos los pacientes en los que se llevó a cabo un implante, revisión, actualización o recambio de un DCI en nuestro centro desde enero de 2009 hasta diciembre de 2015. Se realizó un estudio de casos y controles anidado en dicha cohorte, en la que se seleccionaron como casos a los pacientes que desarrollaron una IADCI desde enero de 2009 hasta diciembre de 2016. De aquellos pacientes que no desarrollaron una IADCI, se seleccionaron aleatoriamente tres pacientes control por cada caso. De todos los pacientes incluidos, se recogieron tanto variables demográficas y antecedentes clínicos del paciente, como variables del procedimiento y del dispositivo.

**Resultados:** Se realizaron 2.323 procedimientos en 2.193 pacientes, de los cuales 732 (31,5%) se realizaron en quirófano y 1.591 (68,5%) en sala de electrofisiología. Un total de 1.675 (72,1%)

**Tabla 1**  
Análisis univariante de variables relacionadas con el paciente

VARIABLE	CASOS (n=33)	CONTROLES (n=99)	p	Odds Ratio (IC 95%)
Sexo Masculino	24 (72%)	69 (71%)	0.89	0.89 (0.37-2.15)
Edad	65.5 (DS 14.8)	70.6 (DS 14.37)	0.84	x
Indice de Charlson	<b>4.57 (DS 2.49)</b>	<b>3.23 (DS 2.11)</b>	<b>0.004</b>	x
Tabaco	6 (20%)	9 (10%)	0.20	2.25 (0.73-6.95)
Alcohol	6 (18%)	6 (7%)	0.09	3.0 (0.89-10.1)
Hipertensión Arterial	25 (76%)	66 (68%)	0.51	1.47 (0.60-3.62)
Diabetes Mellitus	10 (30%)	34 (35%)	0.67	0.80 (0.34-1.89)
EPOC	6 (18%)	14 (17%)	0.59	1.37 (0.46-3.77)
Insuficiencia Cardíaca	<b>22 (67%)</b>	<b>44 (45%)</b>	<b>0.04</b>	<b>2.41 (1.05-5.51)</b>
Cardiopatía Isquémica	8 (24%)	27 (28%)	0.82	0.83 (0.33-2.06)
Valvulas Protésicas	<b>6 (18%)</b>	<b>4 (4%)</b>	<b>0.01</b>	<b>5.22 (1.37-19.9)</b>
Fibrilación Auricular	13 (39%)	30 (31%)	0.39	1.47 (0.65-3.35)
Insuficiencia Renal	9 (27%)	21 (21%)	0.63	1.37 (0.56-3.40)
Enfermedad Hepática	3 (9%)	2 (2%)	0.10	4.80 (0.76-30.1)
Peso Elevado	9 (47%)	36 (56%)	0.60	0.70 (0.25-1.96)
Trastornos Dérmicos	4 (12%)	5 (5%)	0.23	2.57 (0.65-10.20)
Inmunosupresión	2 (6%)	3 (3%)	0.60	2.04 (0.33-12.79)
Neoplasia Maligna	2 (6%)	11 (11%)	0.52	0.51 (0.11-2.43)
Bacteriemia previa	3 (9%)	3 (3%)	0.34	3.13 (0.60-16.35)
Infección Cardíaca Previa	6 (19%)	3 (3%)	<b>0.003</b>	<b>11.1 (2.11-58.1)</b>
Infección Dispositivo Previa	5 (15%)	2 (2%)	<b>0.02</b>	<b>5.65 (1.27-25.1)</b>
Ingreso reciente	<b>13 (39%)</b>	<b>15 (15%)</b>	<b>0.006</b>	<b>3.59 (1.48-8.75)</b>
Corticoides	1 (3%)	3 (3%)	1.00	0.99 (0.09-9.85)
Anticoagulación	<b>20 (61%)</b>	<b>25 (25%)</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>4.49 (1.95-10.3)</b>
Antiagregación	13 (39%)	42 (42%)	0.84	0.87 (0.39-1.94)

**Tabla 2**  
Análisis univariante de variables relacionadas con el procedimiento y dispositivo

VARIABLE	CASOS (n=33)	CONTROLES (n=99)	p	Odds Ratio
Indicación Urgente	8(24%)	32 (32%)	0.39	0.66 (0.29-1.63)
Intervención sobre dispositivo previo	<b>19 (57%)</b>	<b>25 (25%)</b>	<b>0.001</b>	<b>3.95 (1.73-9.05)</b>
Reemplazo Generador	<b>17 (51%)</b>	<b>24 (24%)</b>	<b>0.004</b>	<b>3.49 (1.52-8.04)</b>
Reemplazo Cables	6 (18%)	6 (6%)	0.04	3.54 (1.05-11.9)
Actualización de dispositivo	2 (6%)	0 (0%)	0.05	x
Abandono de Cables	4 (12%)	5 (5%)	0.22	2.57 (0.65-10.20)
Dispositivo Temporal previo	4(12%)	6 (6%)	0.26	2.19 (0.58-8.31)
Dispositivo Resincronizador	<b>14 (43%)</b>	<b>16 (16%)</b>	<b>0.004</b>	<b>3.73 (1.55-8.94)</b>
Desfibrilador	6 (18%)	18 (18%)	x	x
Marcapasos	13 (39%)	65 (66%)	x	x
Presencia de 2 ó más electrodos	25 (76%)	61 (62%)	0.21	1.64 (0.80-3.32)
Presencia de 3 o más electrodos	13 (39%)	11 (11%)	<b>0.001</b>	<b>5.14 (2.01-13.2)</b>
Electrodo en ventrículo izquierdo	<b>14 (43%)</b>	<b>19 (19%)</b>	<b>0.01</b>	<b>3.06 (1.30-7.19)</b>
Procedimiento en Quirófano	15 (45%)	34 (34%)	0.30	1.57 (0.70-3.50)
Complicaciones postoperatorias	9 (27%)	13 (13%)	0.10	2.45 (0.94-6.42)
Días de Estancia Hospitalaria	8.64 (DS 14.02)	4.93 (DS 8.08)	0.16	x
Procedimientos en el ingreso	1.09 (DS 0.29)	1.06 (DS 0.24)	0.56	x
Procedimientos totales del paciente	2.15 (DS 1.54)	1.49 (DS 0.93)	0.02	x

**Tabla 3**  
Análisis multivariante de variables relacionadas con el paciente

Variable	p	OR
Sintrom	0.005	3.51 (1.44-8.54)
Ins. Cardiaca	0.699	1.20 (0.46-3.12)
Válvula protésica	0.09	3.70 (0.80-16)
Índice Charlson	0.006	1.33 (1.07-1.67)

**Tabla 4**  
Análisis multivariante de variables relacionadas con el procedimiento y dispositivo

Variable	p	OR
Número electrodos	0.017	3.42 (1.25-9.37)
TRC	0.567	1.55 (0.35-6.80)
Dispositivo previo	0.027	2.75 (1.12-6.71)

de estos procedimientos fueron primoimplantes y 719 (27,9%) fueron revisiones, actualizaciones o recambios. Identificamos un total de 33 IADCI en 31 pacientes, lo que supone una tasa de infecciones del 1,4%. Los resultados del análisis univariante se resumen en las tablas 1 y 2. Los resultados del análisis multivariante se resumen en las tablas 3 y 4.

