

III Congreso de la Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares.
Málaga 2014



REVISIÓN DE CONGRESOS Y LITERATURA 2013

Juan Gálvez Acebal

UC Enf Infecciosas, Microbiología Clínica y M Preventiva
Hospital Universitario V Macarena. Sevilla

THE LANCET, MARCH 7, 1885.



Sir William Osler

Gulstonian Lectures
ON
MALIGNANT ENDOCARDITIS.

Delivered at the Royal College of Physicians.

BY WILLIAM OSLER, M.D.,
PROFESSOR OF CLINICAL MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF
PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA.

LECTURE I.

MR. PRESIDENT AND GENTLEMEN,— It is of use from time to time to take stock, so to speak, of our knowledge of a particular disease, to see exactly where we stand in regard to it, to inquire to what conclusions the accumulated facts seem to point, and to ascertain in what direction we may look for fruitful investigations in the future. With

LECTURE III.

MR. PRESIDENT AND GENTLEMEN,— Few diseases present greater difficulties in the way of *diagnosis* than malignant endocarditis, difficulties which in many cases are practically insurmountable. It is no disparagement to the many skilled

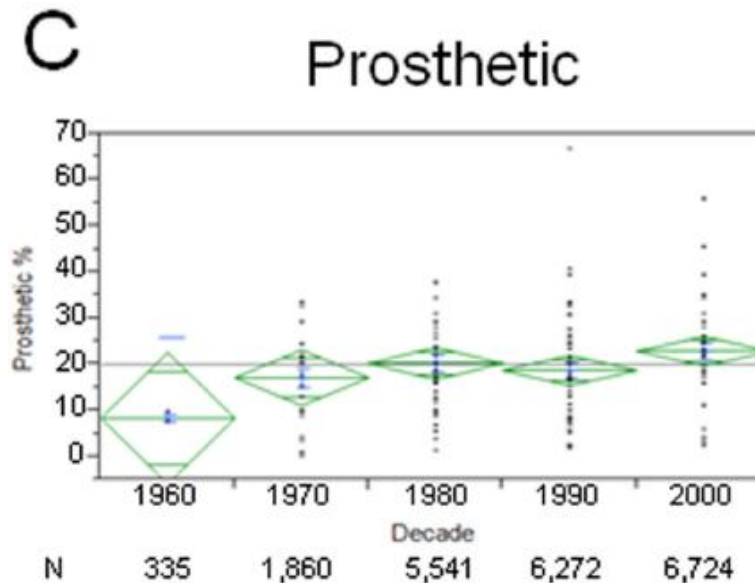
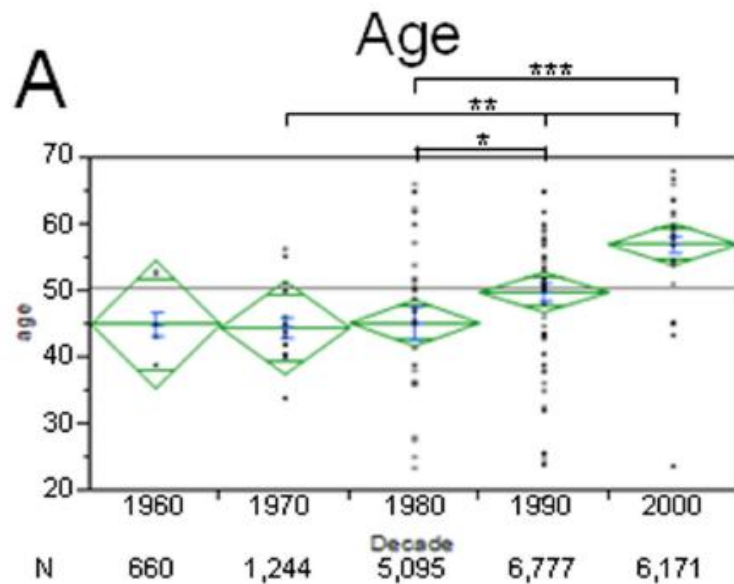
Búsqueda bibliográfica

- Periodo: 01-01-2013 a 30-09-2014
- Bases: Pubmed, abstracts ESCMID 2014 e ICAAC 2014
- Palabras clave: endocarditis, infective endocarditis
 - Vascular graft infections
- Artículos: 2038 → 27
- Poster y comunicaciones: 64 → 11
- Criterios selección: 38
 - Revisiones sistemáticas (4)
 - Ensayos clínicos (0)
 - Estudios de cohortes multicéntricos (10)
 - Relevancia clínica (14)
 - Autoría española (10)
 - Contenido del III Congreso SEICV

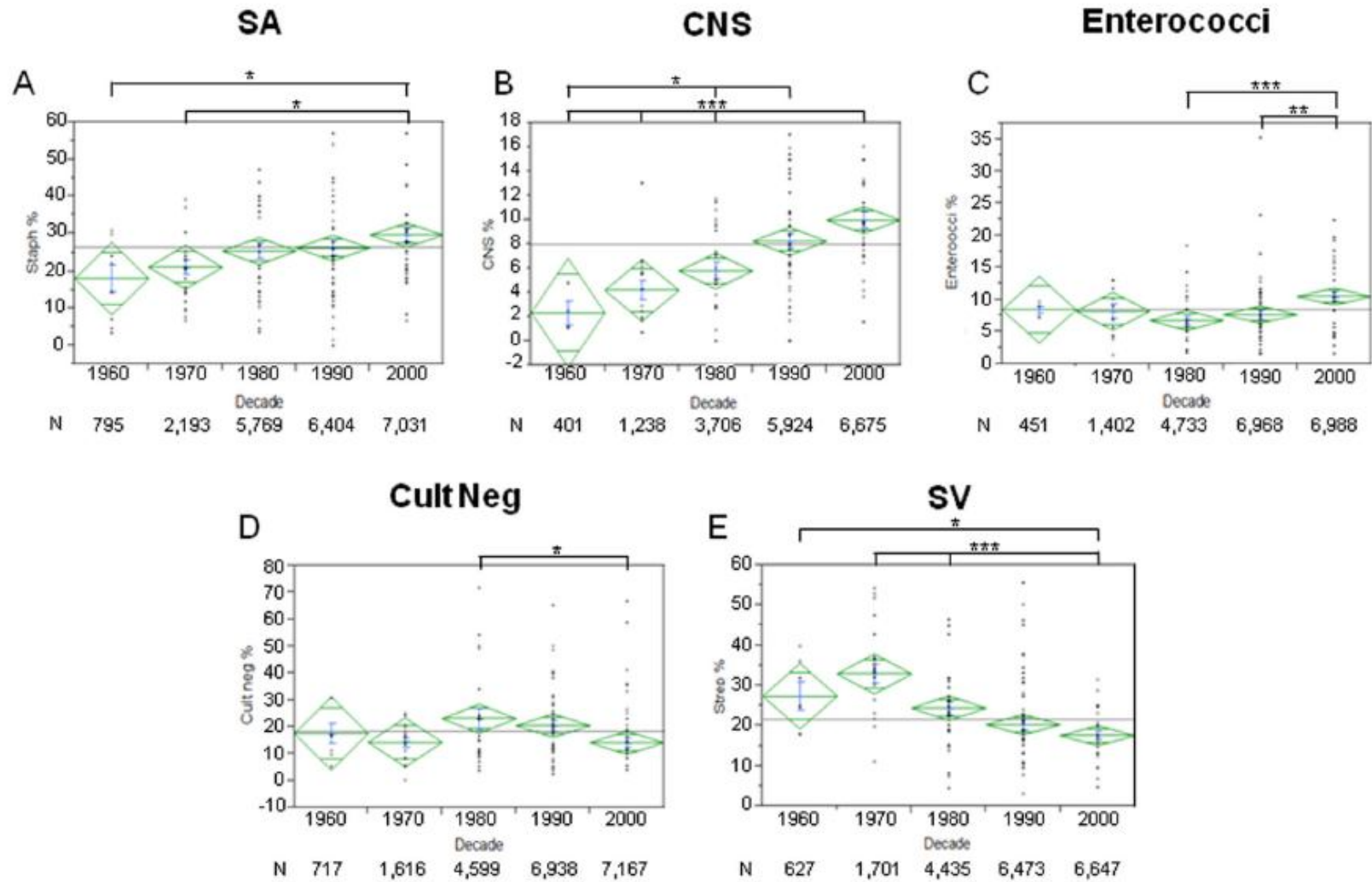
Infective Endocarditis Epidemiology Over Five Decades: A Systematic Review

Leandro Slipczuk^{1,2}, J. Nicolas Codolosa³, Carlos D. Davila¹, Abel Romero-Corral³, Jeong Yun^{1,4}, Gregg S. Pressman³, Vincent M. Figueredo^{3,5*}

160 estudios: 142 hospitalarios (N=23.606) ; 18 poblacionales (N=3.477)

