IV Congreso, Santander, Octubre 2015

Revisión de la literatura y congresos 2014- 2015

Juan Gálvez Acebal

UC Enf Infecciosas, Microbiología y M Preventiva.

Hospital Universitario V Macarena.

Departamento de Medicina. Universidad de Sevilla

Hospital de las Cinco Llagas (V Macarena), Sevilla
Hacia 1649

"Cede cito, longuisqui abi et rarusque reverte"
(Huir pronto, irse lejos y volver tarde)

J Velazquez. Anales Epidemicos. 1866
A Ramos. La Sanidad Sevillana en el S XIX. 2003

Búsqueda bibliográfica

- Periodo: 01-10-2014 a 30-09-2015
- Bases: Pubmed
- Abstracts ESCMID 2015, ISCVID 2015 e ICAAC 2015
- Palabras clave:
  - Infective endocarditis
  - Graft vascular infections
  - Cardiac implantable electronic device infection
- Artículos: 1497 → 28
- Poster y comunicaciones: 64→7
- Criterios selección:
  - Revisiones sistemáticas (4)
  - Ensayos clínicos (1)
  - Estudios de cohortes multicéntricos (8)
  - Relevancia clínica (8)
  - Autoría española (14)
  - Contenido del IV Congreso SEICAV

Guias 2015

2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis

The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)

- Profilaxis restringida a pacientes de alto riesgo sometidos a procedimientos orales
- Características del equipo de endocarditis
- Nuevos métodos diagnóstico microbiológico
- Diagnóstico de imágen diferentes a la ecocardiografia: TAC, SPECT, PET
- Nuevos criterios diagnósticos
  - (M) lesiones paravalvulares TAC
  - (M) Captacion periprotésica SPECT,PET
  - (m) Embolismos SNC TAC/RNM
- Modificaciones terapéuticas
  - Uso aminoglucósidos
  - Uso rifampicina
  - Indicacion daptomicina

Eur Heart J. 2015 Aug 29. pii: ehv319

Guias 2015

AHA Scientific Statement

Infective Endocarditis

Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications

A Statement for Healthcare Professionals From the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Councils on Clinical Cardiology, Stroke, and Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association

Endorsed by the Infectious Diseases Society of America

Larry M. Baddour, MD, Chair; Walter R. Wilson, MD; Arnold S. Bayer, MD; Vance G. Fowler, Jr, MD, MHS; Ann F. Bolger, MD; Matthew E. Levison, MD*; Patricia Ferrieri, MD; Michael A. Gerber, MD; Lloyd Y. Tani, MD; Michael H. Gewitz, MD; David C. Tong, MD; James M. Steckelberg, MD; Robert S. Baltimore, MD†; Stanford T. Shulman, MD; Jane C. Burns, MD; Donald A. Falace, DMD‡; Jane W. Newburger, MD, MPH; Thomas J. Pallasch, DDS, MS; Masato Takahashi, MD; Kathryn A. Taubert, PhD

Circulation. 2015 Oct 13;132(15):1435-86

Critical Questions About Left-Sided Infective Endocarditis

J. Alberto San Román, MD, PhD,* Isidre Vilacosta, MD, PhD,† Javier López, MD, PhD,* Cristina Sarriá, MD, PhD‡

Revisión de estudios recientes y cuestiones por resolver

1. Manejo de las complicaciones neurológicas
2. Mejor definición de infección no controlada
3. Pronóstico y evolución en casos sin diagnóstico etiológico
4. Papel de las técnicas de imágen
5. Papel de los nuevos antimicrobianos y asociaciones
6. Tratamiento quirúrgico
   a. En función del tamaño de las vegetaciones
   b. Momento adecuado para la intervención
   c. Cirugía precoz en pacientes de alto riesgo
7. Profilaxis antimicrobiana

"Few diseases present greater difficulties in the way of diagnosis, difficulties which in many cases are practically insurmountable"
Sir W Osler 1885

"There is still as much art as science in the care of patients with endocarditis"
DiSesa, 1991

"Only randomized trials will help create evidence to support our decisions. They can be done. What are we waiting for?"
S Román, 2015

JACC 2015: 66: 1068-76

Global and Regional Burden of Infective Endocarditis, 1990—2010

A Systematic Review of the Literature

Aref A. Bin Abdulhak*, Larry M. Baddour†, Patricia J. Erwin‡, Bruno Hoen§, Vivian H. Chu‖, George A. Mensah¶, Imad M. Tleyjeh†,#,**,††

Revisión 115 publicaciones, 1990- 2010, en 21 paises (76% población mundial)

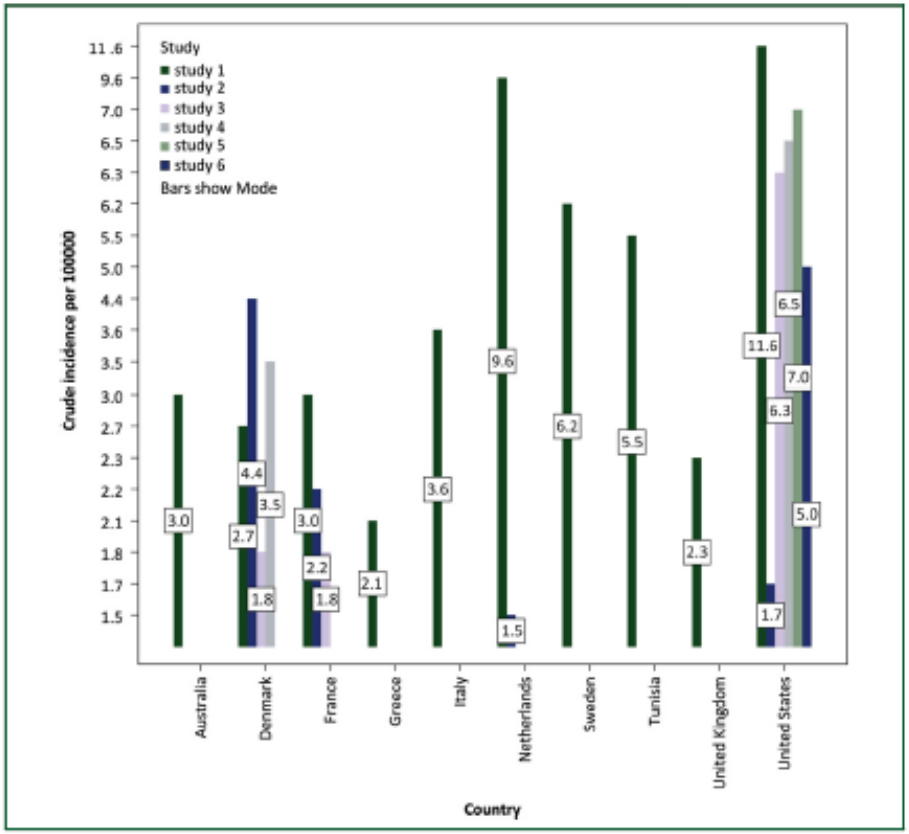


FIGURE 4. Incidence of infective endocarditis among different countries.

- Incidencia 1,5-11,6/ 10^6 hab y desconocida en muchos paises
- Estudios poblacionales escasos

Variable	Single-Center Hospital-Based	Multicenter Hospital-Based	Population-Based	Significance, Kruskal-Wallis Test
Median valve surgery	0.277 (0.286)	0.523 (0.00)	0.229 (0.138)	$\chi^2 = 3.411$, $p = 0.1817$
Median stroke	0.122 (0.119)	0.145 (0.069)	0.152 (0.039)	$\chi^2 = 1.554$, $p = 0.4599$
Median mortality	0.200 (0.132)	0.150 (0.127)	0.200 (0.112)	$\chi^2 = 2.123$, $p = 0.3460$

Values are proportions (interquartile ranges).

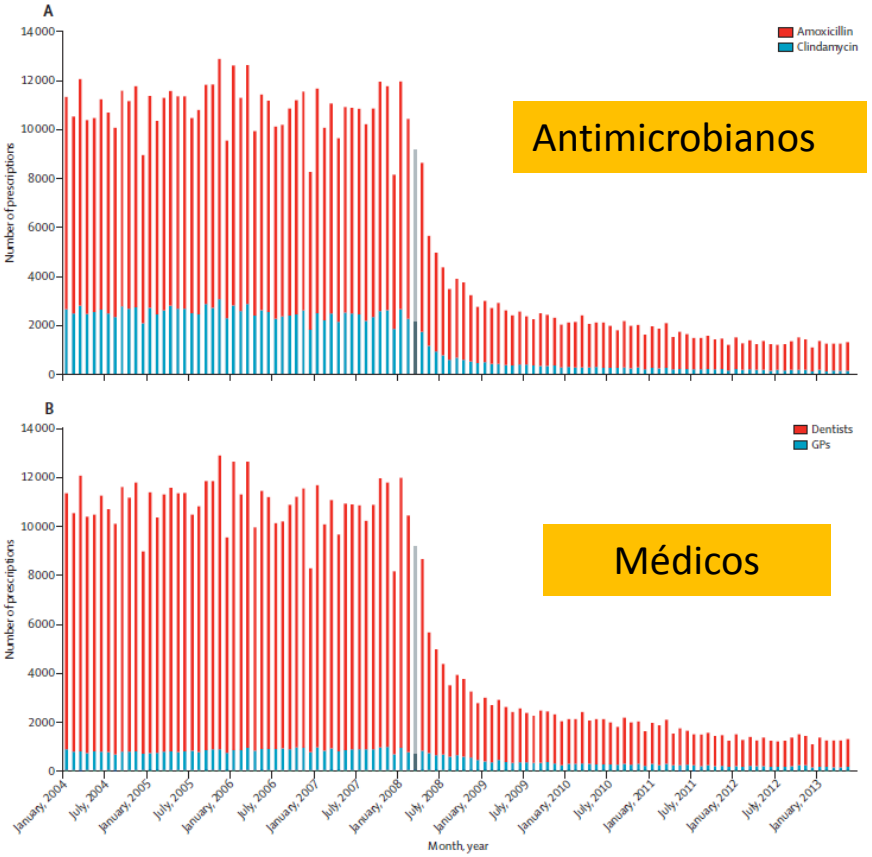
Variabilidad del pronóstico en función de la población estudiada