**Conclusiones:** La mayor comorbilidad del paciente, la anticoagulación, la intervención sobre dispositivo previo y la presencia de 3 o más electrodos se identificaron como factores de riesgo independientes de IADCI. Igualmente, el antecedente de infección de DCI predispone a padecer un nuevo episodio. Estos factores nos ayudan a identificar grupos de pacientes en mayor riesgo de infección de DCI y a desarrollar estrategias adecuadas de prevención.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.021>

## Rendimiento diagnóstico del PET/TC con $^{18}\text{F}$ -FDG en el diagnóstico de patología infecciosa asociada a dispositivos intracardiacos

Begoña Rodriguez-Alfonso<sup>a,\*</sup>, Isabel Zegrí Reiriz<sup>b</sup>, Víctor Castro Urda<sup>b</sup>, Marta Cobo Marcos<sup>b</sup>, Alejandra Restrepo Córdoba<sup>b</sup>, Beatriz Orden<sup>c</sup>, Isabel Sánchez Romero<sup>c</sup>, Pablo García-Pavía<sup>b</sup>, Mercedes Mitjavila Casanovas<sup>a</sup>, Antonio Ramos Martínez<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Nuclear, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

Correo electrónico: [\(B. Rodriguez-Alfonso\).](mailto:brodrigueza@salud.madrid.org)

**Objetivo:** En pacientes con sospecha de infección asociada al dispositivo intracardíaco (DIC) es fundamental diferenciar si se limita al bolsillo (local) o constituye endocarditis infecciosa (EI). Nuestro objetivo fue analizar la aportación del PET/TC al diagnóstico de extensión de infecciones asociadas al DIC.

**Métodos:** Analizamos retrospectivamente los PET/TC realizados por sospecha de infección asociada al DIC desde 2011 a enero de 2017. Los resultados se clasificaron como negativos (ausencia de focos patológicos asociados al DIC), positivos para infección local (captación limitada al bolsillo del DIC) o positivos para EI (captación en cables, válvulas o superficie endocárdica). Se calculó el rendimiento diagnóstico comparando los resultados con el *gold standard* (GS), que se consideró como el resultado del cultivo de material explantado o la decisión final del comité de endocarditis. Asimismo se valoró el impacto del PET/TC en el manejo del paciente (IMP) teniendo en cuenta la decisión terapéutica planteada inicialmente y la llevada a cabo tras conocer el resultado del PET/TC.

**Resultados:** Se incluyeron 39 pacientes (17 desfibriladores/22 marcapasos). El tiempo medio entre la última manipulación del DIC y la realización del PET/TC fue de 23,4 meses (0,5-120 meses). Dieciocho pacientes mostraron exclusivamente signos de infección local en el momento del estudio. El GS estableció el diagnóstico de EI en 17 pacientes (43,6%) y descartó infección asociada al DIC en 20. En el resto (3 pacientes) el diagnóstico definitivo fue de infección local. Se realizó explante en 15 pacientes y manejo conservador en 24. La sensibilidad (S) y la especificidad (E) de ETT/ETE fue de 0,5 y 0,61. Los criterios Duke alcanzaron una S de 0,81 y una E de 0,39. El PET/TC resultó positivo para EI en 16 pacientes, para infección local en 3 y negativo en 20, obteniendo valores de S comparable a los criterios Duke (0,81) pero con elevada E (0,91). El IMP del PET/TC fue del 38,9% en el grupo de pacientes con sospecha inicial de infección local (fundamentalmente por contribuir a la decisión de explante) y del 42,8% en el grupo de pacientes con sospecha inicial de infección profunda, especialmente en aquellos clasificados a priori como EI «posible» (sobre todo por contribuir a decidir un manejo conservador). En 7 pacientes se detectaron fenómenos embólicos y en el 15,4%, enfermedad neoplásica concomitante.

**Conclusiones:** El  $^{18}\text{F}$ -FDG-PET/TC mejora la S del ETT/ETE y E de los criterios Duke. El resultado del PET conduce a la modificación de la decisión terapéutica en más de un tercio de los casos. El mayor IMP se obtiene en el grupo de «EI posible». El PET mejora el



diagnóstico de extensión del proceso infeccioso y detecta patología concomitante.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.022>



## ¿Operamos todo lo que debemos en endocarditis infecciosa? Resultados de la cirugía en nuestro medio

J.A. Giner-Caro<sup>\*</sup>, A. Jimeno-Almazán, B. Alcaraz-Vidal, N. Cobos-Trigueros, R. Rojano-Torres, M.J. del Amor-Espín, R. Gutierrez-Civicos, A. Ortín-Freire, R. Jiménez-Sánchez, M. Viqueira-González

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(J.A. Giner-Caro\).](mailto:gincajo@gmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) conlleva una elevada morbimortalidad y necesidad de tratamiento quirúrgico precoz en aproximadamente la mitad de los pacientes (p).

**Objetivo:** Analizamos los resultados de la cirugía y su relación con el pronóstico de los p con EI de nuestra área en relación a lo publicado en otras series.

**Método:** Incluimos todos los casos de p hospitalizados de mayo de 2009 a febrero de 2017 por EI confirmada a partir del diagnóstico microbiológico, siempre que dispusieramos de todos los datos clínicos pertinentes (especialmente, indicación de cirugía, ocurrencia de la misma y evolución hospitalaria y a 6 meses del diagnóstico de EI). Comparamos nuestros resultados con los publicados en otras series, especialmente, el registro internacional multicéntrico ICE-PLUS (1.296 p con EI de 2008 a 2012).

**Resultados:** Obtuvo un total de 52 p, edad media  $71 \pm 11$  años, 62% mujeres y con alta comorbilidad (Charlson ajustado por edad de 5 [3-7]). 43/52 EI (83%) fueron de adquisición comunitaria y 38/52 (73%) sobre válvula nativa, con más frecuencia la aórtica aislada (20/52, 38%), seguida de la mitral aislada (19/52, 36%). Los gérmenes más frecuentemente implicados fueron *S. aureus* (15 p, 29%), *E. faecalis* y otros enterococos (12 p, 23%), *S. epidermidis* (7 p, 13%) y estreptococos del grupo *viridans* (7 p, 13%). La tasa de mortalidad hospitalaria global fue de 12/52 p (23%) y en los 6 meses siguientes al diagnóstico (5 p con menor seguimiento), de 15/52 p (29%), sucediendo el fallecimiento con una mediana de 28 días (13-39) desde la fecha del diagnóstico. El pronóstico fue mejor en aquellos sin indicación quirúrgica (muerte en 1/17 p, 6,7%). En 35 p (67%) sí se consideró indicada la cirugía, y finalmente se intervinieron 20 de estos 35 p (un 40% del global de EI). De los 20 p operados fallecieron 6 (mortalidad del 30%), la mitad en la propia cirugía y la otra mitad en la primera semana. La mortalidad fue aún mayor en el grupo con indicación quirúrgica no operados, falleciendo 8/15 p (53%).

**Conclusiones:** Aunque nuestra tasa de mortalidad hospitalaria global fue similar a lo publicado en otras series (23% vs 22,7% en ICE-PLUS), la mortalidad de los pacientes con cirugía fue significativamente mayor (30% vs. 14,7% en registro ICE-PLUS). Del mismo modo y quizás con relación a lo anterior, en nuestro medio los p con EI se operaron menos que en lo publicado en otras series (40%, registro ICE-PLUS 57%).

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.023>

## Resultados de la cirugía cardiaca en los pacientes con endocarditis infecciosa de alto riesgo: utilidad de los scores pronósticos

J.A. Giner-Caro\*, M.J. del Amor-Espín,  
M. Viqueira-González, R. Gutierrez-Civicos,  
A. Ortín-Freire, R. Jiménez-Sánchez,  
A. Jimeno-Almazán, B. Alcaraz-Vidal,  
N. Cobos-Trigueros, R. Rojano-Torres

Hospital General Universitario Santa Lucía,  
Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(J.A. Giner-Caro\).](mailto:gincajo@gmail.com)



**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) presenta una tasa de mortalidad hospitalaria que varía del 15 al 30% en las diversas series. La identificación rápida de los pacientes (p) con mayor riesgo de muerte podría permitir cambiar el curso de la enfermedad y mejorar el pronóstico.

**Objetivo:** Analizar la utilidad de diversos scores clínicos (ver método) en identificar p de alto riesgo, así como los resultados de la cirugía en estos p.

**Método:** Incluimos todos los casos de p hospitalizados por EI confirmada entre mayo de 2009 y febrero de 2017, siempre que dispusieramos de todos los datos clínicos pertinentes. Evaluamos el grado de comorbilidad utilizando el índice de Charlson (iCh) ajustado por edad y el riesgo quirúrgico evaluado mediante un score genérico, el EuroScore II, y otro específico de EI, el score de De Feo. También atendimos a la presencia de predictores de mal resultado clínico tal y como se especifican en las guías de endocarditis de la ESC de 2015 (en su tabla 15).