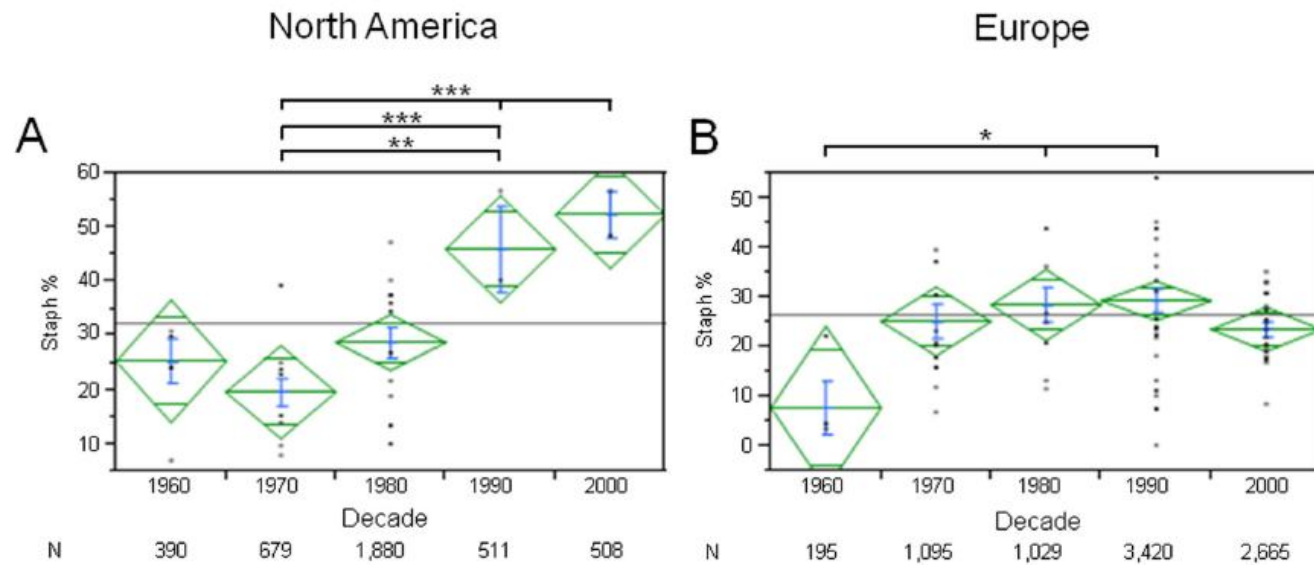


Cambios etiológicos

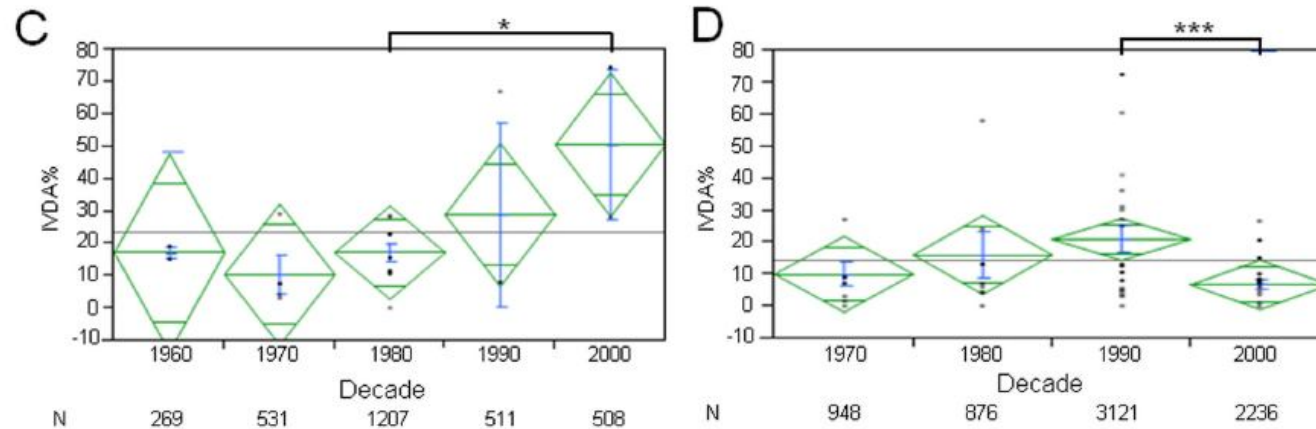


Diferencias geográficas

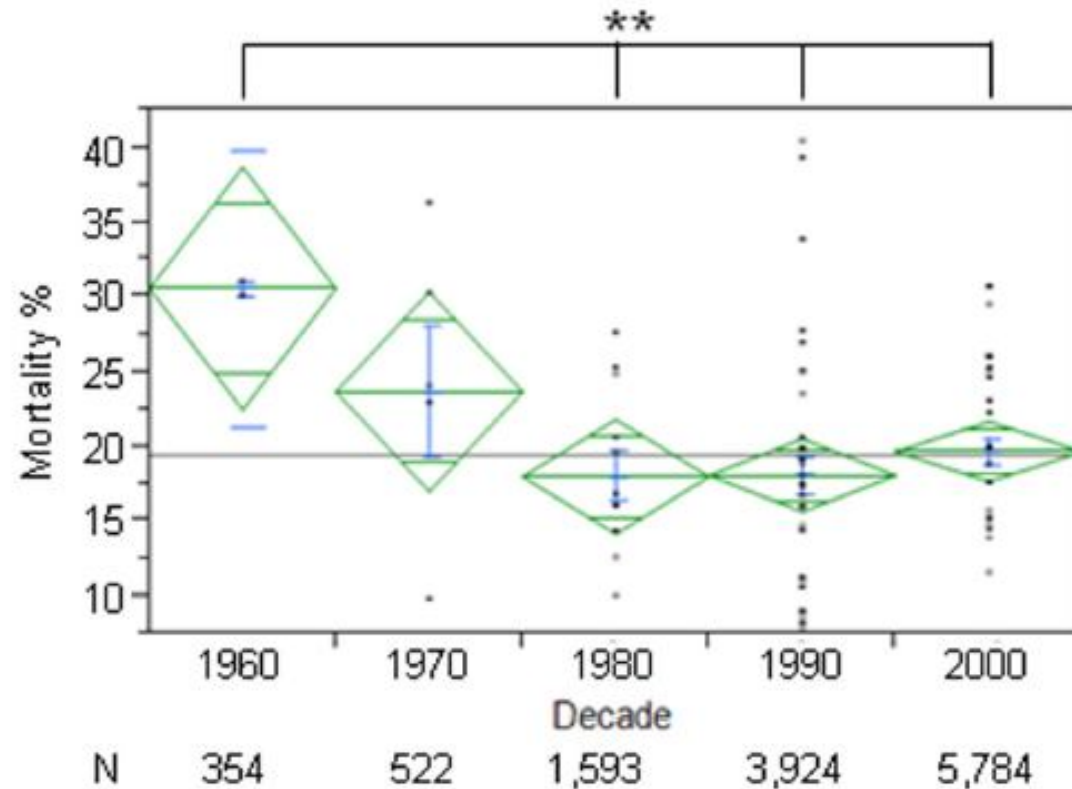
S aureus



UDVP



La mortalidad intrahospitalaria es la misma desde hace más de 30 años



HACEK Infective endocarditis: Characteristics and outcomes from a large, multinational cohort

Chambers et al. Plos ONE 2013

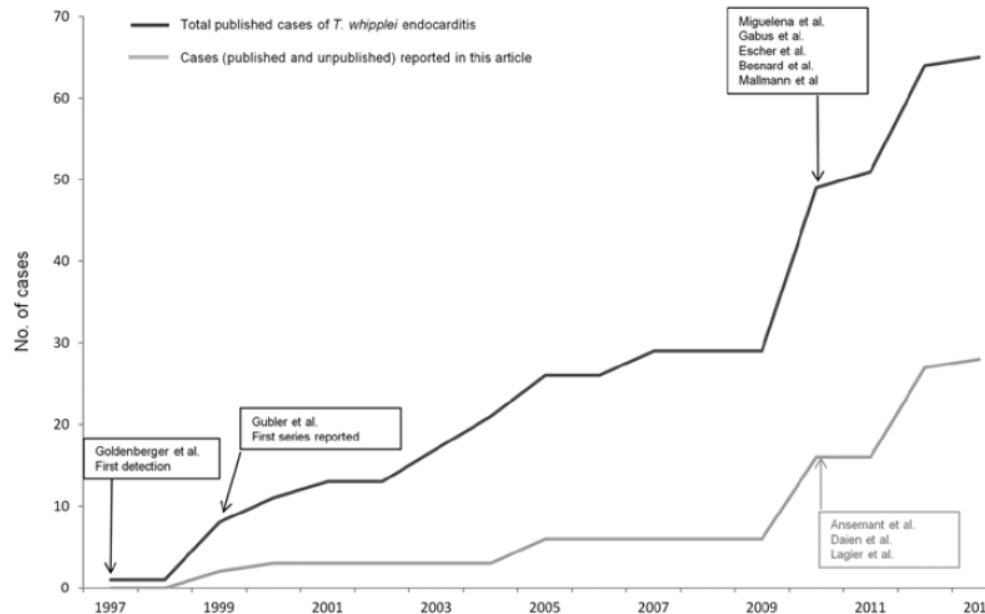
HACEK organisms	Number (%)
<i>Haemophilus spp.</i>	31 (40)
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	28 (36)
<i>Haemophilus sp. other^a</i>	3 (4)
<i>Aggregatibacter spp.</i>	26 (34)
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	15 (20)
<i>Aggregatibacter aphrophilus</i>	5 (6)
<i>Aggregatibacter paraphrophilus</i>	5 (6)
<i>Aggregatibacter segnis</i>	1 (1)
<i>Cardiobacterium spp.</i>	11 (14)
<i>Cardiobacterium hominis</i>	10 (13)
<i>Cardiobacterium valvarum</i>	1 (1)
<i>Eikenella corrodens</i>	4 (5)
<i>Kingella spp.</i>	4 (5)
<i>Kingella kingii.</i>	2 (3)
<i>Kingella denitrificans</i>	1 (1)
<i>Kingella sp.</i>	1 (1)
HACEK (not otherwise specified)	1 (1)
Total	77

- Cohorte internacional
- Infrecuente: 77/5491 (1,4%)
- Más jóvenes (47 vs 61 años)
- Manifestaciones inmunológicas (32% vs 20%)
- Tratamiento ceftriaxona 74%
- Cirugía 40%
- Buen pronóstico : Mortalidad (4% vs 18%)

Tropheryma whippelii endocarditis

Fenollar et al Emerg Infect Dis. 2013; 19

Incremento de casos a lo largo de los años



- Estudio descriptivo
- 28 casos y revisión literatura
- Distribucion geográfica
- Varones, edad 40-80 años
- Clínica: Artralgias (70%), fiebre (40%), insuf cardiaca (70%), embolismos (26%)
- No criterios de Duke. Dx PCR tejido valvular
- Estudio válvulas (PCR)
- Tto.:
 - Betalactamico+gentamicina 2 sem
 - Doxiciclina+Hidroxicloroquina 12 meses (12/14 pacientes)
- Mortalidad 21%