Global heart 2014; 9:131-143

Incidence of infective endocarditis in England, 2000–13: a secular trend, interrupted time-series analysis

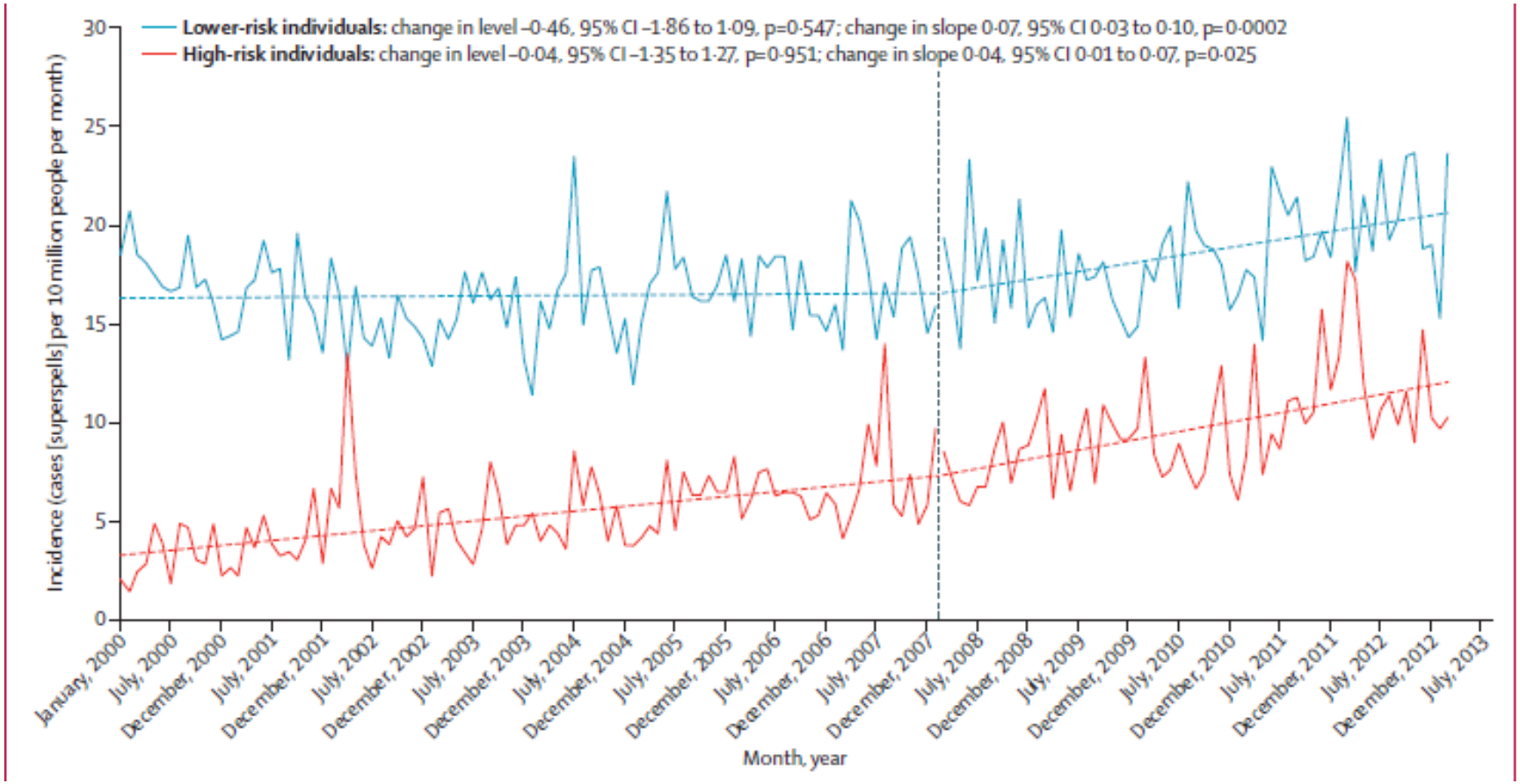
Mark J Dayer, Simon Jones, Bernard Prendergast, Larry M Baddour, Peter B Lockhart, Martin H Thornhill

- Impacto de la modificacion de la profilaxis antimicrobiana (Nice 2008) en la incidencia de endocarditis
- Estudio retrospectivo, series temporales interrumpidas
- 2004-2013.
  Hospitales del R Unido
- Prescripción profilaxis antibiótica
- Altas hospitalarias de pacientes con endocarditis



Reducción significativa de la profilaxis a partir 2008

Lancet 2015; 385:1219



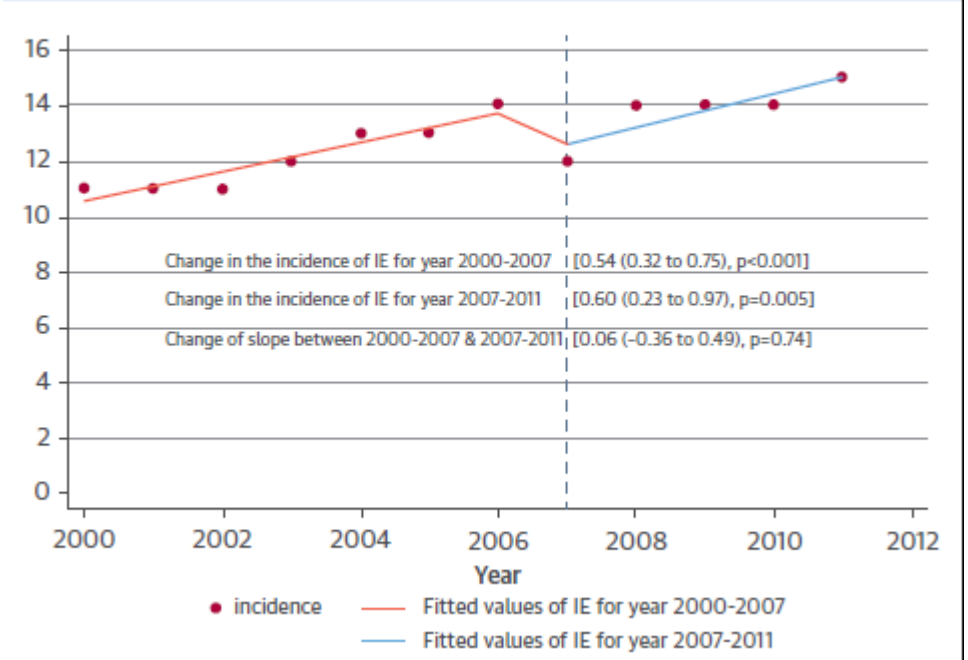
Aumento de la incidencia en pacientes con alto riesgo (endocarditis previa, prótesis y cardiopatías congénitas) y bajo riesgo
Sin datos sobre los agentes etiológicos

Trends in Infective Endocarditis Incidence, Microbiology, and Valve Replacement in the United States From 2000 to 2011

Sadip Pant, MD,* Nileshkumar J. Patel, MD,† Abhishek Deshmukh, MD,‡ Harsh Golwala, MD,* Nilay Patel, MD,§ Apurva Badheka, MD,‖ Glenn A. Hirsch, MD, MHS,* Jawahar L. Mehta, MD, PHD¶

- Influencia de la modificación de la profilaxis antibiótica (2007) en la incidencia, etiología y necesidad de cirugía de pacientes con endocarditis
- Estudio observacional retrospectivo, de series temporales interrumpidas
- 2000-2011
- Base de datos nacional (NIS), EEUU

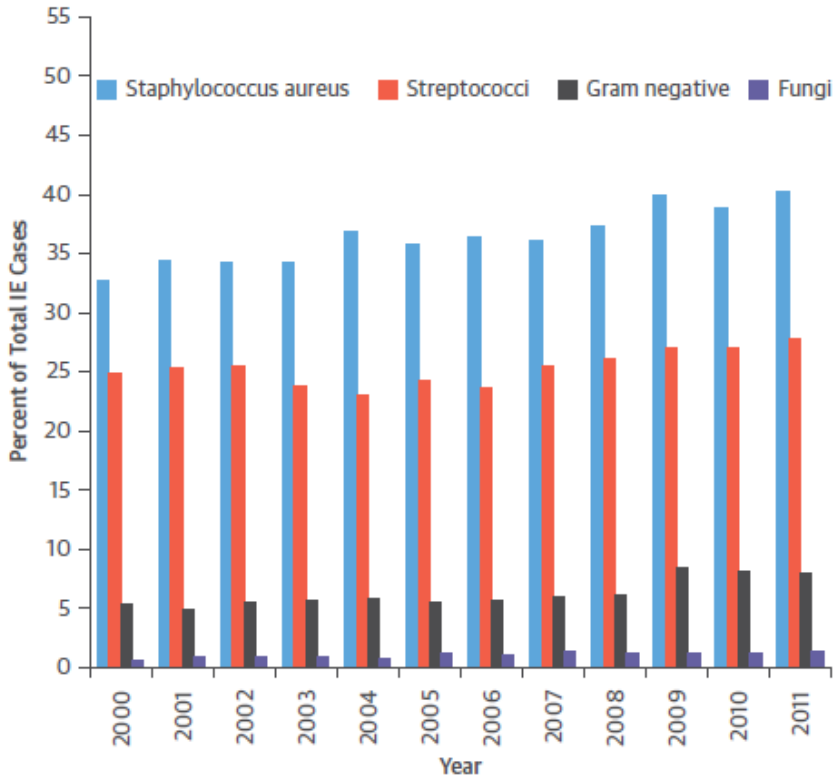
FIGURE 1 Trend in the Incidence of IE Hospitalization in the United States (per 100,000 Population) From 2000 to 2011