**Resultados:** Obtuimos un total de 52 p, edad media  $71 \pm 11$  años, 62% mujeres; la tasa de mortalidad hospitalaria global fue del 23%. No hubo diferencias significativas entre los p fallecidos en el hospital y los que sobrevivieron en cuanto a su grado de comorbilidad, con una mediana de iCh de 5,75 (4,5-6,6) vs. 4,85 (3-6,7). En cambio, un riesgo quirúrgico más elevado sí se asoció a una mayor incidencia del desenlace fatal, con una puntuación del EuroScore II del 15% (9-28%) y del score de De Feo de 21 (18-27) en los fallecidos respecto al 4,3% (2,2-6,9%) y 15 (9-19) en los supervivientes. El número de predictores de mal resultado clínico fue también significativamente mayor en los fallecidos, mediana de 6 (5-8), respecto a los no fallecidos, mediana de 4 (3-6). Analizando cada uno de los predictores por separado, solo se asociaron por sí mismos con la mortalidad hospitalaria el shock séptico (ocurrió en 6/12 fallecidos [50%], vs 6/40 [15%],  $p = 0,012$ ) y la presencia de complicaciones perianulares (presentes en 5/12 [42%], respecto a 6/40 supervivientes [15%],  $p = 0,047$ ). Entre los p con indicación quirúrgica clara, un EuroScore II  $\geq 15\%$  se asoció con una altísima mortalidad tanto entre los operados (67%) como entre los no operados (57%). De igual modo, la cirugía tampoco mejoró el pronóstico de aquellos con 6 o más predictores de mal resultado clínico, con una mortalidad del 67% entre los operados y del 62% en los no operados.

**Conclusiones:** Los scores de riesgo quirúrgico y la presencia de predictores de mal resultado clínico podrían ayudar a identificar a los p de mayor riesgo y peor pronóstico, lo que permitiría seleccionar aquellos candidatos a una cirugía urgente/emergente. Sin embargo, en nuestra serie la cirugía no modificó el pronóstico tan desfavorable en estos p de muy alto riesgo.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.024>

## Papel de la ecocardiografía en predecir el desarrollo de complicaciones específicas y el pronóstico en los pacientes con endocarditis infecciosa

J.A. Giner-Caro\*, A. Ortín-Freire,  
R. Jiménez-Sánchez, A. Jimeno-Almazán,  
B. Alcaraz-Vidal, N. Cobos-Trigueros,  
R. Rojano-Torres, M.J. del Amor-Espín,  
M. Viqueira-González, R. Gutierrez-Civicos

Hospital General Universitario Santa Lucía,  
Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(J.A. Giner-Caro\).](mailto:gincajo@gmail.com)



**Justificación:** Las técnicas de imagen, en especial la ecocardiografía transesofágica (ETE), juegan un papel primordial en el diagnóstico y manejo de la endocarditis infecciosa (EI).

**Objetivo:** Analizar la utilidad del ETE en predecir el desarrollo de complicaciones específicas de la EI y el pronóstico de los pacientes (p).

**Método:** Incluimos todos los casos de p hospitalizados por EI confirmada entre mayo de 2009 y febrero de 2017. Un observador experimentado y «ciego» para los resultados clínicos evaluó retrospectivamente las imágenes del ETE, evaluando la presencia, tamaño y movilidad de las vegetaciones, presencia de insuficiencia valvular izquierda grave (IVIG) y de complicaciones perianulares (PCA). Posteriormente, los datos ecográficos se correlacionaron con la evolución clínica.

**Resultados:** Obtuvimos un total de 52 p, en los que se realizó un ETE en el 81% de los p (en un 95% previa realización de un ecocardiograma transtorácico [ETT]). La rentabilidad del ETT y del ETE para el diagnóstico de EI fue del 65 y del 90%; la rentabilidad del ETT aumentó hasta el 80% con vegetaciones de al menos 1 cm ( $V \geq 1$  cm) frente al 33% con  $V < 1$  cm,  $p = 0,040$ . La mediana del tamaño de las vegetaciones fue de 14 mm (7-20 mm) y un mayor tamaño se asoció con la infección por *S. aureus* (en el 90% de los casos cursó con  $V \geq 1$  cm). Las  $V \geq 1$  cm se asociaron a una mayor incidencia de insuficiencia cardiaca (IC): 83% vs 46% ( $p = 0,018$ ), así como a una tendencia a mayor tasa de embolismo cerebral y de shock séptico (29% en  $V \geq 1$  cm vs 8% en  $V < 1$  cm, en ambos casos sin significación estadística). Respecto a la movilidad de las mismas, el 46% se definieron como muy móviles (pendulantes o al menos ángulo de movimiento  $> 90^\circ$ ) y esto se asoció a una mayor incidencia de embolismo cerebral (37,5% vs 5% del resto,  $p = 0,018$ ). La presencia de IVIG se detectó en 28/52 p (54%), en 15 p en forma de IVIG aórtica, en 10 p como IVIG mitral y en los 3 restantes, insuficiencia de ambas válvulas. La IVIG solo se asoció significativamente a una mayor incidencia de insuficiencia cardiaca (82% vs 46%,  $p = 0,006$ ). Por último, la presencia de CPA se observó en 11 de los 52 p (21%), siendo la más frecuente el absceso paravalvular (8/11 p). Las CPA no se asociaron significativamente con la ocurrencia de ninguna complicación clínica específica pero sí con la mortalidad hospitalaria (46% si CPA vs 17%,  $p = 0,047$ ).

**Conclusiones:** En nuestro medio, la rentabilidad diagnóstica del ETT fue adecuada y el ETE resultó ser una herramienta muy útil para predecir complicaciones específicas como la IC o los embolismos cerebrales, e incluso la mortalidad hospitalaria en el caso de las complicaciones perianulares.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.025>

## **Endocarditis nosocomial: un problema creciente. Análisis de casos en un hospital general**

Begoña Alcaraz Vidal\*, Rocío Rojano Torres,  
José Antonio Giner Caro,  
María Jesús del Amor Espín,  
Roberto Jiménez Sánchez, Rocío Gutiérrez Cívicos,  
Nazaret Cobos Trigueros,  
Monserrat Viñuela González,  
Alejandro Ortín Freire, Amaya Jimeno Almazán

Hospital Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España  
Correo electrónico: [\(B. Alcaraz Vidal\).](mailto:begoct@hotmail.com)

**Justificación:** La endocarditis de adquisición nosocomial es una patología de incidencia creciente, debido fundamentalmente al aumento de exploraciones invasivas en pacientes con elevada comorbilidad y cada vez más añosos, siendo su morbitmortalidad superior a la endocarditis de origen comunitario. Nos planteamos conocer cuáles son los factores de riesgo y las características de las endocarditis nosocomiales en nuestro centro.

**Objetivo:** Analizar las características clínicas y epidemiológicas de los casos de endocarditis de adquisición nosocomial diagnosticados en el Hospital General Universitario Santa Lucía (Cartagena) durante el año 2016.

**Método:** Estudio descriptivo retrospectivo de los casos de endocarditis nosocomiales diagnosticadas en nuestro hospital durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016. Se han analizado las siguientes variables: edad, género, comorbilidad, índice de Charlson, clínica de debut, tiempo promedio de diagnóstico, procedimientos relacionados, válvula afecta, germen responsable, complicaciones/fenómenos embólicos, predictores de mal pronóstico y evolución.