Otras etiologías infrecuentes

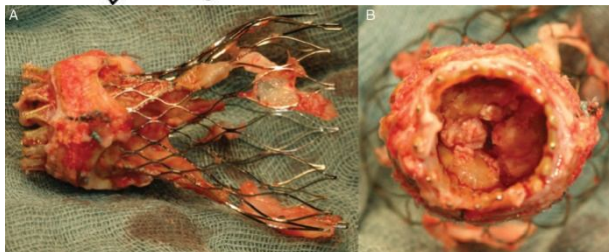
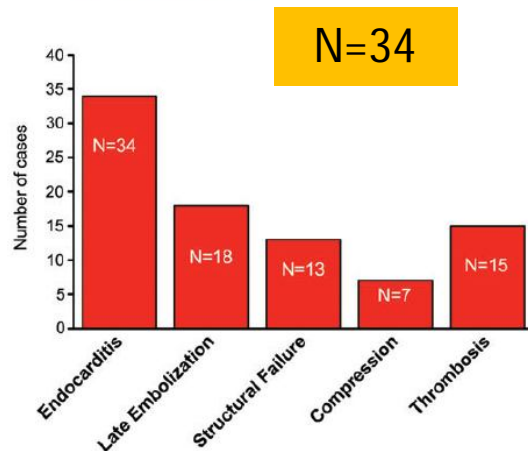
- Endocarditis protésicas por **micobacterias**. ([Bouchiat et al. ICAAC 2014 L-1066](#)).
 - N=5, prótesis biológicas
 - *M chelonae* (4), *M lentiflavum* (1)
 - Insuficiencia cardiaca por disfunción/dehiscencia protésica post cirugía, 13 meses de duración media
 - Dx: T Zhiel (BAAR) + histología
- Endocarditis por microorganismos **anaerobios**. ([Kestler et al. ICAAC 2014. L-1737](#)).
 - N=35. 56% nativas Izdas, 84% adquisición comunitarias
 - *Propionibacterium* sp (9), *Agregatibacter* spp (7) *Gemella* spp (7)
 - 65% tratados con monoterapia
 - Mortalidad 6%
- Endocarditis por ***Bartonella*** sp ([Kahla et al. ESCMID 2014. P-122](#))
 - N=25 (8,4% de la cohorte) periodo 1993-2013
 - Varones 76%, edad media 40,6±12 años
 - Clínica: Insuficiencia cardiaca 60%, insuficiencia renal 28%
 - Diagnóstico serológico 92%; PCR tejido valvular 36% (*B quintana*)
 - Tratamiento quirúrgico 64%
 - Mortalidad 28%

Endocarditis por *Streptococcus pneumoniae*

(Valerio et al ICAAC 2014, L-1736; Van Grunderbeeck et al, ESCMID 2014; P2094; P Muñoz et al. ESCMID 2014, P-2093)

- Incidencia: 0,8-2,2% del total. En aumento en una de las series
- V nativas >90%
- Frecuente comorbilidad.
- Neumonía 20-50%; meningitis 20-45%.
- Complicaciones cardiacas 18-45%
 - Pericarditis purulenta
 - Abscesos perivalvulares
- Resistencia a penicilina 16-18%.
- Tratamiento quirúrgico 50%
- Mortalidad 18-36%
 - Relacionada con la existencia de meningitis

Transcatheter heart valve failure: a systematic review



- Edad media 83 (77-85) años.
- Comorbilidad: diabetes, insuf renal cronica
- Implantación laboriosa
- 62% adquirida entre 1 y 12 meses post-implante
- E Sapien 59%; Core valve 41%
- Transfemoral 50%; transapical 50%
- *Enterococcus* sp 10 ; ECN 5; *S aureus* 5; *Streptococcus* sp 5;
- ETE: vegetación, abscesos 18 (53%), normal 3, afectación mitral 8
- Tto médico 20 (59%) Mortalidad 35%
- Tto quirúrgico 14 (41%) Mortalidad 21%

Pregnancy and postpartum infective endocarditis: A systematic review

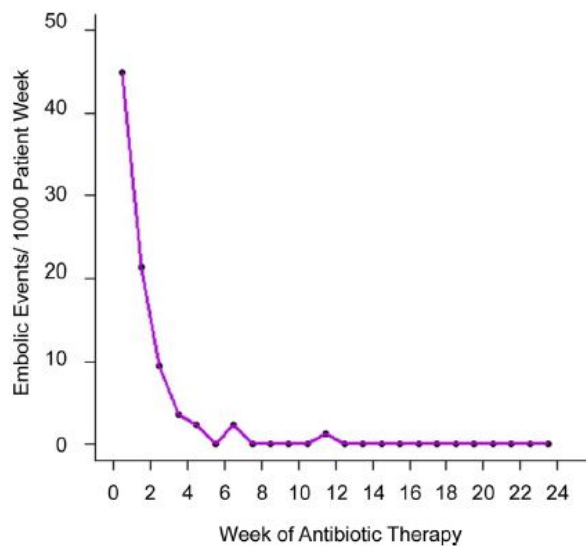
Kebed et al. Mayo Clin Proc 2014; 89: 1143

- Revisión 1.988-2012: 90 pacientes en 72 publicaciones.
 - 51 gestantes (Edad media gestacional $26,3 \pm 8,5$ semanas)
 - 39 puérperas
- Localización: V nativas 92%: Mitral 30%, tricúspide 25,6%
- F predisponentes: UDVP 14%; cardiopatías congénitas 12%, cardiopatía reumática 12%
- Etiología estreptocócica 43% y estafilocócica 26%
- Cirugía 48 (53%); 7 durante el embarazo
- Parto natural en 41/51 gestantes (80%)
- Mortalidad: materna 11% (Izdas 14,3%; Dchas 6%); fetal 14%

Prediction of symptomatic embolism in infective endocarditis construction and validation of a risk calculator in a multicenter cohort.

Hubert et al. JACC 2013

- Estudio de cohortes dos hospitales, derivación (n=565) y validación (n=282); 2000-2011;
- Todos ETT+ETE 24 horas iniciales
- Embolismos sintomáticos en los 6 meses siguientes al inicio del tratamiento antibiótico

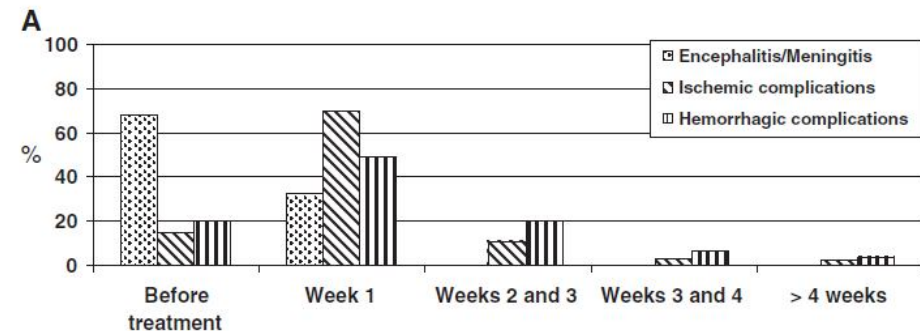


Variable	HR (IC95%) p
Edad	1,0(0,9-1,0) 0,1
Diabetes	1,3(0,6-2,8) 0,5
Embolismo previo	1,4(0,7-2,6) 0,3
Fibrilación auricular	1,6(0,8-3,4) 0,1
Vegetación ≤10 mm	1,3(1,0-6,7) 0,8
Vegetación > 10mm	4,4(1,0-18,8) 0,04
S aureus	1,7(0,8-3,7) 0,1

ROC: 0,72(IC:95% 0,65-0,81)

Neurologic Complications of Infective Endocarditis: Risk Factors, Outcome, and Impact of Cardiac Surgery: A Multicenter Observational Study

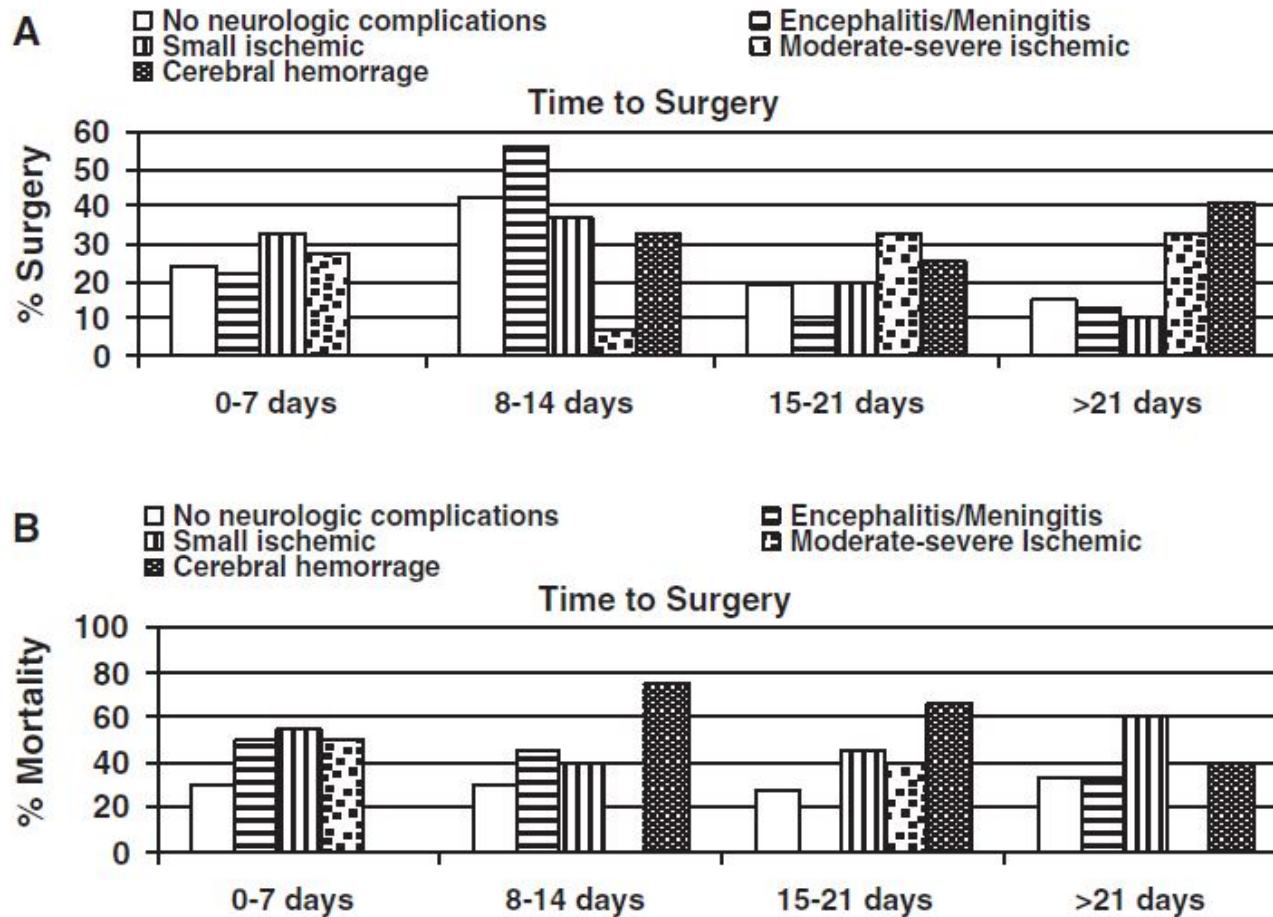
- Estudio de cohorte multicéntrico (N=1345)
- Análisis retrospectivo
- 25% complicaciones neurológicas
 - 14% lesiones isquémicas
 - 6% encefalopatía/meningitis
 - 4% hemorragias
 - 1% abscesos
- F riesgo, análisis multivariante:
 - Vegetación < 30 mm (HR: 1,91)
 - Etiología *S aureus* (HR: 2,47)
 - Afectación mitral (HR:1,29)
 - Tto. Anticoagulante (HR: 1,31)
 - Lesiones hemorrágicas (HR: 2,71)
- Mayor mortalidad (45% vs 24%)