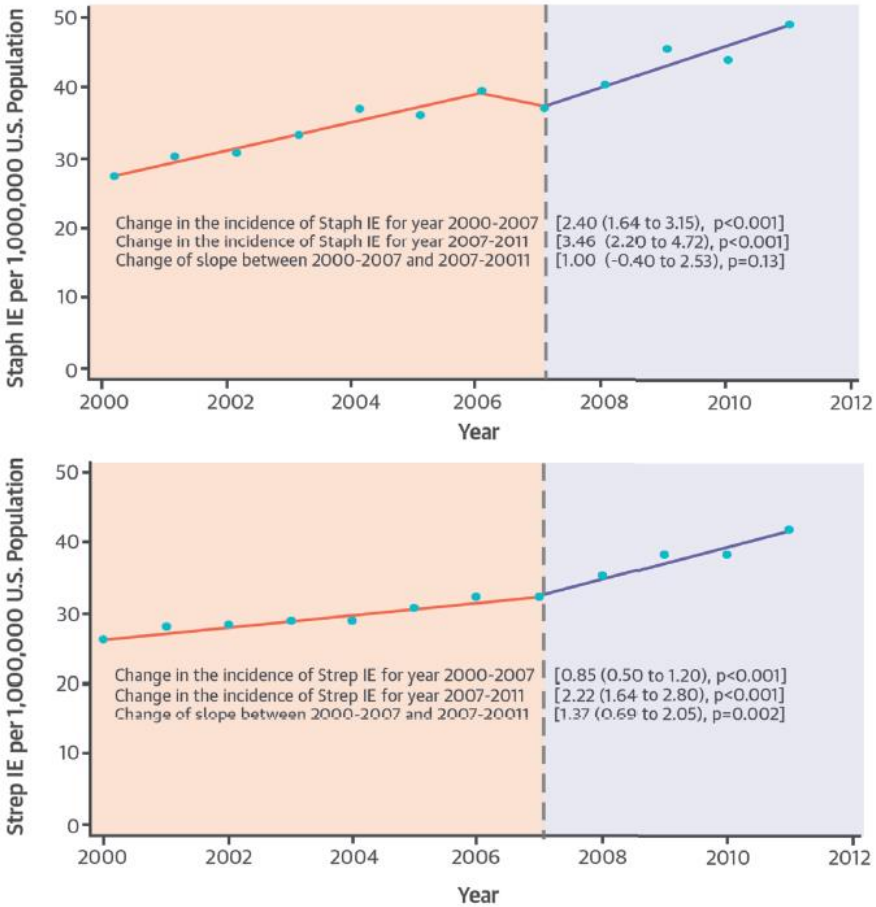


JACC 2015; 65:2070-78

Aumento de la incidencia no significativo entre los dos periodos

FIGURE 2 Trends in IE Microbiology as a Percent of Total IE Cases From 2000 to 2011





Incremento en la proporción de todos los microorganismos, principalmente *S aureus* (+19%)

Incremento significativo de casos por *Streptococcus* sp. (p=0,002)

JACC 2015; 65:2070-78

ORIGINAL ARTICLE

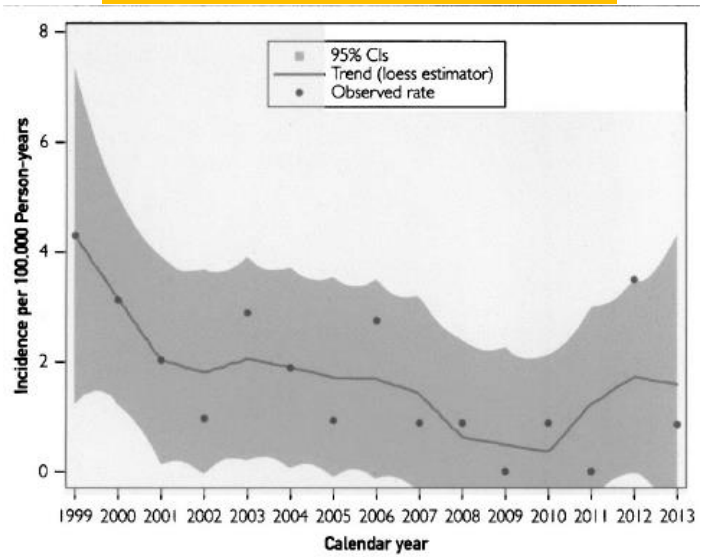
MAYO CLINIC

Incidence of Infective Endocarditis Due to Viridans Group Streptococci Before and After the 2007 American Heart Association's Prevention Guidelines: An Extended Evaluation of the Olmsted County, Minnesota, Population and Nationwide Inpatient Sample

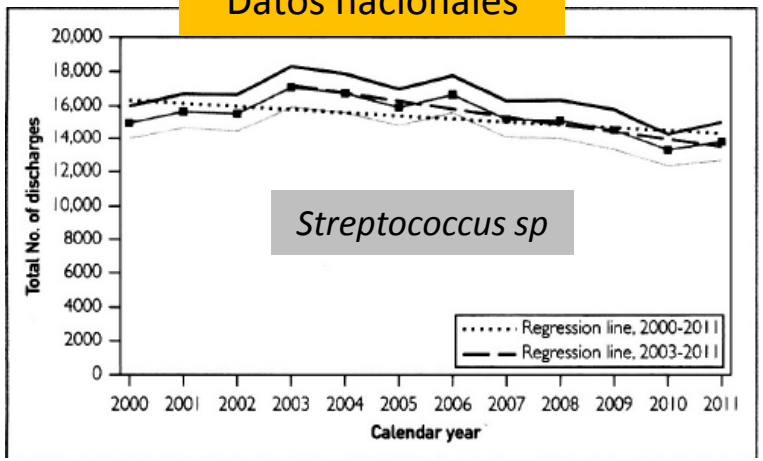
Daniel C. DeSimone, MD; Imad M. Tleyjeh, MD, MSc; Daniel D. Correa de Sa, MD;

- Método:
  - Estudio descriptivo, analisis de tendencia temporal
  - Inclusion casos de endocarditis infecciosa por S grupo viridans
  - Poblacional: condado de Olmsted, 1999-2013
  - Base nacional (NIS) altas hospitalarias, 2000-2011
- Resultados
  - Se incluyeron 27 casos
  - Incidencia global ajustada a edad y sexo estable 2 (1,2-2,8) casos/ 10^6 hab-año
  - Tendencia descendente (-475 altas hospitalarias/año; p<0,001)

Datos poblacionales



Datos nacionales



Mayo Clin Proc; 2015: 874-881

Infective Endocarditis After Transcatheter Aortic Valve Implantation

Results From a Large Multicenter Registry

Ignacio J. Amat-Santos, MD; David Messika-Zeitoun, MD, PhD; Helene Eltchaninoff, MD;

Circulation 2015; 131: 1566- 1571

TAVR-Associated Prosthetic Valve Infective Endocarditis

Results of a Large, Multicenter Registry

Latib A. et al JACC 2014; 64: 2177-2178

Infective endocarditis in patients with an implanted transcatheter aortic valve: Clinical characteristics and outcome of a new entity☆

Juan M. Pericas[a,**], Jaume Llopis[b], Carlos Cervera[a],

J Infect 2015; 70: 565-576

Endocarditis sobre TAVI: resumen de las tres series

	Amat-Santos et al Circulation 2015	Latib et al JACC 2014	Pericas et al J Infect 2015
Número de casos	53/7944	29/2572	31
Tipo de estudio	Multicéntrico	Multicéntrico	Rev sistemática
Periodo	2007-2014	2008-2013	2009-2013
Edad media, años	79 ±8	80± 6	81
Euroscore medio	24.8±13.8	23 ±13	33 (25-41)
Etiología			
- *S aureus*	21%	14%	6%
- ECN	24%	17%	19%
- *Enterococcus* sp	21%	21%	36%
Nosocomial	39%	NR	71%
Complicaciones			
- I cardiaca	68%	33%	42%
- Sepsis grave	21%	NR	62%
- Perianulares	23%	NR	45%
Tto quirurgico	11%	14%	32%
Mortalidad	47%	67%	29%