**Resultados:** En el periodo analizado (1 enero 2016 a 31 diciembre 2016) fueron diagnosticados 3 casos de endocarditis nosocomial (hombre:mujer relación 2:1) de un total de 17 endocarditis en dicho periodo, suponiendo el 17,64% del global. Presentan una edad media de 79 años (rango 73-83). Comorbilidades por orden de frecuencia: insuficiencia cardíaca crónica, EPOC, enfermedad péptica, diabetes mellitus y neoplasia, con un índice de Charlson medio de 5,25 (rango 4-6). La clínica de debut más frecuente fue insuficiencia cardíaca ( $n=2$  [66%]) y sepsis ( $n=2$  [66%]); la fiebre estaba presente en el 100% de los casos, con un periodo medio de tiempo hasta el diagnóstico de 6,25 días (rango 3-8 días). Como procedimientos o causas probablemente asociados al desarrollo de la endocarditis nosocomial se encuentran: lesiones de rascado por ecema, hemicolectomía por neoplasia maligna de colon y un cateterismo. En todos los casos la válvula afecta era nativa mitral, presentando solo un caso lesión previa predisponente: estenosis mitral moderada. Otro de los pacientes era portador de marcapasos, que no se vio afectado. Los gérmenes responsables fueron *Staphylococcus aureus* meticilin-sensible en 2 casos (66%) y *Staphylococcus epidermidis* en un caso (33%). Solo uno de los casos presentó vegetación de gran tamaño, con insuficiencia valvular significativa. Todos los pacientes presentaron insuficiencia cardíaca como complicación de la endocarditis durante el ingreso, seguido de eventos emboligenos en el 66% (cerebral y esplénico) y de insuficiencia renal en el 33%. Presentaban una media de 6,25 predictores de mal pronóstico. Ningún caso requirió tratamiento quirúrgico y la evolución fue favorable en todos ellos.

**Conclusiones:** La endocarditis nosocomial en nuestro hospital asienta sobre enfermos añosos con elevada comorbilidad. La forma de presentación más frecuente es la sepsis y la insuficiencia cardíaca, con un tiempo medio de diagnóstico inferior a una semana. Los procedimientos asociados o predisponentes con muy variados,



destacando un caso sin intervencionismo previo. Destaca *Staphylococcus aureus* como agente etiológico, con elevada incidencia de eventos emboligenos. A pesar de la comorbilidad y de los predictores de mal pronóstico, la evolución es favorable, probablemente debido al diagnóstico y tratamiento precoces.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.026>

## **Pronóstico de los pacientes que desarrollan complicaciones perivalvulares**



M.L. Fernández-Gassó, J.A. Giner-Caro\*,  
J.J. Martínez-Díaz, R. Rojano-Torres,  
A. Jimeno-Almazán, N. Cobos-Trigueros,  
R. Rubio Patón, J.C. Bonaque González,  
R.M. Soto Ruiz, F.G. Clavel Ruipérez

Hospital General Universitario Santa Lucía,  
Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(J.A. Giner-Caro\).](mailto:Lucynandez@hotmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) es un patología de elevada morbitmortalidad que con frecuencia precisa tratamiento quirúrgico precoz, especialmente en los casos que presentan signos de infección localmente incontrolada y desarrollan complicaciones perivalvulares (CPV).

**Objetivo:** Analizamos los pacientes con EI en nuestra área, centrandonos en los que desarrollaron CPV definidas tal y como se recoge en las Guías de la Sociedad Europea de Cardiología de 2015 (en su tabla 11), tratando de identificar factores predisponentes y estableciendo su relación con el pronóstico.

**Método:** Incluimos todos los casos de pacientes hospitalizados de mayo de 2009 a febrero de 2017 por EI confirmada a partir del diagnóstico microbiológico, siempre que dispusieramos de todos los datos clínicos pertinentes (especialmente, indicación de cirugía, ocurrencia de la misma y evolución hospitalaria).

**Resultados:** Obtuvimos un total de 52 pacientes, de los cuales 11 desarrollaron CPV, 6 por EI sobre válvula nativa, uno por EI protésica precoz y 4 por EI protésica tardía (en total, 5/11 CPV ocurrieron sobre prótesis [45%], siendo la incidencia de EI sobre prótesis en el grupo sin CPA de solo 5/41 [12%, p = 0,039]). La válvula afectada con mayor frecuencia fue la aórtica aislada (5/11), seguida de la mitral aislada (4/11). 10/11 pacientes desarrollaron una insuficiencia valvular izquierda grave (91%) frente a solo el 12% del grupo sin CPV (p = 0,002). No encontramos diferencias significativas en cuanto a edad, sexo y presencia de algunos condicionantes asociados, como diabetes mellitus o insuficiencia renal, aunque la tendencia a presentar CPV fue mayor en las mujeres (8/11 [73%], respecto a 24/41 [58%] en el grupo sin CPV). Respecto al germen implicado, en 4/11 fue un enterococo, en otros 3/11 un estafilococo coagulasa negativo, en otros 3/11 un estreptococo del grupo viridans y solo en 1/11 *Staphylococcus aureus*. 9/11 pacientes con CPA precisaron cirugía cardiaca (82%) respecto a 12/41 (29%) del resto (p = 0,002). La mortalidad hospitalaria fue mayor en el grupo con CPA (5/11 [45%] vs. 7/41 [17%], p = 0,047).

**Conclusiones:** Las CPA representan una complicación muy grave con elevada tasa de mortalidad hospitalaria, con necesidad de cirugía precoz. La EI protésica fue el único factor predisponente claro en nuestra serie.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.027>

## Prevalencia de valvulopatías y otros factores predisponentes en nuestra serie de endocarditis infecciosa

M.L. Fernández-Gassó, J.A. Giner-Caro\*, M.J. del Amor-Espín, B. Alcaraz-Vidal, J.J. Martínez-Díaz, R. Rojano-Torres, R.M. Soto Ruiz, M. Melero Nicolás, I.A. García-Escribano García, S. Wasniewski

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(J.A. Giner-Caro\).](mailto:Lucynandez@hotmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) es una patología que se presenta con una elevada morbitmortalidad que con frecuencia se presenta en sujetos con afectación valvular significativa y en aquellos portadores de dispositivos endocavitarios, precisando de un manejo multidisciplinar precoz.

**Objetivo:** Analizamos los pacientes (p) con EI en nuestra área, centrándonos en los factores predisponentes para su desarrollo y estableciendo su relación con el pronóstico.

**Método:** Incluimos todos los casos de p hospitalizados de mayo de 2009 a febrero de 2017 por EI confirmada a partir del diagnóstico microbiológico, siempre que dispusieramos de todos los datos clínicos pertinentes (especialmente, ocurrencia de la misma y evolución hospitalaria).

**Resultados:** Obtuimos un total de 52 p, edad media  $71 \pm 11$  años, 62% mujeres y con alta comorbilidad (Charlson ajustado por edad de 5 [3-7]). El 34,6% de los p presentaban como factor predisponente afectación aórtica con estenosis al menos moderada, el 9,6% insuficiencia y 3,8% doble lesión aórtica. La valvulopatía mitral se presentó en menor medida: un 15,4% con insuficiencia mitral, un 5,8% con estenosis y un 5,8% con doble lesión mitral. La mayor parte de las valvulopatías eran debidas a cambios degenerativos (59,6%). El 19,2% no presentaban valvulopatías significativas predisponentes, en el 13,5% la causa era reumática y en el 7,7%, congénita (presentado el 100% afectación valvular aórtica con predominio de la estenosis aórtica). Tan solo un p tuvo como factor predisponente la presencia de catéter intracavitorio. La EI sobre cable de marcapasos se dio en el 9,6% de los p y sobre válvula protésica en el 21% (11,5% biológica y 9,6% mecánica). Los gérmenes más frecuentemente implicados fueron *S. aureus* (15 p [29%]), *E. faecalis* y otros enterococos (12 p [23%]), *S. epidermidis* (7 p [13%]) y estreptococos del grupo *viridans* (7 p [13%]), que difieren un poco de los resultados del registro ICE-PLUS (en el que el germen más frecuentemente aislado fue el enterococo). La tasa de mortalidad hospitalaria global fue de 12/52 p (23%) y la mortalidad global en el seguimiento, de 25/52 p (48,1%).