86% ocurren previos o durante la primera semana de tratamiento

Impacto del tratamiento quirúrgico

Garcia Cabrera et al, Circulation 2013



Mayor mortalidad en pacientes con lesiones hemorrágicas, intervenidos en las 3-4 semanas iniciales

Brain MRI Findings in Neurologically Asymptomatic Patients with Infective Endocarditis

A. Hess, I. Klein, B. Jung, P. Lavallée, E. Ilic-Habensus, Q. Dornic, F. Arnoult, L. Mimoun, M. Wolff, X. Duval, and J.-P. Laissy

- Estudio descriptivo prospectivo
- 109 pacientes con endocarditis definida o posible
- RNM cerebral en los 7 primeros días
 - Alteraciones en 78 (71%), el 29% varios tipos
 - Isquemia aguda 40 (37%)
 - Microhemorragias 62 (57%)
 - Hemorragias 8 (7,3%)
 - Microabscesos 3 (2,7%)
 - Pequeñas hemorragias corticales 3 (2,7%)
 - Aneurismas micóticos 3 (2,7%)
- Intervenidos 49 (45%) en fase aguda, ninguno sufrió deterioro neurológico postoperatorio inmediato
- Se desconoce su significado a largo plazo
- Criterio diagnóstico

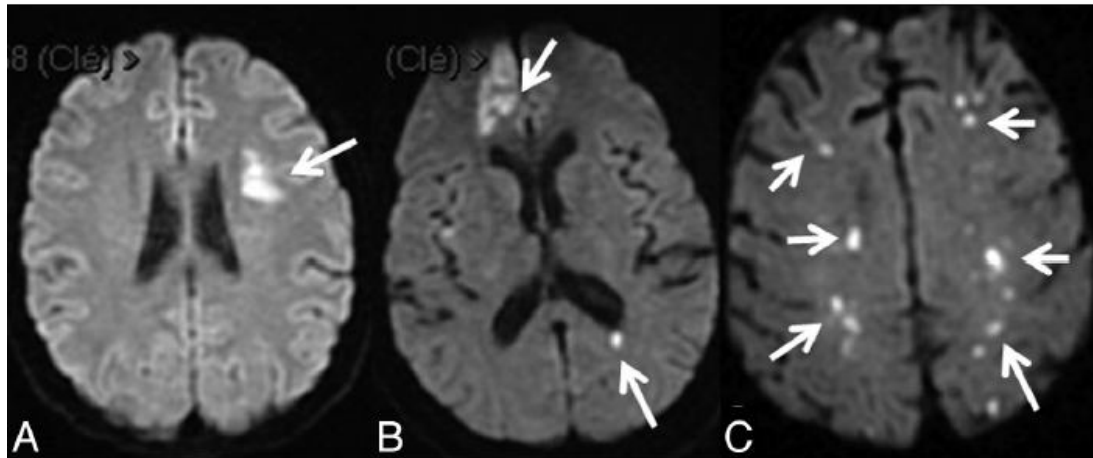


FIG 1. Acute ischemic lesions on DWI in 3 different patients. A, Pattern 1: single territorial infarct. B, Pattern 2: territorial and small cortical and/or subcortical infarcts. C, Pattern 3: small ischemia in the watershed territories.

Diferentes lesiones
isquémicas

Pequeñas
hemorragias

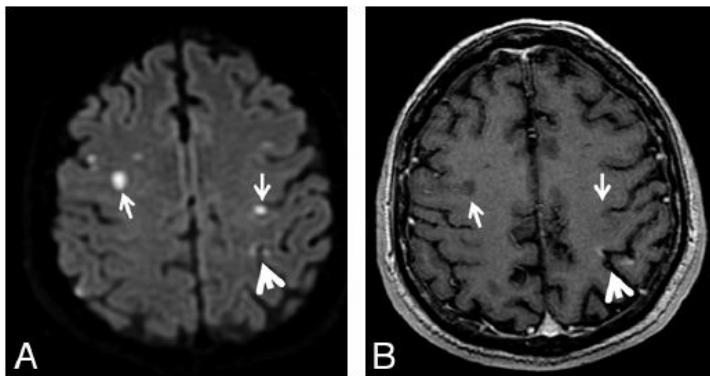


FIG 2. DWI (A) and postcontrast T1 (B) sequences show recent ischemic lesions of different ages in the same patient: acute ischemia (small white arrows) and subacute ischemia (large white arrows).

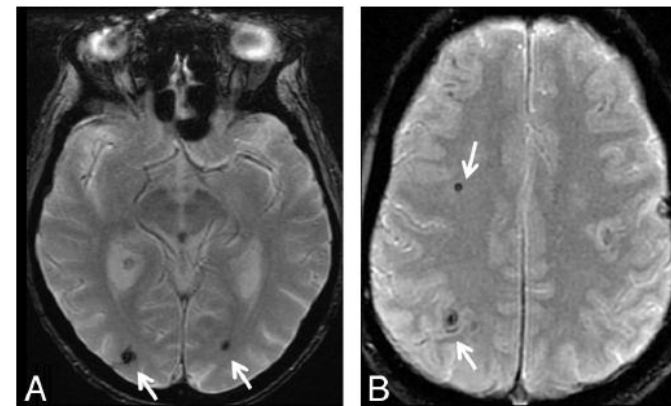


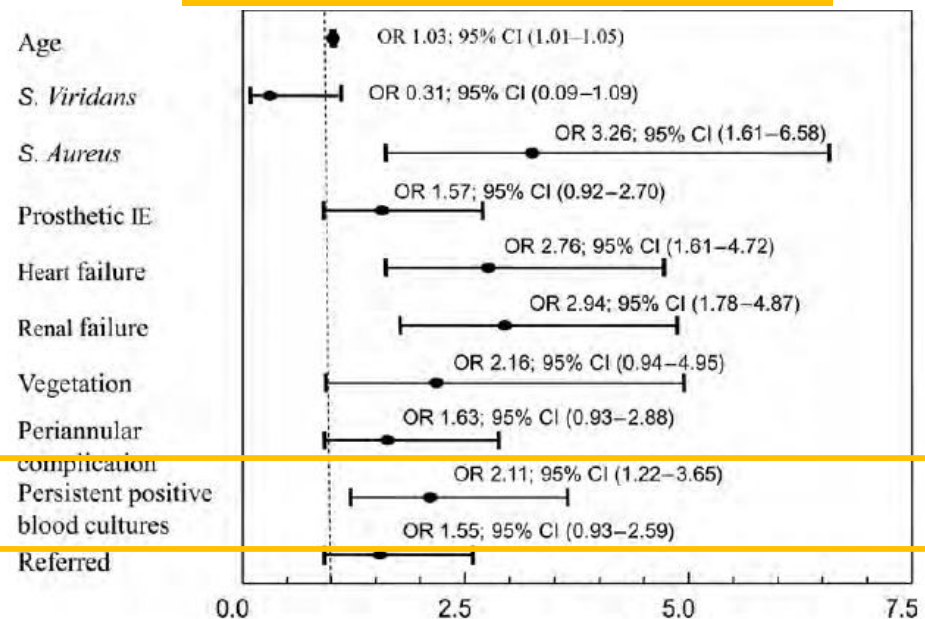
FIG 3. Multiple cortical and subcortical microbleeds on a T2* sequence.

Prognostic role of persistent positive blood culture after initiation of antibiotic therapy in left-sided infective endocarditis

López et al, Eur Heart J 2013; 34: 1249.