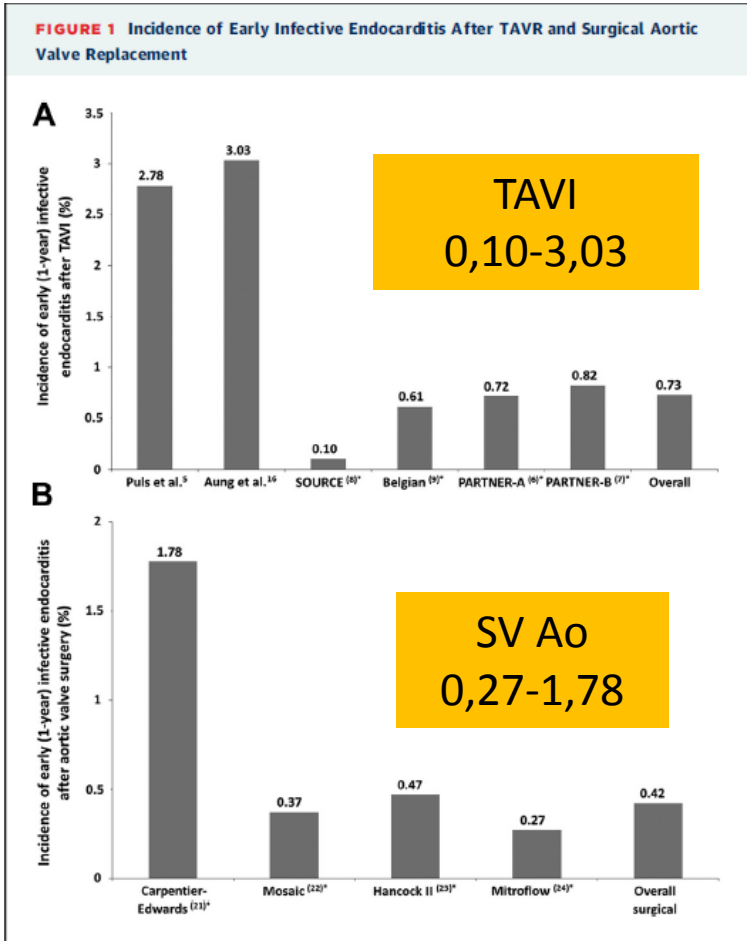
Prosthetic Valve Endocarditis After Transcatheter Valve Replacement

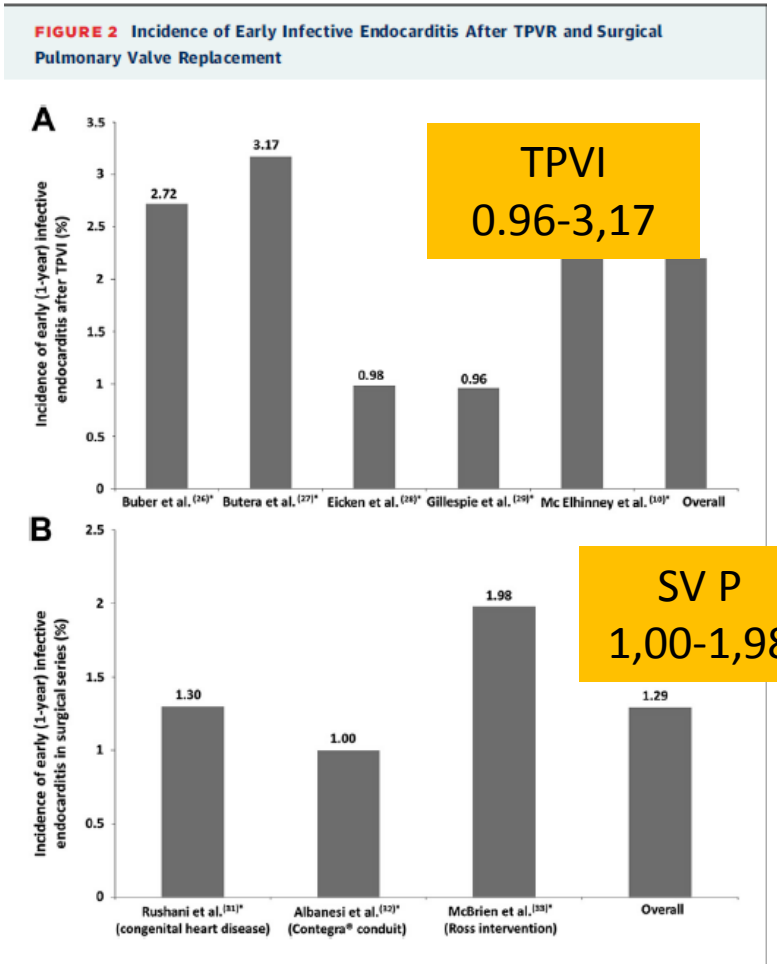
A Systematic Review

- Revisión sistemática de la literatura
- Endocarditis relacionadas con prótesis trasvalvular aórtica y pulmonar
- 2000-2013
- Solo casos definidos y algunos probables con alta sospecha
- N=60 (TAVI: 32; TPVI: 28)
- Se comparan las características principales con las de registros previos y series quirúrgicas

Amat-Santos et al. JACC 2015; 8:334-346

Incidencia de endocarditis precoz en función del tipo de prótesis comparada con sustitución valvular





Amat-Santos et al. JACC 2015; 8:334-346

Diferencias entre endocarditis sobre TAVI y TPVI

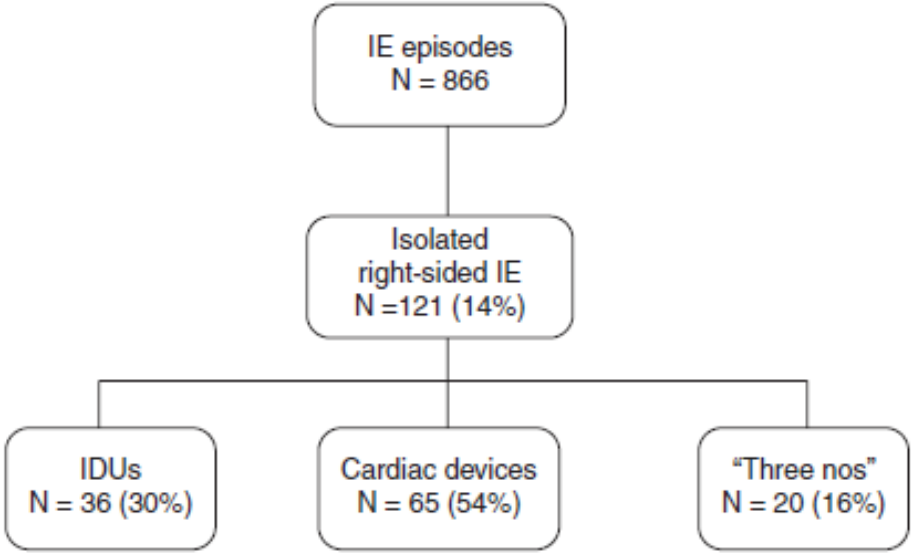
	TAVI (N=32)	TPVR (N=28)
Edad media	80±7	19±6
Euroscore log	30,4±14	19,6
Modelo	58% E Sapien, 42% Core V	Melody 100%
Nosocomial	42%	18%
Etiologia - *S aureus* - *Enterococcus sp*	 6,2% 34,4%	 29,4% 0
Ecocardiografía - Vegetaciones - Localizadas solo TV	 37,5% 72%	 46,4% 100%
Tratamiento quirúrgico	40,6%	75%
Mortalidad relacionada	34,4%	7 %

Amat-Santos et al. JACC 2015; 8:334-346

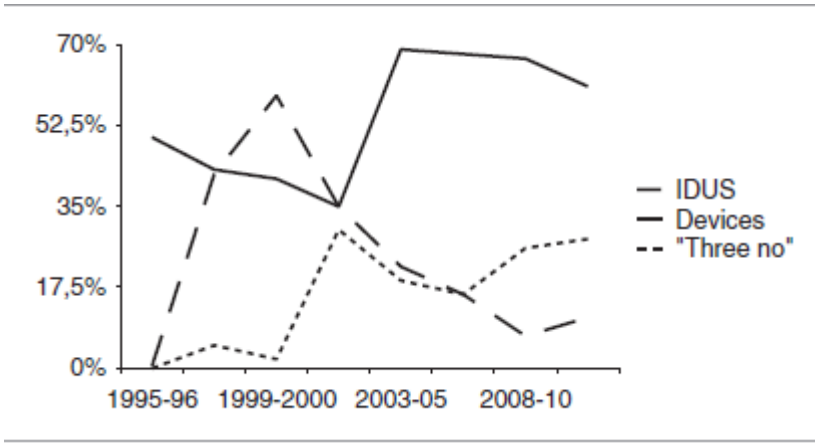
Clinical Classification and Prognosis of Isolated Right-Sided Infective Endocarditis

Carlos Ortiz, MD, Javier López, MD, PhD, Héctor García, MD, Teresa Sevilla, MD,

- Estudio descriptivo, periodo 1996-2012, 3 hospitales
- 121 casos endocarditis derecha
- UDVP, dispositivos intracardiacos, “3 Noes” (No Izda, No UDVP, No dispositivos)