**Conclusiones:** En nuestra serie, la valvulopatía predisponente mayoritaria fue la afectación valvular aórtica degenerativa. Pese a los continuos avances en el tratamiento médico y quirúrgico de esta enfermedad, la mortalidad de la EI se mantiene estable, con una tasa de mortalidad hospitalaria del 23% y global del 48,1% en nuestra serie, lo que remarca la necesidad de formación de grupos multidisciplinarios con experiencia en el manejo médico y quirúrgico de esta enfermedad.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.028>



## Endocarditis por *Coxiella burnetti*: segundo caso en 6 años

M.J. del Amor Espín<sup>a</sup>, J.A. Giner Caro<sup>b</sup>, B. Alcaraz Vidal<sup>c,\*</sup>, R. Jiménez Sánchez<sup>d</sup>, M. Viiqueira González<sup>a</sup>, N. Cobos Trigueros<sup>c</sup>, A. Ortín Freire<sup>d</sup>, A. Jimeno Almazán<sup>c</sup>, R. Gutiérrez Cívicos<sup>e</sup>, R. Rojano Torres<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Interna-Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Intensiva, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

<sup>e</sup> Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, Murcia, España

Correo electrónico: [\(B. Alcaraz Vidal\).](mailto:menfaes@hotmail.com)

**Justificación:** La infección crónica por *Coxiella burnetti* se presenta en el 1-5% de los casos y es, por tanto, una patología poco frecuente que no suele tenerse en consideración, pudiendo retrasar un diagnóstico de fiebre Q crónica de 12 a 24 meses. La manifestación clínica más frecuente es la endocarditis, que se diagnostica casi exclusivamente en pacientes con una afectación valvular previa, en pacientes trasplantados y en pacientes inmunodeprimidos.

**Objetivo:** Notificar un segundo caso de endocarditis por *Coxiella* en nuestro hospital al cabo de 6 años.

**Material y métodos:** Descripción de caso clínico, atendiendo a datos clínicos, métodos diagnósticos, tratamiento y evolución.

**Resultados:** Presentamos el caso de un varón de 50 años que refiere disnea de mínimos esfuerzos de un mes de evolución sin edemas en MMII. En urgencias se descartó TEP como causa de la disnea y en la TAC se evidenció cardiomegalia y aneurisma de aorta ascendente de 5 cm, por lo que se procedió a su ingreso en cardiología. En ningún momento presentó fiebre. Entre los antecedentes personales destacan factores de riesgo cardiovascular, hipertensión y exfumador desde hace 7 años, y una cardiopatía previa, soplo de valvulopatía aórtica conocido desde hace un par de años. Como exploraciones complementarias se realizó ECG y ecocardiograma, presentando el ECG ritmo sinusal, con crecimiento de cavidades izquierdas y alteraciones secundarias en la repolarización, mientras que el ecocardiograma mostró insuficiencia aórtica subaguda severa (FEVI 30%) e insuficiencia cardiaca secundaria a endocarditis con rotura de velo aórtico. Ante estos hallazgos se sospechó de probable endocarditis infecciosa (un criterio mayor y un criterio menor) sobre válvula nativa aórtica, procediendo al protocolo de estudio de endocarditis infecciosas. Tras el resultado negativo de los hemocultivos se realizó el estudio serológico de los diferentes patógenos implicados, resultando positiva la serología para *C. burnetti*. Por el método IFI se procedió a la titulación de fases de *Coxiella* (fase I y fase II), obteniendo titulaciones significativas en todas las inmunoglobulinas de fase I o crónica (IgG 1/3.200; IgA 1/800 e IgM 1/200). Tras estos resultados se inició tratamiento prolongado con doxiciclina y levofloxacino, y el paciente fue programado para sustitución valvular aórtica. Finalmente el paciente, tras la sustitución valvular, permanece estable con adecuada evolución.

**Conclusiones:** La endocarditis por fiebre Q es una entidad importante a considerar que se asocia a un alto índice de complicaciones severas que requieren intervención quirúrgica de sustitución valvular en las tres cuartas partes de los afectados. El diagnóstico de fiebre Q crónica debe considerarse en todos los pacientes con endocarditis y hemocultivo negativo, afectación val-



vular cardiaca, aneurisma aórtico, fiebre (aunque esta puede estar ausente) o fiebre prolongada y alteraciones neurológicas.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.029>

### Experiencia en nuestro centro de endocarditis infecciosa aguda en pacientes cirróticos

P. Salvá <sup>a,\*</sup>, L. Vidal <sup>b</sup>, M.A. Ribas <sup>a</sup>,  
J.I. Sáez de Ibarra <sup>b</sup>, P. Pericás <sup>c</sup>, D. Padrol <sup>b</sup>,  
O. Caldés <sup>c</sup>, E. Ruiz de Gopegui <sup>d</sup>, J.P. Martín <sup>e</sup>,  
M. Riera <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina interna, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>b</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>d</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>e</sup> Servicio de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

Correo electrónico: [\(P. Salvá\).](mailto:salvadagosto@gmail.com)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa aguda (EIA) en pacientes cirróticos presenta un reto terapéutico por la elevada frecuencia de complicaciones, los riesgos de una intervención quirúrgica cuando está indicada y la mortalidad. Revisamos de forma retrospectiva los casos de endocarditis en pacientes cirróticos de nuestro centro.

**Objetivo:** Describir los rasgos epidemiológicos, microbiológicos, clínicos y complicaciones asociadas a las EIA en paciente cirróticos.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo que incluye adultos mayores de 18 años que ingresaron por EIA y con antecedente de cirrosis en el Hospital Universitario de Son Espases entre enero de 2005 y junio de 2017. Se incluyeron pacientes a partir de datos de codificación del hospital, cruzando cirrosis y EIA. No ha sido posible disponer de los datos de enero a junio de 2016.

**Resultados:** Fueron incluidos 26 pacientes (p) que cumplían las características previas, 22 eran hombres (84,7%), con una media de edad de 49,7 años (DE 13,84). Los factores de riesgo cardiovascular fueron poco frecuentes: 15,3% hipertensión, 8% dislipemia y 8% diabetes. El 4% eran broncopatía crónica y el 11,5%, enfermedad renal crónica. Diez p (38,5%) eran adictos a drogas por vía parenteral, 6 en el periodo 2005-2010 y 3 en el período 2011-2017. El grado de cirrosis fue: 12 p (46,1%) tenían Child A, 6 p (23%) Child B y 2 p (8%) Child C (en 4 p no se pudo calcular por falta de datos). La válvula afectada con más frecuencia fue la aórtica, en 10 p (76,9%), seguida de la tricúspide en 7 p (26,9%) y la mitral en 5 p (19,2%), en clara relación con el tipo de paciente. El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *S. aureus* (50%), seguido del estreptococo (7,8%), enterococo (2,6%), estreptococo coagulasa negativo (2,6%), hongos (2,6%) y otros (11,5%). Se intervinieron quirúrgicamente 3 p (11,5%): 2 por insuficiencia cardíaca izquierda aguda y uno por embolias, con el 100% de supervivencia.

Presentaron complicaciones 16 p (61,5%), de las cuales el 37,5% fueron cardíacas, el 18,8% hepáticas y el 43,8%, otros. Hubo 7 fallecimientos (26,9%) durante el ingreso: 6 (85,7%) secundarios a endocarditis y uno por su hepatopatía de base.

Reingresaron 11 p (42,3%), de los cuales 5 p (45,5%) por causa cardiaca, 3 p (27,3%) por descompensación de la cirrosis y 3 p (27,3%) por otras causas. Al cierre del estudio (30 de mayo de 2017) el 53,8% habían fallecido.



<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.029>

**Conclusión:** En nuestra serie de pacientes con cirrosis y EIA predominaron hombres de mediana edad, Child A y con baja prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. La válvula más afectada fue la aórtica y por *S. aureus*, especialmente antes del 2010. Casi la mitad presentaron complicaciones y un tercio falleció durante el ingreso. Tres p fueron intervenidos con éxito.