- Estudio descriptivo, multicéntrico
- Análisis retrospectivo
- Hemocultivos a las **48-72 h** de tto ATB
- 89/256 (35%) tenían hemocultivo positivo, relacionado con:
 - Afectación protésica
 - Complicaciones paravalvulares
 - Bloqueo AV
 - Niveles más elevados de Cr
 - Shock séptico

Asociado a mayor mortalidad



Positron Emission Tomography/Computed Tomography for Diagnosis of Prosthetic Valve Endocarditis

Increased Valvular ¹⁸F-Fluorodeoxyglucose Uptake as a Novel Major Criterion

Ludivine Saby, MD,* Olivia Laas, MD,† Gilbert Habib, MD,* Serge Cammilleri, MD, PhD,†

Estudio descriptivo prospectivo de 72 pacientes con sospecha de endocarditis protésica

A todos los pacientes se les evaluó clínicamente y se realizó ETE y PET/TAC

Table 3 Results of PET/CT According to the Final Diagnosis

	Final Diagnosis		
	Definite PVE	Possible PVE	Rejected PVE
Positive PET/CT	22 (73)	10 (45)	4 (20)
Negative PET/CT	8 (27)	12 (55)	16 (80)

Table 4 Results of PET/CT According to the Results of the Initial Echocardiography Study (TTE and TEE)

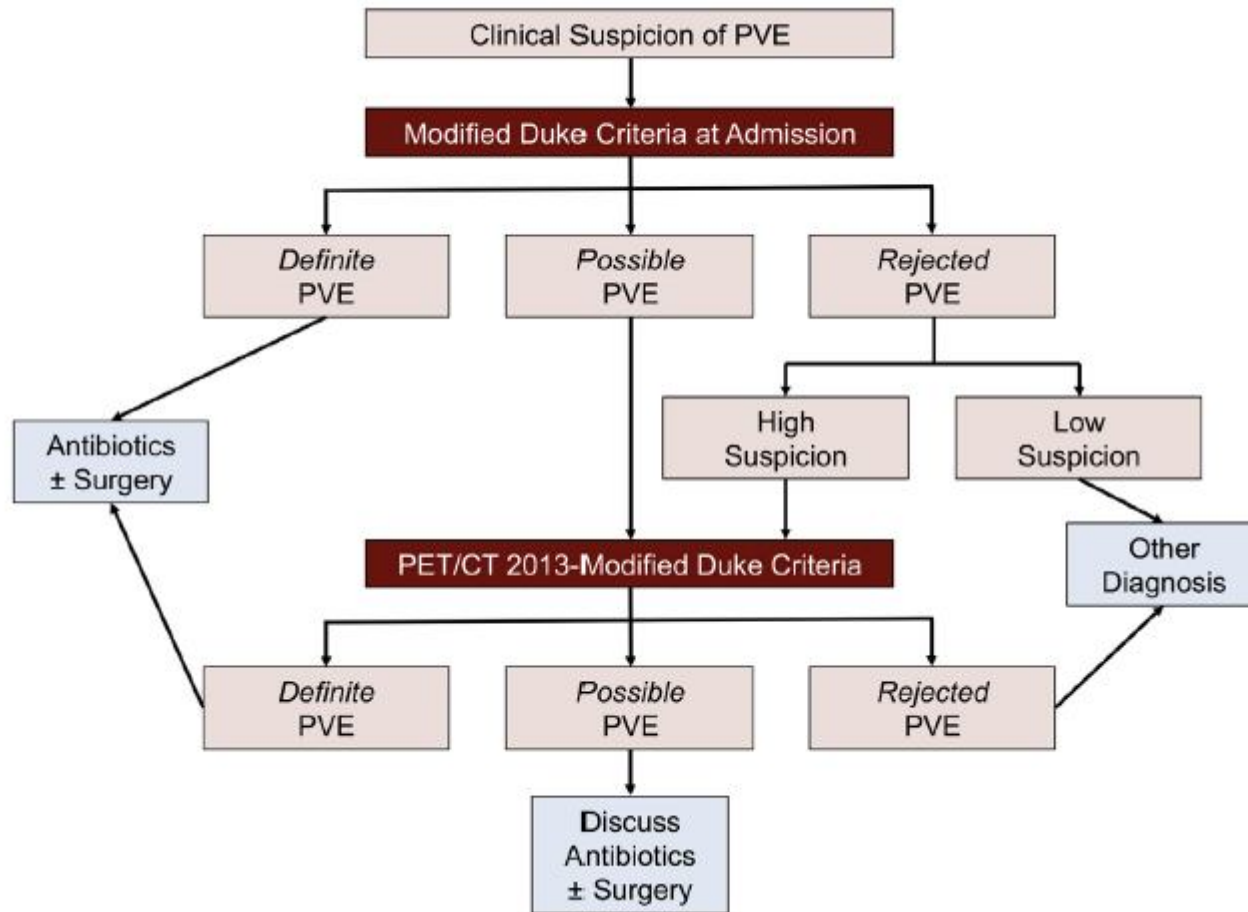
	Positive PET/CT	Negative PET/CT	p Value
Vegetation	16 (59)	11 (41)	0.22
Periannular complications	5 (63)	3 (37)	0.71
New partial dehiscence	7 (54)	6 (46)	0.76

Sens: 73% (54%-87%)
 Esp: 80% (56%-93%)
 VPP: 85% (64%-95%)
 VPN: 67% (45%-84%)

13 pacientes con endocarditis confirmada (AP)
 12/13 PET/TAC compatible
 7/13 ETE compatible

Propuesta de algoritmo diagnóstico

Sabi et al, JACC 2013



Cross-sectional study: an international survey on controversial antibiotic options in infective-endocarditis

Bérard G et al ESCMID 2014, Comunicación oral

- 2013. Encuesta transversal sobre aspectos conflictivos de la antibioterapia
- Participantes:
 - Miembros ESCMID y sociedades científicas y autores (PUBMED).
 - N=837: 70% europeos, 11% América, 11% Asia, 6% medio este, 2% Africa
 - 57% Infectólogos, 20% Microbiólogos, 5% intensivistas.
 - 63% Hospital Universitario.

Resultados

Bérard G et al. ESCMID 2014

- Uso de amniglucósidos
 - 63% prescriben gentamicina 3mg/Kg/día
 - *Staphylococcus* sp 34% no usa, 33% en QD
 - *Streptococcus* sp 23% no usa, 40% en QD
 - *Enterococcus* sp 20% no usa, 30% en QD
 - Determinación de niveles: 55% pico; 76% valle
- Tratamiento secuencial
 - 31,4% IV→VO en endocarditis izdas no complicadas, nativas, estreptocólicas
- Tratamiento SARM
 - Vancomicina monoterapia 24,7%
 - Vancomicina+gentamicina 50%
 - Vancomicina+gentamicina+rifampicina 14%
 - Daptomicina mas rifampicina 6,6% ó gentamicina 7,7%
 - Linezolid 2,8%
- Tratamiento *E faecalis*
 - Ampicilina+ceftriaxona 33,4%

Enterococcus faecalis infective endocarditis: a pilot study of the relationship between duration of gentamicin treatment and outcome

Dahl et al. *Circulation* 2013

Table 3. Complications and Outcomes of Patients with *Enterococcus faecalis* IE Treated According to Guidelines Before 2007 and Patients Treated According to the New Guidelines After January 1, 2007

	Before 2007 (n=41), n (%)	After January 1, 2007 (n=43), n (%)	P Value	Absolute Difference in Proportions, % (95% CI)
Complications				
Heart failure	7 (17)	10 (23)	0.48	6 (–11 to 23)
Stroke	6 (15)	2 (5)	0.15	10 (–3 to 23)
Other embolisms	4 (10)	3 (7)	0.71	3 (–9 to 15)
Ostitis	3 (7)	1 (2)	0.35	5 (–4 to 14)
1-y event-free survival*	27 (66)	27 (69)	0.75	3 (–17 to 23)
PVE, 1-y event-free survival†	9 (64)	11 (69)	1.00	5 (–29 to 39)
NVE, 1-y event-free survival‡	18 (67)	16 (70)	0.83	3 (–22 to 28)
Relapse*	3 (7)	2 (5)	0.67	2 (–8 to 12)
In-hospital mortality	4 (10)	2 (5)	0.43	5 (–6 to 16)

Ampicilina 4 sem+gentamicina 2 sem eficacia similar a ampicilina+gentamicina 4 sem
 Válvulas nativas y protésicas
 Menor nefrotoxicidad

Gentamicina 3 mg/Kg/24 h (máximo 240 mg/día)
 Ajustados a peso y f renal y niveles valle séricos (0,5 mg/L)
 Dosis QD 80%

Table 5. Renal Function in Relation to Duration of Gentamicin Treatment in Patients With *Enterococcus faecalis* IE Treated According to Guidelines Before 2007 and Patients Treated According to Guidelines After January 1, 2007

Variable	Before 2007 (n=41)	After January 1, 2007 (n=43)	P Value	Difference Between Medians (95% CI)
Gentamicin treatment, median (IQR), d	28 (18 to 42)	14 (7 to 15)	<0.001	15 (11 to 22)
eGFR admittance, median (IQR), mL/min	66 (41 to 95)	75 (52 to 99)	0.22	-10 (-25 to 5)
eGFR at 14 days, median (IQR), mL/min	57 (40 to 90)	67 (38 to 95)	0.65	-10 (-31 to 11)
eGFR discharge, median (IQR), mL/min	45 (32 to 75)	66 (50 to 93)	0.008	-19 (-32 to 5)
eGFR change, median (IQR), mL/min	-11 (-25 to -3)	-1 (-13 to 4)	0.009	9 (2 to 15)

CI indicates confidence interval; eGFR, estimated glomerular filtration rate; IE, infective endocarditis; and IQR, interquartile range.

Menor deterioro función renal (filtrado glomerular) al finalizar el tratamiento, con pauta corta de gentamicina

Ampicillin plus ceftriaxone is as effective as ampicillin plus gentamicin for treating *Enterococcus faecalis* infective endocarditis.

Fernández-Hidalgo et al. Clin Infect Dis 2013

Table 3. Outcomes of 246 Episodes of *Enterococcus faecalis* Infective Endocarditis Treated With Ampicillin Plus Ceftriaxone or Ampicillin Plus Gentamicin

Variable	Ampicillin + Ceftriaxone (n = 159)	Ampicillin + Gentamicin (n = 87)	P Value
Failures			
Death during treatment	35 (22%)	18 (21%)	0.81
Death during 3-mo follow-up	13 (8%)	6 (7%)	0.72
Adverse effects requiring treatment withdrawal	2 (1%)	22 (25%)	<0.001
Treatment failure requiring change of antimicrobials	2 (1%)	2 (2%)	0.54
Relapse	3/124 (3%)	3/69 ^a (4%)	0.67

^a These patients had received 28, 36, and 42 days of ampicillin plus gentamicin, respectively.