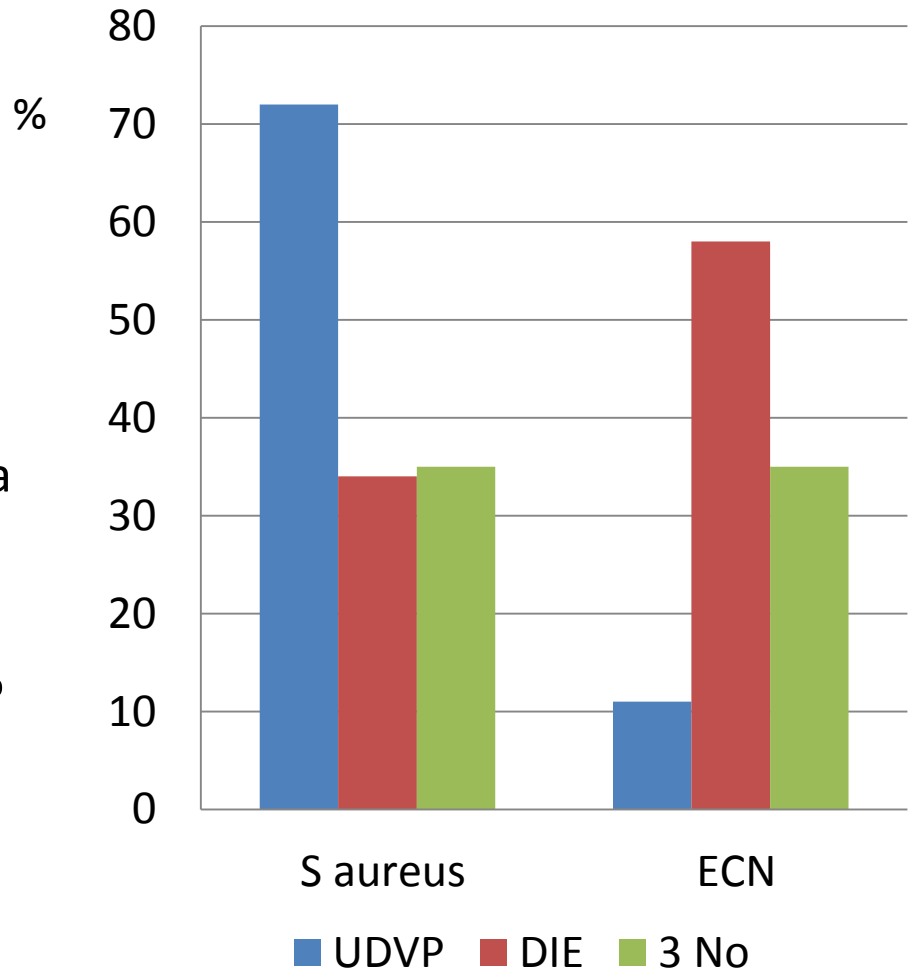
Evolución de los diferentes tipos



Medicine 2014; 93:e137

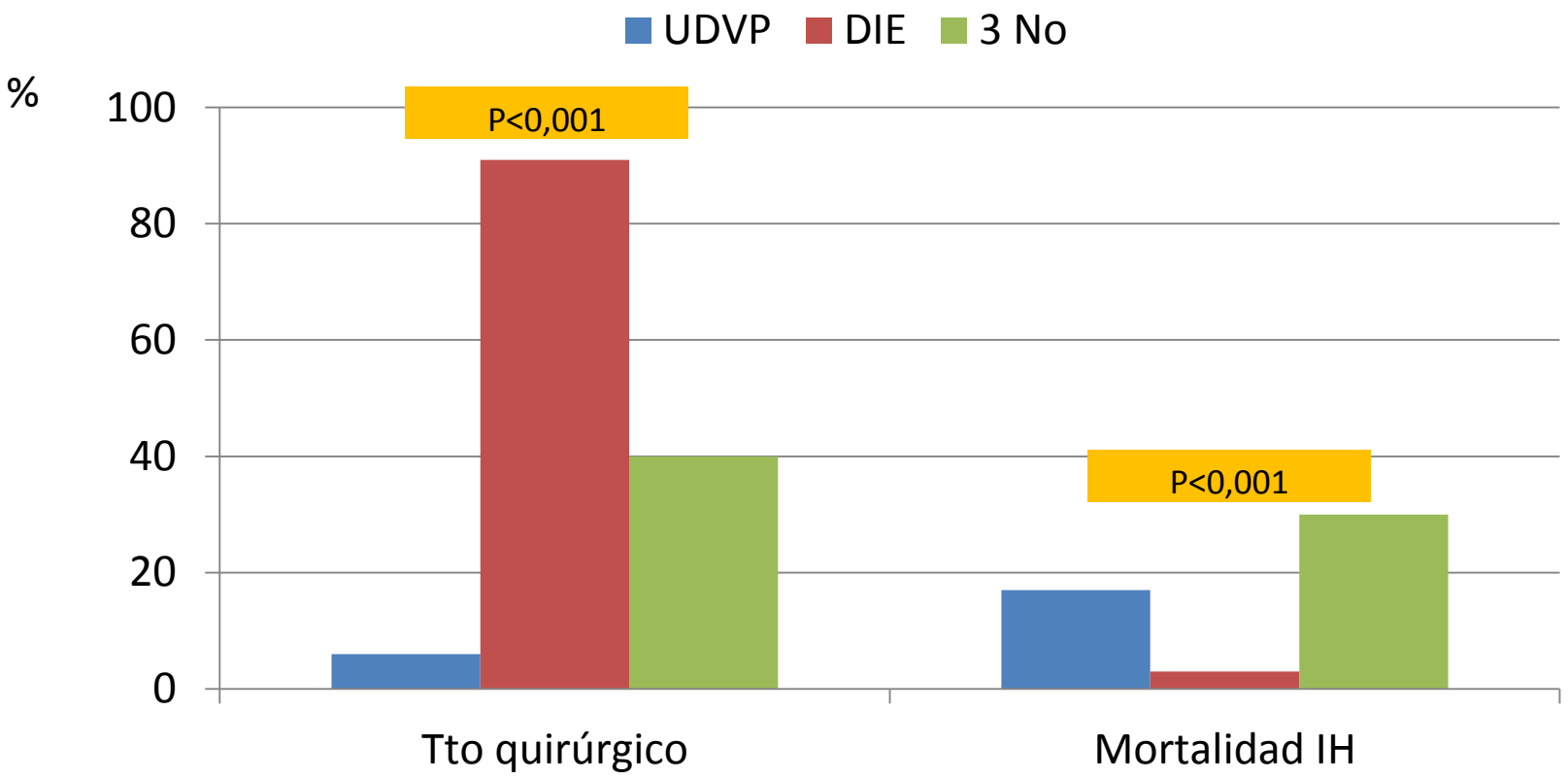
Diferentes características clínico-epidemiológicas

- Diferencias en edad y comorbilidad
- Diferencias en adquisición, comunitarias vs relacionada asistencia sanitaria
- Afectación v nativas 50% y localización tricuspídea 46%
- Etiología estafilocócica 95%



Medicine 2014; 93:e137

Diferentes evoluciones



Medicine 2014; 93:e137

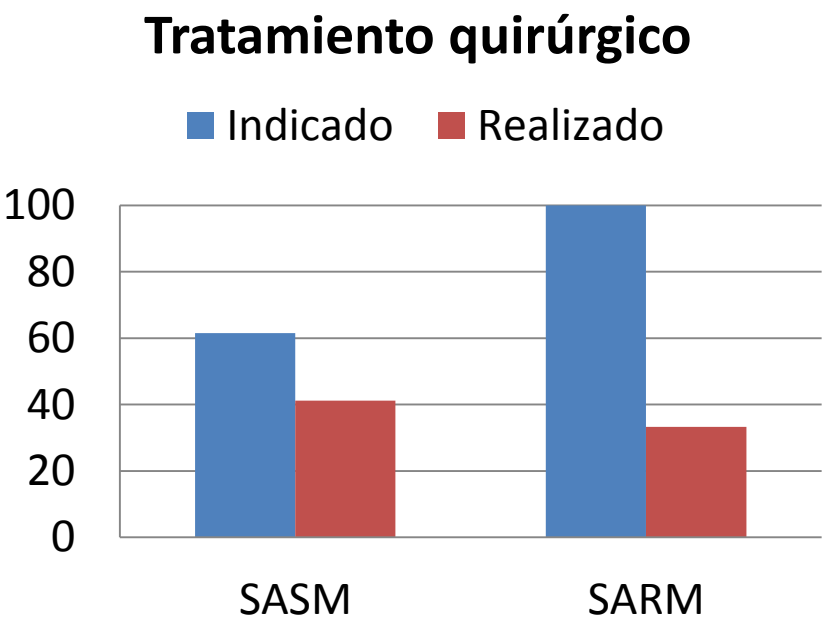
Impact of genotype and phenotype of *Staphylococcus aureus* in clinical characteristics and outcome of infective endocarditis: Preliminary results

N. Fernández-Hidalgo[1*], N. Larrosa[1], E. Viedma[2], C. Sáez[3], A. de Alarcón[4], M.V. García López[5], C. Peña[6], M. Gurgui[7], F. Chaves[2], B. Almirante[1]

Cohorte multicéntrica prospectiva
N= 132 episodios endocarditis *S aureus* definidos
Periodo 2013-actual, 13 hospitales españoles
Características clínicas similares y microbiológicas

- 24/132 (18%) SARM
  SARM vs SASM mayor nosocomialidad, afectación mitral y mortalidad (46% vs 29% ;p=0,126).
- 27/81 (33%) CMI vancomicina > 1,5
  CMI > 1,5 vs < 1,5 predominio en nativas , mortalidad (22% vs 38%; p=0,161) recidivas (3,8% vs 3,8%)

No se identificaron otros factores microbiológicos de virulencia asociados a peor pronóstico (tipo agr, complejo clonal)