Menos de la mitad reingresaron en su mayoría por causa cardíaca.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.030>

### Reparación vs sustitución valvular mitral en endocarditis infecciosa aguda. Experiencia de nuestro centro

L. Vidal <sup>a,\*</sup>, D. Padrol <sup>a</sup>, P. Salvà <sup>b</sup>,  
E. Ruiz de Gopegui <sup>c</sup>, R. Tarrío <sup>a</sup>, F. Enriquez <sup>a</sup>,  
P Pericàs <sup>d</sup>, M.A. Ribas <sup>b</sup>, M. Riera <sup>b</sup>,  
J.I. Sáez de Ibarra <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>c</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

<sup>d</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Son Espases, Palma de Mallorca, España

Correo electrónico: [\(L. Vidal\).](mailto:lvidalbonet@gmail.com)

**Justificación:** La reparación valvular mitral (RM) es el *gold standard* para tratamiento quirúrgico de la insuficiencia mitral, frente a la sustitución valvular (SM), pero cuando la etiología es endocarditis infecciosa aguda (EIA), ya no está tan claro.

**Objetivo:** Comparar los resultados de la reparación vs sustitución mitral en todos los casos de EIA mitral intervenidos en nuestro centro, tanto a corto como a largo plazo.

**Método:** Revisión retrospectiva de los pacientes intervenidos por EIA con afectación mitral desde 2002, basándonos en la base de datos del Servicio de Cirugía Cardíaca. El seguimiento se ha realizado de forma telefónica.

Las variables cuantitativas se han expresado como mediana. La comparación se ha realizado con la F de Fisher y la U de Mann-Whitney. La supervivencia, con el test de log-rank.

**Resultados:** Se intervino a 40 pacientes (p) por EIA mitral: a 12 p (30%) se les realizó RM y a 28 p SM (70%).

No hubo diferencias en los datos demográficos entre ambos grupos, siendo el 62,5% hombres, con edad media de 54,8 años en RM y 60,5 años en SM, 60% hipertensos, 32,5% diabéticos, 20% con arteriopatía, 10% con EPOC y el 52,5% tenían algún grado de insuficiencia renal en el momento de la intervención.

Sin encontrar diferencias estadísticamente significativas, el grupo de RM destaca por tener un EuroSCORE mayor: Logístico (33,8 vs 25,4, p = 0,27), EuroScore2 (15,1 vs 10, p = 0,31), un mayor tiempo de CEC (153 vs 129 min, p = 0,44) y tiempo de pinzamiento (129 vs 114 min, p = 0,44), pero menor tiempo de intubación (12 vs 19 h, p = 0,76), menor fallo renal (8% vs 28%, p = 0,22) y menor estancia en UCI (6 vs 9 días, p = 0,36).

No hubo diferencias en mortalidad hospitalaria (16,6% vs 14,3%, p = 1).

La supervivencia ha sido del 76% al primer año, del 61% a los 5 años y del 53% a los 12 años.

El principal predictor de mortalidad en el seguimiento es la endocarditis por *Staphylococcus* (p = 0,0004).

En el seguimiento solo hubo una nueva endocarditis en un paciente con SM y 4 reintervenciones: 1 p en el grupo de RM por

fallo de anillo y 3 p en el grupo de SM (uno por re-endocarditis y 2 por hemólisis),  $p = 0,77$ .

**Conclusiones:** Los pacientes a los que se les realiza una RM tienen tendencia a una mejor evolución postoperatoria. La supervivencia a largo plazo tanto de la RM como de la SM con muy buenas y son comparables. El principal predictor de mortalidad es el microorganismo causante de la EIA.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.031>

### Resultados del manejo multidisciplinar de la endocarditis infecciosa en un hospital terciario

J. Gálvez-Acebal<sup>a,d,\*</sup>, L.E. López-Cortés<sup>a,d</sup>, M. Almendro<sup>a</sup>, R. Calvo Jambrina<sup>b</sup>, I. Méndez<sup>b</sup>, O. Araji<sup>c</sup>, I. Morales<sup>a</sup>, J.M. Barquero<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

<sup>b</sup> Cardiología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

<sup>c</sup> Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España

<sup>d</sup> IBIS / Universidad de Sevilla, Sevilla, España

Correo electrónico: [\(J. Gálvez-Acebal\).](mailto:jga@us.es)

**Justificación:** La endocarditis infecciosa (EI) es una entidad compleja con elevada morbilidad. El abordaje multidisciplinar se ha mostrado eficaz, y así lo recomiendan actualmente las guías de expertos, aunque los trabajos publicados son escasos.

**Objetivo:** Analizar la influencia de la intervención de un equipo multidisciplinar en el manejo de la EI.

**Método:** Estudio de cohortes de las EI tratadas consecutivamente en un centro hospitalario terciario entre los años 1996 y 2016. Se compararon diferentes variables entre dos períodos. A partir del año 2008 se establecieron reuniones periódicas con la participación de cardiólogos, cirujanos cardíacos e infectólogos, en la que se consensuaron intervenciones basadas en el diagnóstico microbiológico y ecocardiográfico, la selección del tratamiento antibiótico más adecuado, así como la valoración de la indicación y momento del tratamiento quirúrgico. Igualmente se estableció un sistema de comunicación directo para planificar los traslados desde otros centros. En 2013 se inició un programa de tratamiento antibiótico domiciliario.

**Resultados:** Se incluyeron 283 episodios: 127 del primer período y 156 en el segundo. En el segundo período se incrementó tanto la edad media (56,7 vs 64,5 años,  $p < 0,001$ ) como la comorbilidad de los pacientes (índice de Charlson medio 1,0 vs 2,2;  $p < 0,001$ ). No hubo diferencias significativas en el tipo de endocarditis, salvo en un incremento de casos relacionados con dispositivos en el segundo período. *Staphylococcus epidermidis* fue el microorganismo más frecuente en el primer período y *Staphylococcus aureus* en el segundo período. El número de casos sin diagnóstico etiológico disminuyó en el segundo período (7,1% vs 4,5%,  $p = 0,346$ ). Se incrementaron los estudios ecocardiográficos transesofágicos (61,4% vs 76,3%,  $p = 0,007$ ). La frecuencia de complicaciones fue similar en ambos períodos, excepto en una disminución de insuficiencia cardíaca grave (48,8% vs 33,8%) y un aumento de las complicaciones perianulares (14,3% vs 23,7%;  $p = 0,05$ ). El tratamiento quirúrgico se indicó con una frecuencia similar en ambos períodos (64,6% vs 57,4%,  $p = 0,227$ ) aunque se intervinió menos pacientes en el segundo (52,8% vs 37,8%;  $p = 0,012$ ). En el último período se inició el programa de tratamientos ambulatorios (0 vs 34%). Hubo una reducción significativa de la mortalidad intrahospitalaria (39,4% vs 22,4%;  $p = 0,002$ ) así como una disminución en la estancia media hospitalaria ( $41,2 \pm 21,2$  vs.  $35,4 \pm 21,1$  días);  $p = 0,07$ ). En el análisis multivariante de los factores relacionados con la mortalidad, el



segundo período tuvo un efecto protector (OR: 0,38; IC95%: 0,21-0,70;  $p = 0,002$ ).

**Conclusiones:** La instauración de diferentes medidas diagnósticas y terapéuticas por un equipo multidisciplinar influyó favorablemente en la precisión diagnóstica y en el pronóstico de los pacientes con endocarditis infecciosa en nuestro hospital.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.032>

### Tratamiento antimicrobiano secuencial de la mediastinitis post cirugía cardiaca



J.E. Luján Valencia<sup>a</sup>, L.E. López Cortés<sup>b,\*</sup>, R. Calvo Jambrina<sup>a</sup>, J.M. Barquero Aroca<sup>c</sup>, J. Galvez Acebal<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Macarena - IBIS/Universidad de Sevilla, Sevilla, España

<sup>b</sup> Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen de la Macarena - IBIS/Universidad de Sevilla, Sevilla, España

<sup>c</sup> Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Virgen de la Macarena - IBIS/Universidad de Sevilla, Sevilla, España

Correo electrónico: [\(L.E. Lopez Cortes\).](mailto:edu_luv@hotmail.com)

**Justificación:** La mediastinitis es una complicación mayor de la cirugía cardiaca, altamente compleja, que afecta tejidos blandos, hueso, mediastino y biomateriales. Actualmente no están bien establecidas las pautas de tratamiento antimicrobiano y existe muy poca experiencia en el tratamiento secuencial.