Estudio observacional multicentrico

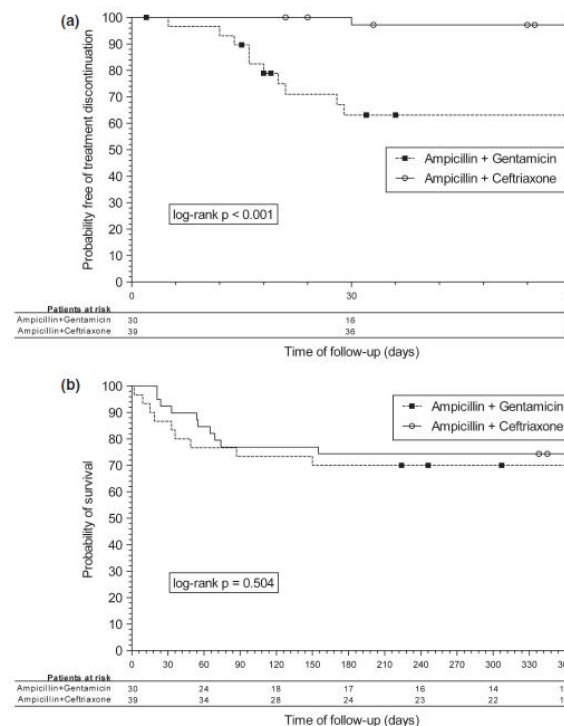
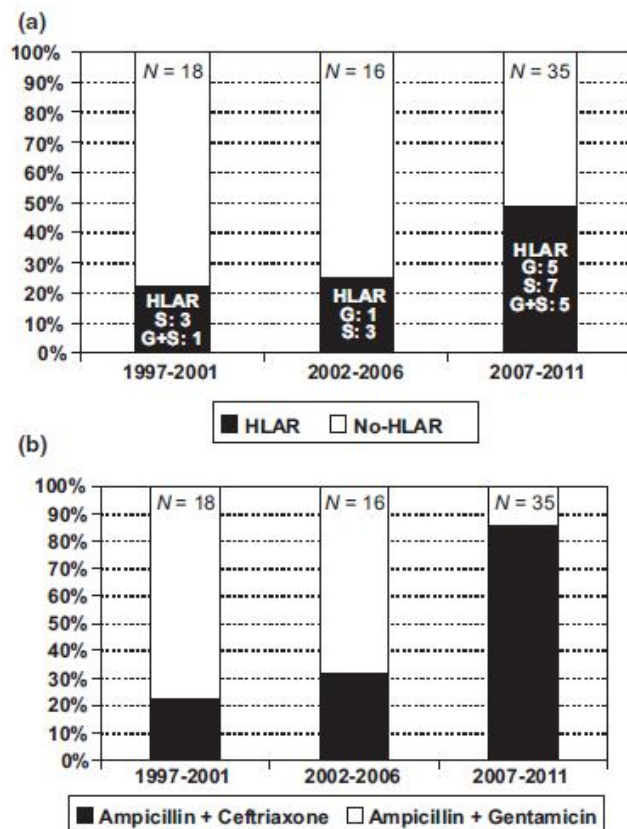
Ampicilina 12 g/d+Ceftriaxona 2 g/12 h 6 semanas

Eficacia similar en cepas con o sin alto nivel resistencia a gentamicina (RANG)

Changes in the treatment of *Enterococcus faecalis* infective endocarditis in Spain in the last 15 years: from ampicillin plus gentamicin to ampicillin plus ceftriaxone

J. M. Pericas¹, C. Cervera¹, A. del Rio¹, A. Moreno¹, C. Garcia de la Maria¹, M. Almela², C. Falces³, S. Ninot⁴, X. Castañeda¹, Y. Amero¹, D. Soy⁵, J. M. Gatell¹, F. Marco², C. A. Mestres⁴, J. M. Miro¹ and The Hospital Clinic Endocarditis Study Group[†]

Incremento cepas con RANG (HLAR)



Eficacia similar, mejor tolerancia

A new era for treating *Enterococcus faecalis* endocarditis. Ampicillin plus short-course gentamicin or ampicillin plus ceftriaxone: That is the question!

Pauta ATB	Dahl et al		Fdez-Hidalgo et al	
	Amp+genta(28d) N=41	Amp+genta (14d) N=43	Amp+ceftriax (42 d) N=159	Amp+genta (14-45 d) N=87
Duración total	ND	ND	42(39-46)	42(35-44)
Duración gentamicina	28(18-42)	14(7-15)	NA	ND
Gentamicina DU	32(80%)	40(93%)	NA	37(43%)
Insuf renal	2(5%)	1(2%)	0	20(23%)
Otras RAM	ND	ND	2(1%)	2(2%)
Tto quirúrgico	15(37%)	14(33%)	53(33%)	35(40%)
Mortalidad IH	4(10%)	2(5%)	42(26%)	22(25%)
Recidivas	3/37(8%)	2/41(5%)	3/117(3%)	3/65(5%)

- 1) RANG (+): AMP+CEFX 6 semanas
- 2) RANG (-): AMP 4-6 sem + Genta 2 semanas
AMP + CEFX 6 semanas

Endocarditis *Enterococcus* sp.

Otros tratamientos

- Ceron et al JAC 2014
 - Estudio retrospectivo
 - Mayor duración de bacteriemia y complicaciones de los tratados con Daptomicina (6-10 mg/K/d) vs Ampicilina+ceftriaxona ó Ampicilina+gentamicina.
- Miró et al. ICAAC 2014. E-230
 - Modelo animal
 - Menor eficacia monoterapia daptomicina (10mg/Kg/24h) vs Daptomicina+ampicilina ó Ampicilina+ceftriaxona
- Grossi et al ICAAC 2014. L-1739.
 - N=12. *E faecalis* (9) y *E faecium* (3). 50% RANG
 - Daptomicina (8mg/Kg/d) +Ampicilina, duración media 49 días.
 - CIA 7 pacientes.
 - Curación 100%, ninguna recidiva ni efectos adversos.

A multicentre evaluation of the effectiveness and safety of high-dose daptomycin for the treatment of infective endocarditis

Kullar et al. JAC 2013

- Estudio observacional, descriptivo, multicentrico. 2005-2011
- N=70 pacientes endocarditis: dcha. 47% e izda 50%
- *Staphylococcus* sp y *Enterococcus* sp
 - 84% SARM, 8% *E faecium* Van-R
- 65 (84%) como tratamiento "de rescate", previo con vancomicina Dosis media daptomicina 9,8 (8,2-10) mg/Kg/día; 34,3% combinaciones
- Eficacia: clínica 85,9%, microbiológica 89,%
- Solo 2 pacientes tuvieron RAM ligera/moderada
- Ningun paciente interrumpió el tratamiento por efectos adversos

Table 2. Patients with MRSA IE developing non-susceptibility to daptomycin

IE	DAP MIC (mg/L)	DAP MIC change	VAN MIC (mg/L)	VAN exposure (days)	Outcome
RIE	0.38→4	day 7 HD DAP	1.5→2	17	cleared on SXT
RIE	1→4	day 1 HD DAP	2→2	5	cleared on SXT
RIE	0.5→4	day 21 HD DAP	1→2	≤30 days prior to admission	organism persisted
LIE	1→4	day 8 HD DAP	2→2	2	cleared on HD DAP
RIE/LIE	0.5→4	day 11 HD DAP	hVISA 2→4	prior to admission VAN ×6 weeks	cleared on HD DAP
RIE/LIE	1→2	day 18 HD DAP	1.5→2	20	cleared on HD VAN

En 6 pacientes con bacteriemia persistente, disminuyó la sensibilidad a daptomicina

High-dose daptomycin therapy for left-sided endocarditis: a prospective study from ICE

Carugati et al. AAC 2013

- Estudio de cohorte multicéntrico prospectivo (ICE)
- Endocarditis izda. causadas por *S aureus* (58% SARM), ECN y *E faecalis*
- Pautas utilizadas
 - Daptomicina [9,2(7,7-10) mg/Kg/d]; 39 (25-43) días (N=29)
 - 68% tratamientos previos no eficaces
 - 31% tratamientos combinados
 - Betalactámico/vancomicina±aminoglucosido (N=149)
- Resultados
 - Mortalidad similar (intra-hospitalaria y a 6 meses)
 - Menor tiempo de aclaramiento bacteriemia en SARM (1 vs 5 días; $p<0.01$)
 - Ninguna suspensión de daptomicina por efectos secundarios

Ceftarolina en endocarditis *por Staphylococcus sp.*

Autor	N	Tipo	Pauta	Resultados
Link et al J Infect Chemother 2013	5	5 SARM 2 MP	600mg /12h	Curación 4
Polenakovik et al In J Antimicrob Ag, 2013	9	6 dchas (UDVP, MP) 3 izdas (MP)	1200-1800 mg/24 h 4 combinado	Curación 8 Buena tolerancia: 1 rash, 2 ICD
Tavettin et al JAC, 2014	8	8 izdas. 4 protésicas 3 ECN	Tto previo 1200/2400 mg/24 h Combinado 2 dapto, 1 rif	Curación 5
Kaye et al ICAAC 2014 L-1735	16	8 izdas 7 dchas 12 SARM 4 ECN	Tto previo 15 9 combinado	Curación 10 SARM 3 ECN
Casapao et al ESCMID 2014 P858	10	86% SARM Heteroresistencia	600 mg/12h Tto previo 91%	Curación 93%

Efficacy and safety of fosfomicin plus imipenem as rescue therapy for complicated bacteriemia and endocarditis due to methicillin-resistant *S aureus*: A multicenter clinical trial

Del Río et al. Clin Infect Dis 2014

- Estudio descriptivo multicéntrico 2001-2010
- 12 pacientes con endocarditis y 2 con prótesis vasculares, 2 con bacteriemia complicada
- Fracaso tto. previos vancomicina y daptomicina
- Imipenem 1 g IV / 6 h + Fosfomicina 2 g IV / 6 h
- Hemocultivos negativos 72 h 100%
- Tasa de curación 69%.
 - 75% de los pacientes con endocarditis. 2 pacientes intervenidos
- Buena tolerancia (92%).
 - Sobrecarga Na (3), leucopenia (1), funguemia (1)

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Oral antibiotic therapy for the treatment of infective endocarditis: a systematic review