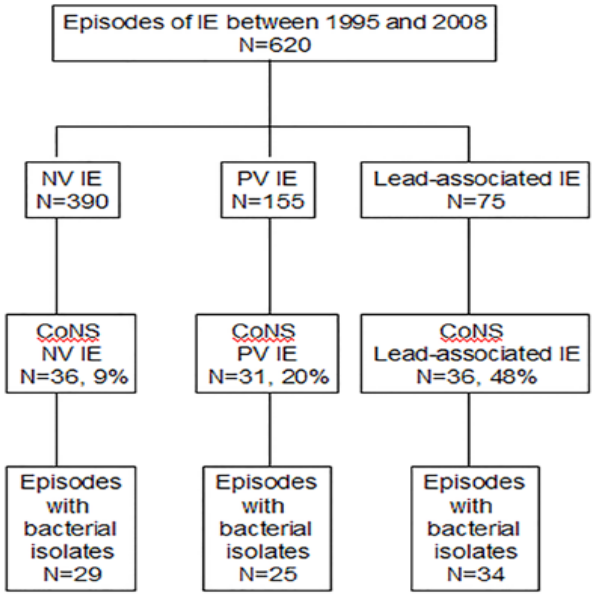


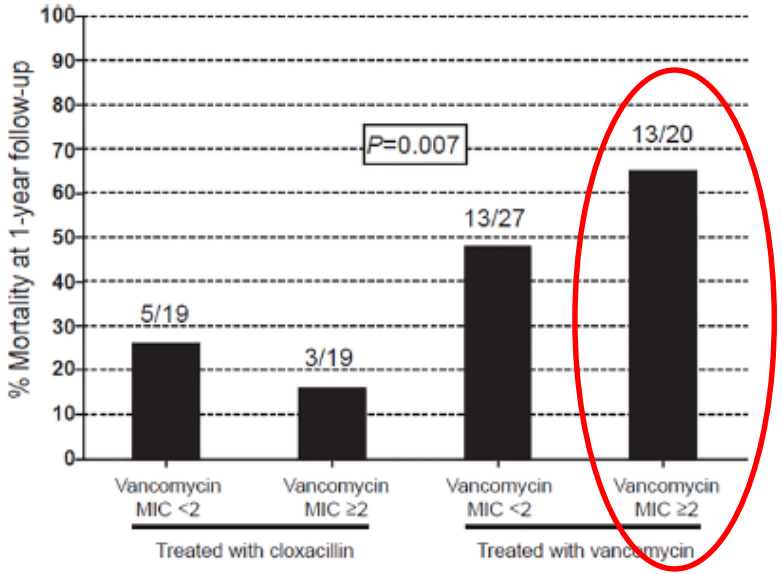
ISCVID 2015
13th International Symposium on Modern Concepts in Endocarditis and Cardiovascular Infections

Epidemiology and Prognosis of Coagulase-Negative Staphylococcal Endocarditis: Impact of Vancomycin Minimum Inhibitory Concentration

Cristina García de la Mària[1©], Carlos Cervera[1©], Juan M. Pericàs[1©], Ximena Castañeda[1], Yolanda Armero[1], Dolors Soy[3], Manel Almela[2], Salvador Ninot[4], Carlos Falces[5], Carlos A. Mestres[4], Jose M. Gatell[1], Asuncion Moreno[1], Francesc Marco[2], José M. Miró[1]*, Hospital Clinic Endocarditis Study Group[¶]

Estudio descriptivo , cohorte un centro, sensibilidad determinada por E-test





El 16% de los casos de EI fueron causados por ECN
Mortalidad 55%

Mayor mortalidad en pacientes con EI por ECN-MR tratados con vancomicina y CMI > 2

Candida Infective Endocarditis: an Observational Cohort Study with a Focus on Therapy

Christopher J. Arnold,[a] Melissa Johnson,[a] Arnold S. Bayer,[b] Suzanne Bradley,[c] Efthymia Giannitsioti,[d] José M. Miró,[e] Pilar Tornos,[f]

- Descripción características clínico-epidemiológicas y diferentes abordajes terapéuticos en relación con la mortalidad
- Estudio de cohorte multicentrico (ICE), casos definidos
- Resultados
  - N= 70 comorbilidad, nosocomiales, protésicas
  - Mortalidad elevada (36%) relacionada con ICC y abscesos
    - Sin diferencias en relación al tipo de tratamiento
      - Médico (13/38; 34%) vs quirúrgico (12/32; 38%) OR 1,10 (IC95% 0,58-2,05)
    - Sin diferencias respecto a la pauta de tratamiento antifúngico utilizada (N=33)
      - Monoterapia: anfotericina (11); equinocandina (14)
      - Tto combinado 45% (fluocitosina, azoles)
      - Tto secuencial, crónico supresivo (42%)
      - Anfotericina (5/11; 45%) vs equinocandinas (4/14; 29%) p=0,43

Antimicrob Agent Chemother 2015; 59; 2365-2373

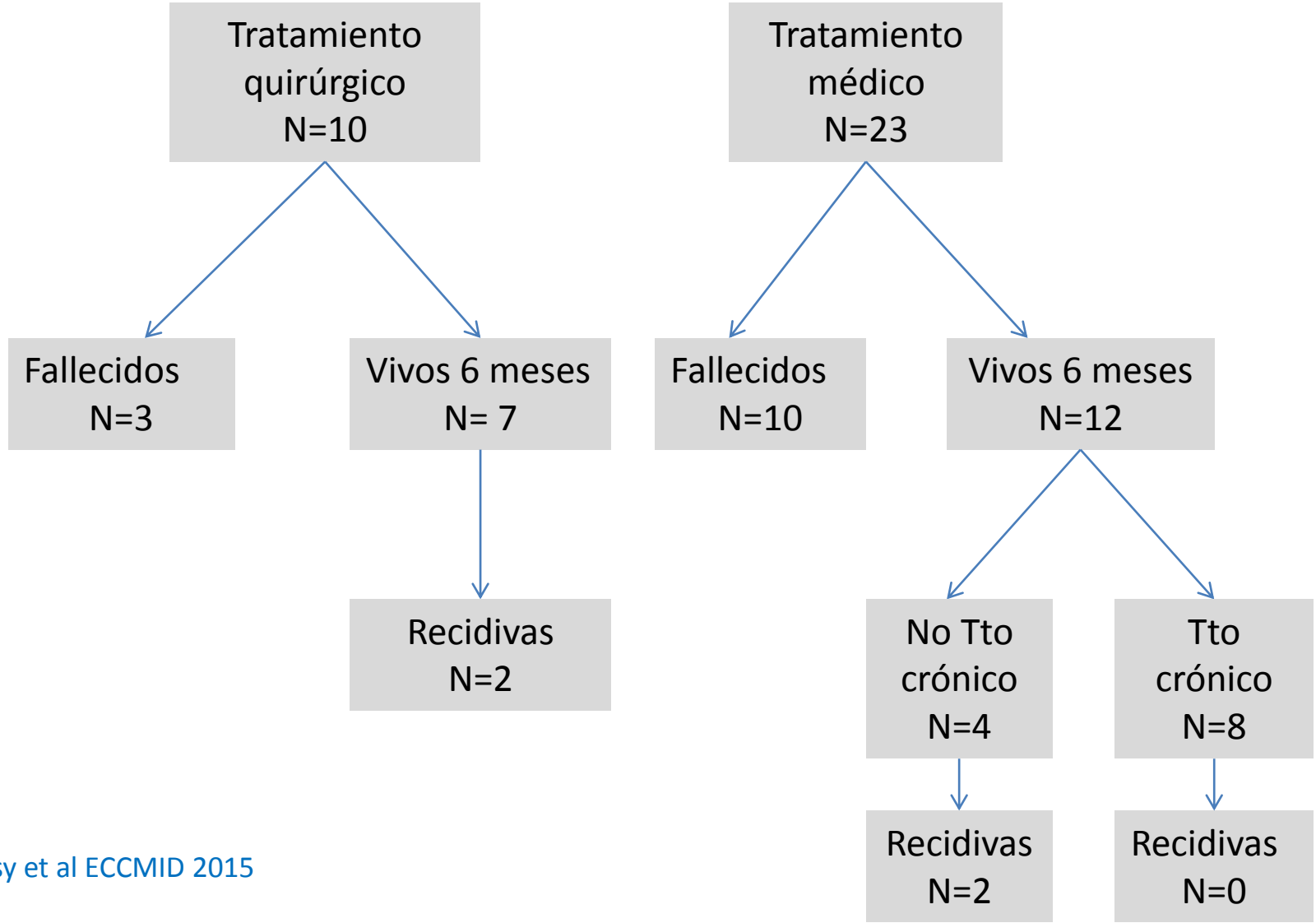
Prosthetic valve endocarditis due to *Candida* spp. (PVE-C): management and outcome (2005-2013)

C. Rivoisy et al

- Analizar evolución en función de la pauta de tratamiento
- Estudio descriptivo multicéntrico.
- Hospitales españoles y franceses.
- N=33
  - Diferentes tipos de prótesis, tiempo implantación medio 12 meses, localización aórtica 48%
  - *C parapsilosis* 48% y *C albicans* 33%
  - Relacionadas con catéteres IV 36% y UDVP 9%
  - Tratamiento antifúngico:
    - Anfotericina liposomal 54%, caspofungina 45%, fluconazol 45%
    - 70% anfotericina liposomal+fluocitosina
  - Mortalidad global 45%

EP078. ECCMID 2015

Evolución el función de la estrategia terapéutica utilizada



C. Rivoisy et al ECCMID 2015

Improving the Diagnosis of Infective Endocarditis in Prosthetic Valves and Intracardiac Devices With ^{18}F-Fluordeoxyglucose Positron Emission Tomography/ Computed Tomography Angiography

Initial Results at an Infective Endocarditis Referral Center

María N. Pizzi, MD; Albert Roque, MD; Nuria Fernández-Hidalgo, MD, PhD;

- Analizar la influencia del PET-TAC y PET-angioTAC en el diagnóstico de la endocarditis sobre v protésica y dispositivos intracardiacos
- Estudio descriptivo prospectivo, centro de referencia para cirugía cardiaca, equipo multidisciplinar, 2012-2014.
- Pacientes consecutivos con sospecha de EP, se les realizó ETE, PET-TAC y PET-angioTAC
- Diagnóstico definitivo a 3 meses, clínico, microbiológico y p de imágen
- Resultados
  - Incluidos 92 pacientes, edad media 72 (60-78) años
  - valvula protesica 40, dispositivos intracardiacos 25, tubo aórtico 10
  - Tiempo implante medio 29 (5-77) meses; 8% < 1 mes
  - ECN etiología más frecuente (26%), 28% hemocultivos negativos