**Objetivo:** Describir la influencia del tratamiento antimicrobiano secuencial (TAS) en la evolución de los pacientes con mediastinitis relacionadas con cirugía cardiaca.

**Método:** Estudio observacional de pacientes con mediastinitis tratados en un centro terciario con cirugía cardiaca entre los años 2002-2016 y diagnosticados según criterios del CDC. Todos los pacientes recibieron tratamiento antimicrobiano intravenoso. El TAS con paso de la vía intravenosa a vía oral se propuso en aquellos pacientes clínicamente estables, con colecciones ya drenadas, resolución de la bacteriemia y opciones terapéuticas por vía oral. Se realizó un análisis descriptivo, comparando las características de los pacientes con TAS respecto a los tratados exclusivamente por vía intravenosa.

**Resultados:** Se incluyeron 81 casos, con una media de edad de  $68 (\pm 8,7)$  años, siendo 63 (75,9%) varones. Se realizó el TAS en 48 (59,3%) pacientes y en 33 (40,7%) solo tratamiento intravenoso. No se observaron diferencias entre ambos grupos en las características basales, en el tipo de intervención ni en la presentación clínica. El microorganismo más frecuentemente aislado fue *Staphylococcus coagulase negativo* en 34 (41%) de los casos, seguido del *Staphylococcus aureus* en 15 (18,1%) y bacilos gramnegativos en 15 (18,1%). La distribución de los microorganismos fue similar en ambos grupos. Los antimicrobianos más frecuentemente usados en el TAS fueron las quinolonas en 31 (64,6%), seguido de rifampicina (asociada a otros antimicrobianos) en 25 (52,1%), betalactámicos en 13 (27,1%), trimetoprim-sulfametoazol en 4 (8,3%) y linezolid en 2 (4,2%) casos. En el grupo tratado por vía intravenosa fueron los glucopéptidos en 22 (66%), betalactámicos en 11 (33%), linezolid en 4 (12%), carbapenemas en 4 (12%) y daptomicina en 1 (3%) caso. La cirugía fue menos frecuente en el grupo que recibió TAS (70,8% vs 93,9%;  $p = 0,010$ ).

La curación fue más frecuente (97,9% vs 84,8%;  $p = 0,027$ ) y la mortalidad intrahospitalaria fue menor en el grupo de TAS (2,1% vs 15,2%;  $p = 0,039$ ). Además se observaron 5 (6%) casos de recidi-

vas sin diferencias de incidencia entre ambos grupos (4,2% vs 9,1%;  $p = 0,366$ ). La duración del tratamiento antimicrobiano fue similar ( $41,22 \pm 10,46$  vs  $41,43 \pm 9,41$ ;  $p = 0,935$ ) y la estancia hospitalaria fue menor en el grupo con TAS ( $57,57 \pm 34,03$  vs  $84,35 \pm 45,67$ ;  $p = 0,007$ ).

**Conclusiones:** El tratamiento antimicrobiano secuencial puede ser una opción con eficacia similar al tratamiento intravenoso en pacientes con mediastinitis posquirúrgica, permitiendo reducir la estancia hospitalaria.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.033>

### Dalbavancina como tratamiento antibiótico de pacientes con endocarditis y/o bacteriemia por cocos grampositivos, en la práctica clínica habitual

Carmen Hidalgo-Tenorio\*,  
Samantha Elisabeth de Jesus,  
Concepción Fernández-Roldán, Rosario Javier,  
Juan Pasquau

Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España  
Correo electrónico: [\(C. Hidalgo-Tenorio\).](mailto:chidalgo72@gmail.com)

**Introducción:** La dalbavancina (DBV) es un antibiótico de la familia de los lipoglucopéptidos con actividad frente a cocos gram-positivos (CGP), aprobado en infecciones de piel y partes blandas. Aunque sus propiedades PK/PD permiten un potencial uso en endocarditis (EI) y/o bacteriemias por CGP, disponemos de pocos datos clínicos. El objetivo de este estudio fue analizar en la práctica clínica habitual la efectividad de la DBV en pacientes con bacteriemia o EI por CGP.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, unicéntrico de pacientes con EI y/o bacteriemia por CGP a los que se les ha administrado al menos una dosis de DBV. Se calculó el porcentaje de resolución clínica y días de estancia hospitalaria ahorrados. Definimos EI según criterios de Duke, y bacteriemia complicada como aquella con metástasis sépticas y/o sin retirada de catéter colonizado y/o sin respuesta rápida a las 48-72 h.

**Resultados:** Se incluyeron 21 pacientes, edad 66 años (P25-P75: 48-76), 76% hombres, índice de Charlson de 1 (P25-75: 1-3). El 33,3% tenían EI definida, el 4,8% EI probable, el 19% EI sobre cable de marcapasos y el 28,6% bacteriemia (14,3% complicada y 14,3% no complicada). La estancia media fue de 27 días, el 29% ingresaron en algún momento en UCI. El aislamiento microbiológico fue SCN 52,4%, SAMS 9,5%, *E. faecium* 9,5%, *E. faecalis* 4,8%, *Streptococcus* spp. 9,5%, *Abiotrophia defectiva* 4,8%, SAMR 4,8% y sin aislamiento 4,8%. Todos los pacientes habían recibido un tratamiento antibiótico previo a la administración de DBV, con una mediana de 17 días (P25-P75: 9-28); en el 61,9% de los casos fue daptomicina, en el 23,8% ceftriaxona, en el 19% linezolid y el 9,5% vancomicina. Los principales motivos para la administración de DBV: facilitar el alta 81%; fracaso previo y toxicidad 9,5% y 4,8%, respectivamente. La dosis de DBV administrada fue de 1.500 mg en el 66,7% de los casos, de 1.000 mg en el 28,6% y de 750 mg dosis inicial seguidos de 500 mg a la semana en el 4,8%. Solo hubo un paciente que falleció por motivos distintos a la bacteriemia por CGP, y ocurrió tras la resolución de la infección. No hubo ningún reingreso por motivos relacionados. Tampoco se notificaron reacciones adversas atribuibles a la DBV. El tratamiento con DBV permitió una anticipación del alta en 16 pacientes (76,2%), con un ahorro total de 167 días (media de 7,9 días/paciente, rango 0-18).

**Conclusiones:** Nuestra experiencia sugiere que la dalbavancina puede jugar un importante papel en el tratamiento de bacteriemias

no complicadas y endocarditis tras las primeras semanas de estabilización en caso de que no requiera intervención, permitiendo recortar la estancia hospitalaria.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.034>



### Características de los pseudoaneurismas como complicación de la endocarditis infecciosa

Guillermo Ojeda-Burgos <sup>a,\*</sup>, Radka Ivanova <sup>b</sup>, Gemma Sánchez Espín <sup>c</sup>, María Victoria García <sup>d</sup>, Isabel Rodríguez Bailón <sup>e</sup>, Josefa Ruiz Morales <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

<sup>b</sup> Medicina Interna, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

<sup>c</sup> Cirugía Cardiaca, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

<sup>d</sup> Microbiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

<sup>e</sup> Cardiología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

Correo electrónico: [\(G. Ojeda-Burgos\).](mailto:guilleojeda@gmail.com)

**Justificación:** El desarrollo de un pseudoaneurisma es una complicación grave, aunque poco frecuente, de la endocarditis infecciosa. Aunque el tratamiento de elección es el quirúrgico, se han comunicado series de pacientes no intervenidos bajo determinadas circunstancias y con evolución favorable. Conocer el perfil del paciente que desarrolla esta complicación, así como la evolución de los pseudoaneurismas en cada centro, puede ser de interés a la hora de la toma de decisiones.