- 11 estudios:
 - 7 estudios observacionales: poblaciones heterogéneas, pautas diferentes (Secuencial, oral completo), seguimientos distintos
 - . 5 Betalactámicos (\pm probenecid)
 - . 1 Rifampicina+ciprofloxacino
 - . 1 Linezolida
 - 78% etiología *Streptococcus* sp
 - Eficacia global 78% (77-100%).
- 2 Ensayos clínicos
 - Heldman et al: dchas., *S aureus*, ADVP; cloxa/vanco + genta vs cipro+rif. Eficacia: 90% vs 89%; mayor toxicidad en tto IV
 - Stambouliam et al : izdas, *S viridans* y *S bovis*. Ceftriaxona 4 sem vs 2 sem \rightarrow Amoxicilina 1 g VO/ 6 h. Tasa curación 100% ambos

Original Investigation

In-Hospital and 1-Year Mortality in Patients Undergoing Early Surgery for Prosthetic Valve Endocarditis

Tahaniyat Lalani, MD, MHS; Vivian H. Chu, MD, MHS; Lawrence P. Park, PhD; Enrico Cecchi, MD;

- Cohorte multicentrica prospectiva, 2000-2006
- N=1025.
 - Tto quirúrgico: 490(47,8%)
 - Tto médico: 535 (52,2%)
- Cirugía realizada durante ingreso inicial
- No diferencian precoces vs tardias (40% < 1 año)
- Mortalidad intrahospitalaria y un año
- Analisis descriptivo, multivariante y propensivo
- Cirugía mas frecuente en jóvenes, trasladados, insuficiencia mitral, etiologia *S epidermidis*, complicaciones perianulares, dehiscencia

Figure 1. Kaplan-Meier Curves for the Cumulative Probability of Survival at 1 Year

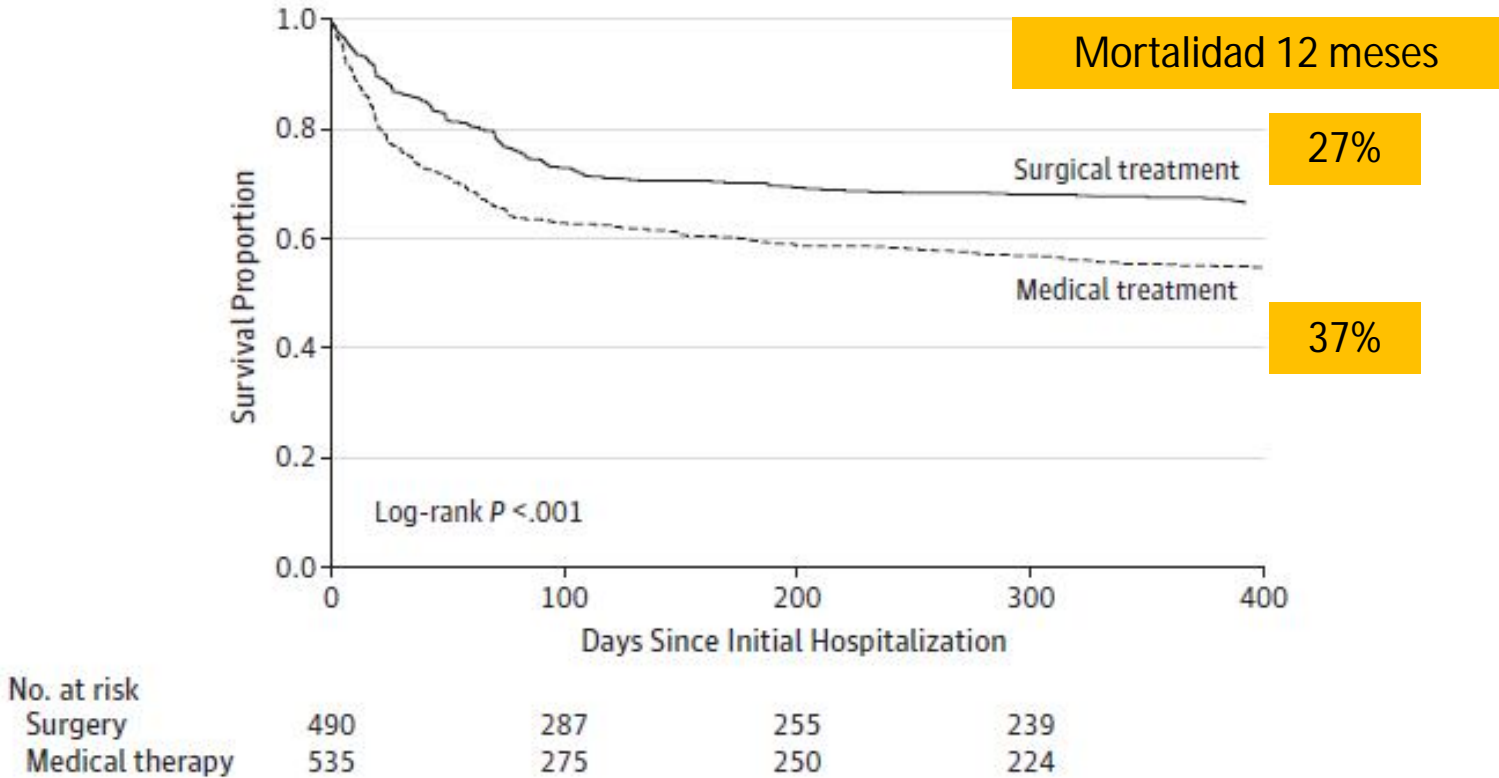


Figure 3. In-Hospital Mortality Rates for Patients With Prosthetic Valve Endocarditis by Propensity Quintile for Surgery

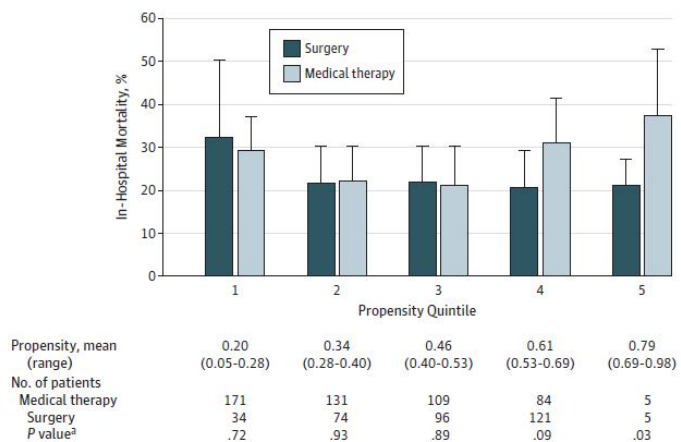


Figure 4. One-Year Mortality Rates for Patients With Prosthetic Valve Endocarditis by Propensity Quintile for surgery

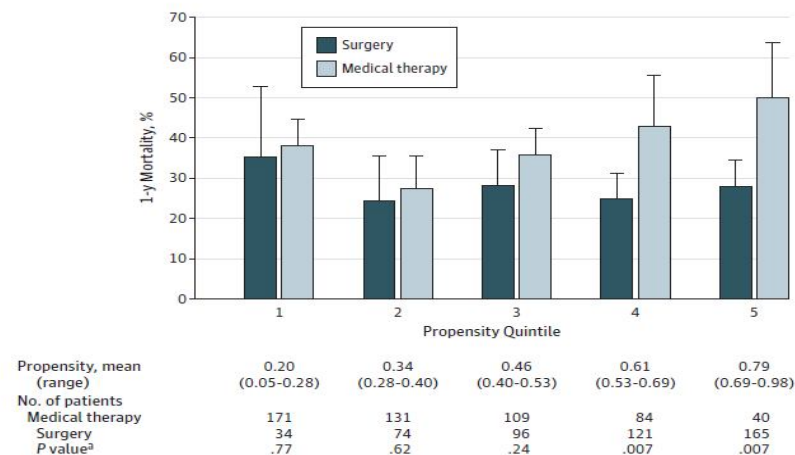


Table 2. Cox Proportional Hazards Model Ratios for In-Hospital and 1-Year Mortality Associated With Early Surgery Compared With Medical Therapy

Characteristic	Unadjusted		Multivariable Model With IPTW ^a		Multivariable Model With IPTW and Surgery as Time-Dependent Covariates ^b	
	HR (95% CI)	P Value	HR (95% CI)	P Value	HR (95% CI)	P Value
In-hospital mortality	0.68 (0.53-0.87)	.003	0.44 (0.38-0.52)	<.001	0.90 (0.76-1.07)	.24
1-y Mortality	0.68 (0.55-0.85)	<.001	0.57 (0.49-0.67)	<.001	1.04 (0.89-1.23)	.62

- La mortalidad a un año sigue siendo elevada (27 vs 37%).
- El ajuste por las diferentes variables (PS) y sesgo de supervivencia muestra que la mortalidad no difiere significativamente entre ambos grupos

Impact of a Multidisciplinary Management Strategy on the Outcome of Patients With Native Valve Infective Endocarditis

Fabio Chirillo, MD^{a,*}, Piergiorgio Scotton, MD^b, Francesco Rocco, MD^c, Roberto Rigoli, MD^d,
 Francesca Borsatto, MD^a, Alessandra Pedrocco, MD^a, Alessandro De Leo, MD^a, Giuseppe Minniti, MD^c,
 Elvio Polesel, MD^c, and Zoran Olivari, MD^a

Outcome data of 292 patients with native valve endocarditis according to the period of observation and treatment