Circulation. 2015;132:1113-1126

Resultados

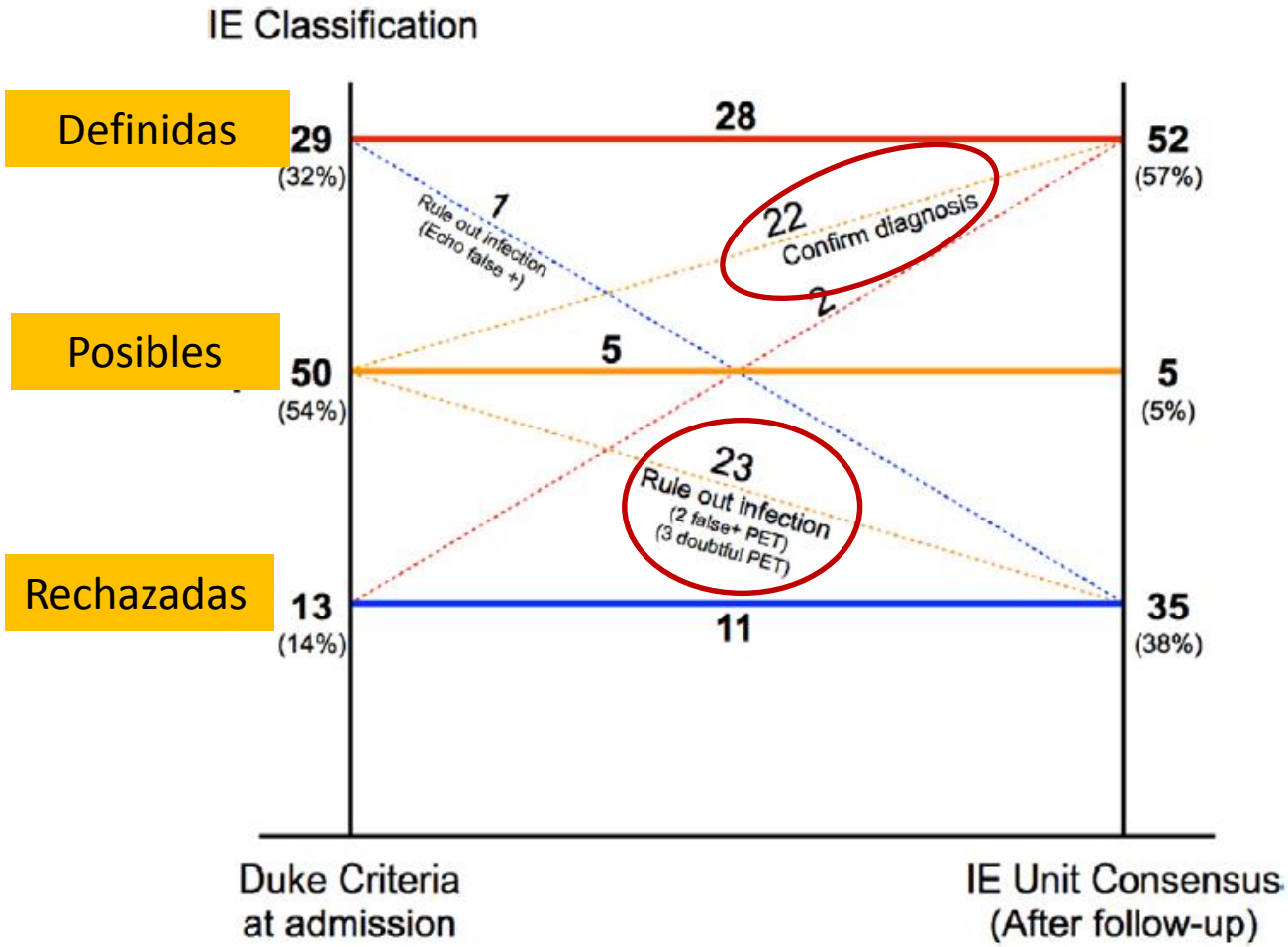
- Mayor precisión diagnóstica
  - Concordancia ETE/PET-TAC 50/92 (54%) (K=0,23;IC95% 0,08-0,37)
    - Falsos (+): 2 casos (5,71%) trombosis prótesis, sind postpericardiectomía
    - Falsos (-): 2 casos (3,85%) Antibioterapia previa > 7 días, vegetaciones pequeñas

- Diferencias en intensidad de captación entre casos posibles, definidos y negativos
  - SUVmax ≥3,7 sensibilidad 90,7% y especificidad 78,9%; ≥ 6,87 100% sensibilidad
  - SUMratio ≥1,69 , sensibilidad 90,7%, especificidad 76,3%

- Mejor detección de complicaciones perianulares y lesiones coronarias
  - Abscesos: PET-angioTAC (37%) superior a PET-TAC (7%) y ETE (14%)
- Resultados similares en distintos dispositivos, localización precisa

- Detección de lesiones extracardicas
    - Embolismos 15% (10 asintomáticos): Esplénicos 7, espondilodiscitis 4
    - No relacionadas 54% casos sin endocarditis infecciosas y no infecciosas

Circulation. 2015;132:1113-1126



La realización del PET-TAC incrementó la sensibilidad diagnóstica del 52 al 91%

Circulation. 2015;132:1113-1126

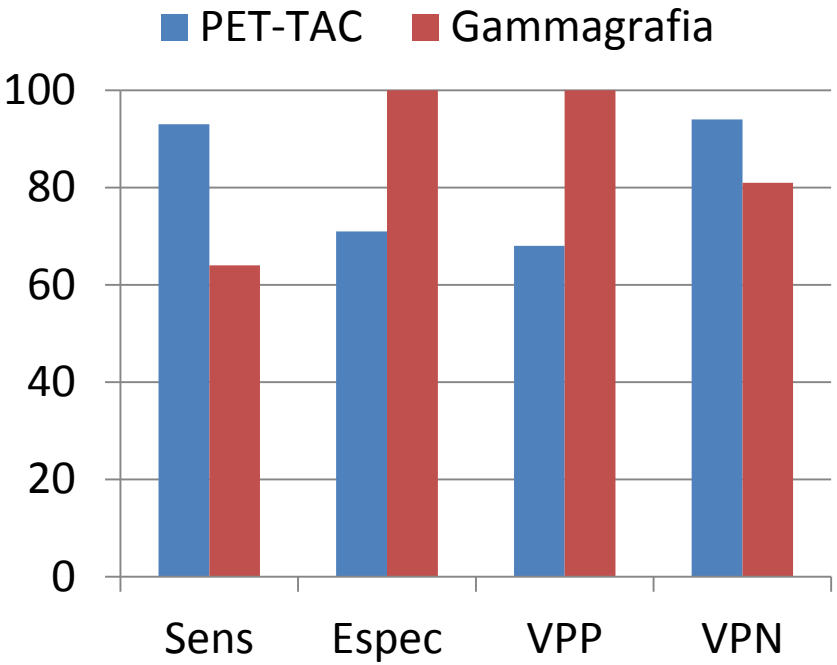
Respective Performance of ^{18}F-FDG PET and Radiolabeled Leukocyte Scintigraphy for the Diagnosis of Prosthetic Valve Endocarditis

François Rouzet[1,2], Renata Chequer[1], Khadija Benali[1,2], Laurent Lepage[3], Walid Ghodbane[3], Xavier Duval[4], Bernard Iung[2–5], Alec Vahanian[2–5], Dominique Le Guludec[1,2], and Fabien Hyafil[1,2]

- Comparar la utilidad diagnóstica de PET-TAC frente a gammagrafia con leucocitos marcados en el diagnóstico de pacientes con endocarditis protésicas (EIP)
- Estudio descriptivo
- Un centro de referencia, 2010-2013
- A todos los pacientes con sospecha de EIP se le realizaron ambas técnicas
  - Se excluyeron dispositivos de electroestimulacion y prótesis vasculares
  - A todos se les realizó previamente ETE
- Diagnóstico de EIP se evaluó a los 3 meses, con datos clinicos, microbiológicos, ETE, PET, gammagrafia y hallazgos quirúrgicos
- Se incluyeron 39 pacientes
  - Los estudios se relizaron a los 45 meses de media desde la intervención (rango 14 d- 24 años) y en 13 casos con menos de 2 meses,
  - 7 días de media entre PET y gammagrafía.
  - El 72% estaba recibiendo antibioterapia

J Nucl Med 2014; 55: 1980

Resultados



	PET-TAC	Gammagrafía
Ventajas	Alta sensibilidad Rapidez Disponibilidad Lesiones extracardiacas	Mayor especificidad
Inconvenientes	Captación miocárdica Menor utilidad < 2 meses postCIA	Baja sensibilidad Manipulación sangre

PET-TAC positivo en 54% y gammagrafía 23%
Resultados discordantes en 12 (31%)

- Falsos positivos PET-TAC: intervención reciente (< 2 meses)
- Falsos negativos Gammagrafía: infección por *C burnetii*, *Candida* sp.,

J Nucl Med 2014; 55: 1980

The role of FDG-PET/CT imaging in early detection of extra-cardiac complications of infective endocarditis

K. Orvin[1,2,5], E. Goldberg[2,3,5], H. Bernstine[2,4], D. Groshar[2,4], A. Sagie[1,2], R. Kornowski[1,2] and J. Bishara[2,3]

- Analizar el papel del PET-TAC en el diagnóstico de las complicaciones extracardiacas
- Estudio descriptivo prospectivo