**Objetivo:** Conocer las características, el tratamiento y el pronóstico de los pseudoaneurismas como complicación de las endocarditis infecciosas en nuestro centro.

**Método:** Estudio descriptivo retrospectivo. Análisis de los datos de los pacientes con endocarditis infecciosa y diagnóstico de pseudoaneurisma pertenecientes a la cohorte de pacientes en seguimiento en el hospital Virgen de la Victoria, desde el año 1989 hasta junio del año 2017. Los datos han sido analizados con SPSS v19 para Windows.

**Resultados:** Se han analizado 18 casos de endocarditis infecciosa complicada con pseudoaneurisma, de un total de 363 pacientes endocarditis (incidencia 4,9%). El 78% (n=14) eran varones. La edad media fue de 52 años (DE 18). Todos los pseudoaneurismas aparecieron como complicación de una endocarditis izquierda (94,4% sobre válvula aórtica, n=17), sobre prótesis valvular en el 61% de los casos (n=11). La infección protésica fue tardía en 10 casos. En relación al germen, los más frecuentes fueron *Staphylococcus coagulasa negativa* en el 44,4% (n=8) y *S. aureus* en el 16,7% (n=3). El 27,8% (n=5) tuvieron un episodio de endocarditis previa. El 38,9% habían presentado el diagnóstico previo de un absceso por ecocardiografía (n=7). Se procedió a cirugía en 15 casos (83,3%). El motivo de cirugía más importante fue la invasión miocárdica y la persistencia del cuadro séptico. El motivo de no cirugía más frecuente fue el mal pronóstico quirúrgico (= 3, 100%). Cinco pacientes fallecieron durante el ingreso o en el primer mes post hospitalización. Cuatro pacientes reingresaron y en dos casos fue necesaria una segunda intervención quirúrgica. Al año de seguimiento hubo siete fallecimientos. Entre los pacientes que recibieron cirugía la supervivencia fue del 80% (n=12). Entre aquellos que no recibieron cirugía la supervivencia fue del 33,3% (n=1). Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Se consideraron factores de riesgo para el desarrollo de pseudoaneurisma: asentamiento sobre prótesis valvular (OR 2,87, Sig.

0,04), válvula aórtica (OR 11,9, Sig. 0,002), infección precoz (OR 4, Sig. 0,007), *Staphylococcus coagulasa negativo* (OR 3,63, Sig. 0,012), haber padecido un episodio de endocarditis previa (OR 3,7, Sig. 0,028), fenómenos embólicos como criterio de Duke (OR 4,15, Sig. 0,019) y diagnóstico de absceso por ecocardiografía (OR 3,18, Sig. 0,025). En un análisis multivariante ajustado por edad y sexo mantuvieron la significación estadística las variables afectación valvular aórtica (OR 15,8, Sig. 0,008), afectación valvular protésica (OR 4,3, Sig. 0,018), fenómenos embólicos como criterio de Duke (OR 4,6, Sig. 0,026) y el haber padecido un episodio de endocarditis previa (OR 3,59, Sig. 0,056).

**Conclusiones:** La aparición de un pseudoaneurisma sobre una endocarditis surge en nuestra cohorte de forma más frecuente en el contexto de una infección con afectación valvular aórtica, habitualmente protésica, y en pacientes con antecedente de endocarditis previa y con fenómenos embólicos. En nuestra serie la supervivencia ha sido mayor en los pacientes intervenidos.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.035>

### Papel de la cirugía en la supervivencia de los pacientes muy ancianos con endocarditis infecciosa



Carlos Armiñanzas<sup>a,\*</sup>, Jesús Zarauza<sup>b</sup>, Emilio Bouza<sup>b</sup>, Patricia Muñoz<sup>b</sup>, Víctor González Ramallo<sup>b</sup>, Miguel Ángel Goenaga<sup>c</sup>, Karlos Reviejo<sup>d</sup>, Juan Manuel Pericás<sup>e</sup>, Dolores Sousa<sup>f</sup>, Miguel Montejo<sup>g</sup>, Arístides de Alarcón<sup>h</sup>, José Antonio Oteo<sup>i</sup>, Juan Gálvez<sup>j</sup>, José Francisco Gutiérrez<sup>a</sup>, María Carmen Fariñas<sup>a</sup>, Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis en España (GAMES)

<sup>a</sup> Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

<sup>b</sup> Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>c</sup> Hospital Donostia, San Sebastián, España

<sup>d</sup> Policlínica Gipuzkoa, San Sebastián, España

<sup>e</sup> Hospital Clínic, Barcelona, España

<sup>f</sup> Complexo Hospitalario Universitario A Coruña, A Coruña, España

<sup>g</sup> Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España

<sup>h</sup> Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>i</sup> Hospital San Pedro, Logroño, España

<sup>j</sup> Hospital Virgen Macarena, Sevilla, España

Correo electrónico: [\(C. Armiñanzas\).](mailto:carminanzas@humv.es)

**Justificación:** la endocarditis infecciosa (EI) es una entidad de alta morbimortalidad cuya incidencia ha aumentado en pacientes muy ancianos. El beneficio de la cirugía en términos de supervivencia es controvertido en esta población.

**Objetivo:** Analizar la relación entre la cirugía y la mortalidad intrahospitalaria en pacientes  $\geq 80$  años con EI en aquellos casos en los que la cirugía cardiaca estaba indicada.

**Método:** Estudio de cohortes prospectivo de junio de 2007 a marzo de 2015, dentro de la Cohorte GAMES, que recoge prospectivamente los datos de los pacientes ingresados con EI en 39 centros españoles. Se incluyeron los pacientes con edad  $> 80$  años diagnosticados de EI. Se excluyeron aquellos que no aceptaron participar. Para detectar diferencias entre variables cuantitativas se emplearon la T de Student o el test de Mann-Whitney, y entre variables cualitativas, la  $\chi^2$ . Se realizó un análisis de regresión logística para controlar el efecto de diversas variables sobre la mortalidad, incluyendo como variable dependiente la condición de fallecido/no fallecido y como variables independientes las que en el estudio univariable mostraron diferencia significativa ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio 266 pacientes  $\geq 80$  años en los que la cirugía estaba indicada (60% varones; media de edad: 83 años (DE: 3,14)). Las principales comorbilidades fueron HTA (73%), insuficiencia cardiaca (43%) y dislipemia (40%). La EI fue de origen comunitario en el 51%, más frecuente en válvula natural (55%). Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre (80%) y fallo cardiaco (57%). Los principales microorganismos fueron los *S. aureus* (24%), SCN (18%) y *Enterococcus* sp. (13%).

La cirugía se realizó en 104 pacientes (39% de aquellos donde estaba indicada). El motivo más frecuente para no realizarla fue el mal pronóstico (50%). Los pacientes intervenidos y no intervenidos presentaban similar comorbilidad, pero los no intervenidos mostraron una frecuencia significativamente mayor de DM (33,3% vs 21,2%;  $p = 0,022$ ) y sepsis con fallo de órgano (FO) al ingreso (27,5% vs 9,6%;  $p < 0,001$ ). La mortalidad fue significativamente superior en los pacientes no intervenidos (58% vs 29,8%;  $p < 0,001$ ).

En el análisis multivariable se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la mortalidad (ajustada por sexo femenino, DM, índice de Charlson  $> 3$ , fallo cardiaco al diagnóstico, sepsis con FO, shock séptico y EI por *S. aureus* o SCN) y la no realización de cirugía en los pacientes en los que estaba indicada (OR: 2,46; IC 95%: 1,34-4,51).

**Conclusiones:** En los pacientes  $> 80$  años con EI la cirugía se realizó en menos de la mitad de los casos en los que estaba indicada. No se objetivó diferencia en la comorbilidad de los pacientes intervenidos y no intervenidos, aunque en los pacientes no intervenidos hubo una mayor proporción de sepsis con FO. Los pacientes  $> 80$  años con EI que no se intervinieron presentaron una mayor mortalidad.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.036>



# BIO MED



unidix

# Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es