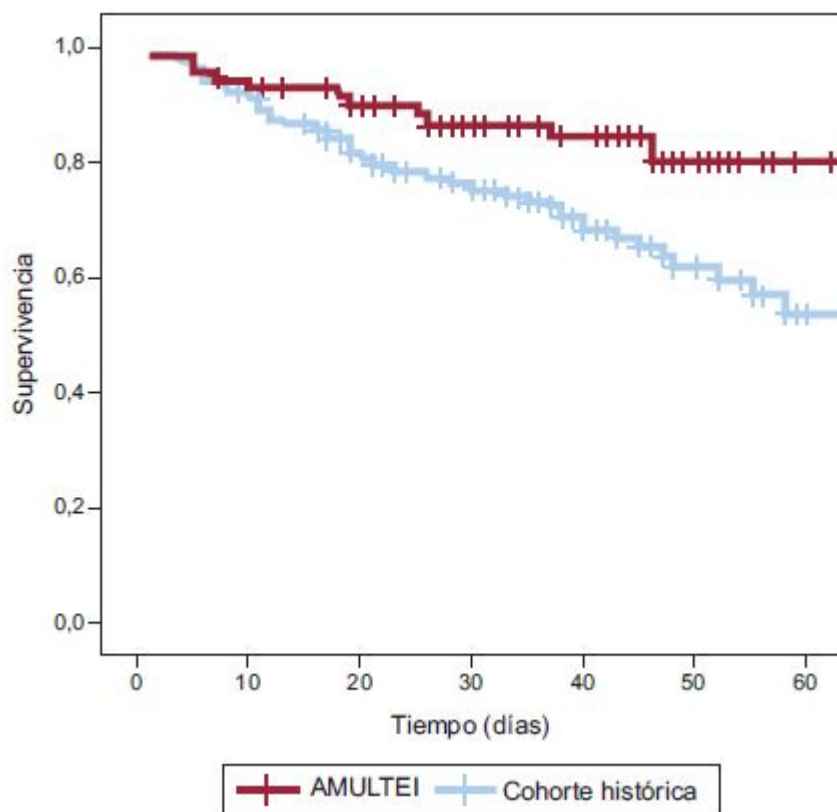
Variable	Period 1 (1996–2002), n = 102	Period 2 (2003–2009), n = 190	p Value
Heart failure	32 (31%)	70 (37%)	0.60
Embolic phenomena	28 (27%)	41 (21%)	0.31
Metastatic infections	17 (17%)	28 (15%)	0.73
Multiorgan failure	14 (14%)	17 (9%)	0.23
Worsened renal function	59 (58%)	71 (37%)	0.001
Failed antibiotic therapy	23 (22%)	35 (18%)	0.44
Medical therapy	70 (69%)	108 (57%)	0.059
Surgery during hospitalization	32 (31%)	82 (43%)	0.06
Urgent surgery	0	28 (15%)	<0.001
On-treatment surgery	32 (31%)	54 (28%)	0.06
Type of surgery			
Aortic homograft	3 (9%)	7 (8%)	1
Mitral valve repair	7 (22%)	25 (30%)	0.10
Mechanical prosthetic valve	6 (19%)	7 (9%)	0.19
Biological prosthetic valve	16 (50%)	43 (53%)	0.83
Surgical mortality	15 (47%)	11 (13%)	<0.001
Early postsurgical recurrence	0	1	1
Elective surgery	29 (28%)	18 (9%)	<0.0001
Recurrence	2 (2%)	1 (0.5%)	0.28
Overall in-hospital mortality	29 (28%)	25 (13%)	0.02
3-yr mortality	35 (34%)	31 (16%)	0.0007

Estudio comparativo
 antes/después
 Valoración impacto de equipo
 multidisciplinar (dentro de las 12
 horas postdiagnóstico)
 -Hemocultivos
 -Estudio ecocardiográfico
 -Antibioterapia
 -Indicación y momento cirugía

Reducción en mortalidad
 precoz y tardía, recidivas
 Cirugía precoz, urgente

Influencia de una estrategia de alerta multidisciplinaria en la mortalidad por endocarditis infecciosa izquierda

Fernando Carrasco-Chinchilla^{a,*}, Gemma Sánchez-Espín^a, Josefa Ruiz-Morales^b, Isabel Rodríguez-Bailón^a, Jose M. Melero-Tejedor^a, Rada Ivanova-Georgieva^b, Victoria García-López^c, Antonio Muñoz-García^a, Juan J. Gómez-Doblas^a y Eduardo de Teresa-Galván^a



Estudio descriptivo
comparando dos cohortes
1996-2007 y 2008-2011

Grupo multidisciplinar
Alerta de endocarditis
Infecciosa

- Sospecha clínica
- Hemocultivos
- Ecocardiografía
- Tratamiento antibiótico adecuado
- Indicación quirúrgica

The infective endocarditis team: recommendation from an international working group

Chambers et al. Heart 2014

Box 2 Checklist for optimal care

- ▶ Blood cultures taken before antibiotics started
- ▶ Echocardiography including transoesophageal echocardiography reviewed
- ▶ Diagnosis and management discussed with lead infective endocarditis cardiologist and microbiologist
- ▶ Case discussed with the regional centre including need for transfer
- ▶ Confirmation of sensitivities and antibiotic doses and duration
- ▶ Appropriate route of antimicrobial delivery (eg, peripherally inserted central catheter (PICC) line) considered

Inpatient monitoring

- ▶ Clinical monitoring daily, more frequently if there is a change
- ▶ Multidisciplinary team review weekly or more frequently if clinically unstable
- ▶ Baseline echo with a repeat study if the clinical state changes and routinely pre-discharge
- ▶ Monitor C reactive protein (CRP) twice weekly³⁶ (in European, not US practice)
- ▶ Monitor renal function initially daily but twice weekly as condition improves
- ▶ Monitor full blood count twice weekly or more frequently if changing rapidly
- ▶ Monitor antibiotic levels as indicated
- ▶ 12-Lead ECG at baseline, and sequentially when aortic valve is involved or with persistent bacteraemia

Trasplante cardiaco

Tavetin et al. ICAAC 2014. T-1802

- 5 casos y 10 revisión de la literatura
- *S aureus* (2), *S pneumoniae* (2), *S agalactiae* (1)
- Complicaciones paravalvulares :abscesos, fístulas
- Cirugía múltiple
- Supervivencia media 19 meses (1 mes-9 años)

Repeat endocarditis: analysis of risk factors based on the International Collaboration on Endocarditis – Prospective Cohort Study

L. Alagna¹, L. P. Park², B. P. Nicholson³, A. J. Keiger², J. Strahilevitz⁴, A. Morris⁵, D. Wray⁶, D. Gordon⁷, F. Delahaye⁸, J. Edathodu⁹, J. M. Miró¹⁰, N. Fernández-Hidalgo¹¹, F. M. Nacinovich¹², R. Shahid¹³, C. W. Woods², M. J. Joyce², D. J. Sexton¹⁴ and V. H. Chu¹⁴

- Cohorte multicéntrica prospectiva, 2000-2006
- Seguimiento un año
- 91/1874 (4,8%) nuevo episodio
 - 74 (81%) nueva endocarditis (microorganismo diferente o > 6 meses previo)
 - 17 (19%) presunta recidiva (microorganismo idéntico previo < 6 meses anteriores)
- Factores de riesgo relacionados
 - Hemodiálisis (OR: 2,5: 1,2-5,3)
 - UDVP (OR: 2,9: 1,6-5,4)
 - Endocarditis previa (OR: 2,9: 1,6-5,4)
 - Residencia en América del Norte (OR: 1,9: 1,1-3,4)

A 14-year Experience with Aortic Endograft Infection: Management and Results

O.T.A. Lyons ^{a,b,*}, A.S. Patel ^{a,b}, P. Saha ^{a,b}, R.E. Clough ^{a,c}, N. Price ^d, P.R. Taylor ^{a,c}

- Estudio descriptivo, un centro , 1998-2012
- Analisis retrospectivo de datos
- Endoprótesis aórtica N=22 ; abdominal 9; torácica 13
- Diagnóstico etiológico 55%, múltiples etiologías; 23% polimicrobiano
- Tratamiento quirúrgico
 - Retención: mortalidad 12/12 (100%)
 - Explantación: mortalidad 3/10 (30%)
 - Desbridamiento/drenaje con retención mejoría transitoria

The need for a validated pathway for the diagnosis and management of prosthetic vascular graft infection.

Letter to the editor

Rawson T, Lee M, Renton S, Buckley J. J Vasc Surg 2014

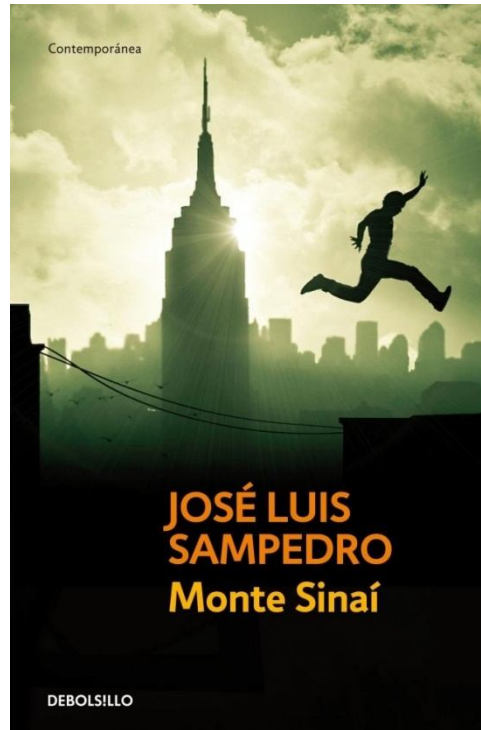
- Baja incidencia, gravedad
- Dificultades diagnósticas y terapéuticas no resueltas
 - Diagnóstico microbiológico, p imagen
 - Criterios diagnósticos similares a endocarditis
 - Abordaje médico-quirúrgico: técnicas, fármacos, duración.
- Necesidad de manejo multidisciplinar en centros con experiencia
- “The lack of implementation of large, multicenter, prospective longitudinal studies run by multidisciplinary experts is putting patient with PVGI at risk of late diagnosis and therefore poorer outcomes”

A modo de resumen

- Epidemiología cambiante, mortalidad reciente sin cambios
- Nuevas formas clínicas: TAVI
- Mejor conocimiento de algunas complicaciones. Manejo y prevención
- Nuevos tratamientos endocarditis enterocócicas y SARM
- Impacto de la atención multidisciplinar
- Necesidad de estudios con diseño adecuado en infecciones de prótesis vasculares

José Luis Sampedro (1917-2013)

Endocarditis nativa por *Gemella morbillorum*



Mayo 1987. Hospital Mont Sinai, NY.
EEUU.

“Estoy desconcertado, confuso entre ideas contradictorias, enredado en ellas ... entre tubos y cables y,... sin poder ver las pantallas reveladoras del tumulto en mi corazón. Sólo me aclararé y reconstruiré como lo hice siempre: escribiendo al impulso de la necesidad”.

Muchas gracias