Orvin et al. Clin Microbiol Infect 2015; 21:69-76

Role of ^{18}F-FDG PET in Patients with Infectious Endocarditis

Martha Kestler[1,2], Patricia Muñoz[1,3], Marta Rodríguez-Créixems[1], Amanda Rotger[4], Felisa Jimenez-Requena[4], Amaia Mari[4], Javier Orcajo[4], Luis Hernández[5], Juan C. Alonso[4], and Emilio Bouza[1,3], in collaboration with the Group for the Management of Infectious Endocarditis (GAME)

- Analizar el impacto del estudio sistemático de los pacientes con EI con PET-TAC
- Cohorte prospectiva, casos y controles históricos

Kestler et al, J Nucle Med 2014; 55: 1093

	Orvin et al N=40	Kestler et al N=47
Periodo	2010-2013	2012-2013
Edad	58,9 años	61,3±19 años
Material protésico	41% (Valv) 25% (Dispo)	32% (valv) 28% (Dispo)
Comorbilidad	3,7(±2,6)	4,0 (±2,7)
PET positivo	75%	74,5%
Embolismos	43%	32%
Otras infecciones	30%	8,5%
Lesiones no infecciosas	15%	10,6%
Cambios terapéuticos -Prolongación ATB -Cirugía	35% 28% 15%	 42,5% 4,2%
Reducción recidivas	NR	4,2% vs 9,6%

Orvin et al. Clin Microbiol Infect 2015; 21:69-76
Kestler et al, J Nucle Med 2014; 55: 1093

Impact of Early Valve Surgery on Outcome of *Staphylococcus aureus* Prosthetic Valve Infective Endocarditis: Analysis in the International Collaboration of Endocarditis–Prospective Cohort Study

- Analizar la relación del tratamiento quirúrgico en el pronóstico de los pacientes con endocarditis protésica por *S aureus*
- Estudio de cohorte multicéntrico prospectivo (ICE), 2000-2006
- Análisis multivariante, modelo propensivo, cirugía tiempo-dependiente
- Resultados:
  - 168 pacientes incluidos, 74 intervenidos (44%) dentro de los 60 días
  - La presencia de complicaciones paravalvulares se asoció de manera independiente con el tratamiento quirúrgico (OR 4,1; IC95% 1,9-8,6)
  - El tratamiento quirúrgico no se asoció con una reducción significativa de la mortalidad hospitalaria y en el año posterior
    - Mortalidad hospitalaria RR 0,82 (IC95% 0,41-1,62) p=0,565
    - Mortalidad año RR: 0,67(IC95% 0,39-1,15) p=0,15

Chirouze et al. CID 2015; 60: 741-9

Modelo multivariante de la mortalidad al año

Variable	RR	IC95%	P
Edad	1,03	1,01-1,05	0,002
Género femenino	1,44	0,92-2,26	0,11
AVC	2,53	1,57-4,08	<0,001
Insuf. Cardiaca III-IV	2,05	1,27-3,32	0,003
Complicaciones paravalvulares	1,23	0,75-2,01	0,41
Cirugía (<7 días)	1,34	0,59-3,02	0,49
Cirugía (8-365 días)	0,52	0,28-0,96	0,04

La indicación del tratamiento quirúrgico en estos pacientes no debe basarse en el hecho de que su etiología sea *S aureus* y afecte una v protésica sino en la presencia de complicaciones

Chirouze et al. CID 2015; 60: 741-9

Association Between Surgical Indications, Operative Risk, and Clinical Outcome in Infective Endocarditis

A Prospective Study From the International Collaboration on Endocarditis

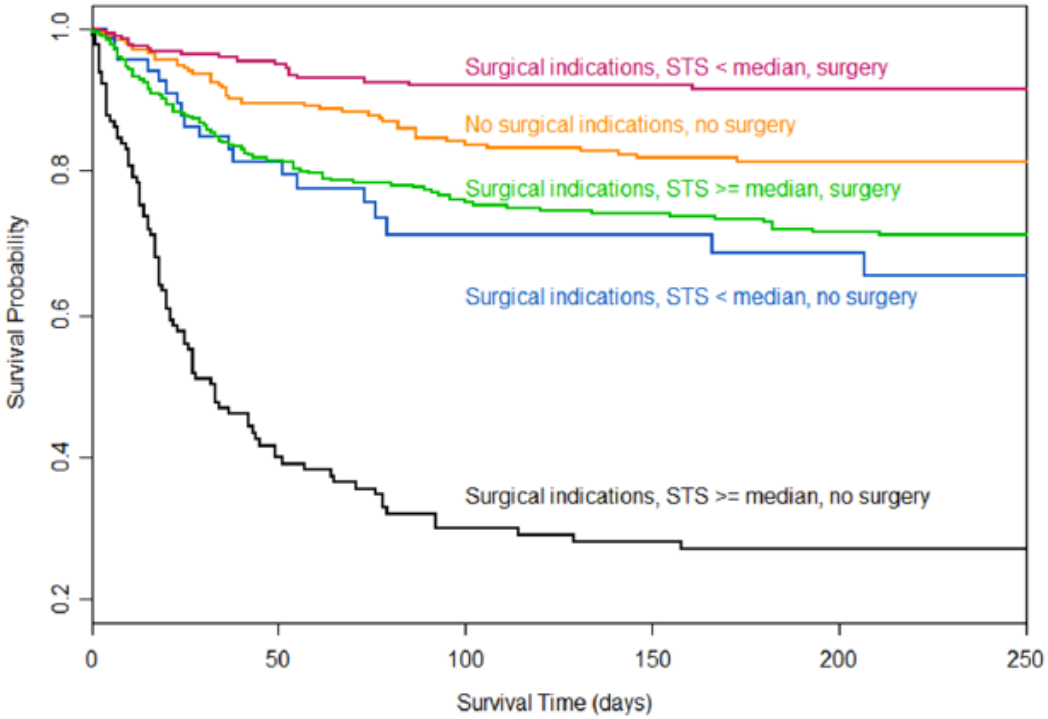
Vivian H. Chu, MD, MHS; Lawrence P. Park, PhD; Eugene Athan, MD;

- Relación entre las indicaciones establecidas del tto quirúrgico ,el riesgo operatorio y mortalidad
- Estudio de cohorte multicéntrico prospectivo.
  - Pacientes con endocarditis izda definida
  - Tratamiento quirúrgico electivo, urgente y emergente
  - Riesgo operatorio STS
- Resultados
  - N=1296; 733 (53%) intervenidos, 552 no intervenidos (202 con indicación)
  - Indicación establecida primeros días e intervención realizada media 7 días (IQR 2-16), caracter urgente 63%
  - Indicacion : insuf aórtica severa, abscesos, embolismos, pacientes trasladados
  - Variables relacionadas con tto quirúrgico: insuficiencia cardiaca, insuficiencia valvular severa, abscesos
  - Mortalidad hospitalaria (15% vs 26%) y a los 6 meses, (17% vs 31%)

Circulation 2015;131:131-40

Estrecha relacion entre riesgo quirúrgico (STS), intervención realizada y evolución a los 6 meses

- STS medio de los pacientes con indicación quirúrgica 24 (RIQ 15-36)
- Menor mortalidad a los 6 meses de los pacientes intervenidos



Circulation 2015;131:131-40

L-345. Ceftaroline Fosamil for the Treatment of Gram-positive Endocarditis: CAPTURE Study Experience

K. S. Kaye et al

Estudio descriptivo sobre el uso de ceftarolina en pacientes con endocarditis por cocos gram positivos.

Registro multicentrico 17 centros entre 2013 y 2015

SARM 76%; ECN 11%; SAMS 5%

El 95% habia recibido previamente otros antibióticos, el más frecuente vancomicina (79%).

Eficacia global del 76% (29/36), en asociación con daptomicina (26%), vancomicina (16%) and rifampicina (13%)

Eficacia en EI causada por SARM 83% (24/29)

ISCVID 2015
13th International Symposium on Modern Concepts in Endocarditis and Cardiovascular Infections

P0028: Impact of the length of the treatment with ampicillin plus ceftriaxone (4 vs. 6 weeks) on *Enterococcus faecalis* endocarditis (EFIE) outcomes:

ICAAC ICC2015
San Diego, California | September 17-21

JM Pericas et al

Identificar aquellos pacientes que pueden tratarse 4 semanas
Analisis retrospectivo de cohorte de pacientes con endocarditis por *E faecalis*
Tto con Ampicilina+Gentamicina, vs Ampicilina+Ceftriaxona
Duracion(4 vs 6 sem) en función de duración de síntomas, tipo de válvulas y complicaciones

	A+G(N=32)		A+C (N=46)		P
	4w (N=9)	6w (N=23)	4w (N=14)	6w (N=32)	
HLAR strains	2 (22%)	7 (30%)	6 (43%)	16 (50%)	0.108
Mortality					
In-hospital mortality	3 (33%)	6 (26%)	2 (14%)	8 (25%)	0.759
One-year mortality	3 (33%)	7 (30%)	3 (21%)	8 (25%)	0.901
Relapses	1/6 (17%)	1/17 (6%)	2/12 (17%)	0	0.170

Ampicilina+cefriaxona como tratamiento de elección
Duración de 6 semanas para casos complicados y recidivas
Duración 4 semanas en v nativas, no complicadas y no cirróticos

Treatment Options for Highly Penicillin-Resistant (PEN-R) Viridans Group Streptococci (VGS) Causing Infective Endocarditis (IE): from Bench to Bedside

JM Pericas et al.

Descripción de 2 casos (CMI 4 y 8) tratados con vancomicina ± aminoglucósidos

Eficacia in vivo y en modelo animal de diferentes antimicrobianos frente a las cepas:

***In vivo* studies (SMIT-351)**

Treatment groups	Sterile vegetations/ # total (%)	Median (IQR) log_{10} cfu/g veg
Control	0/15 (0)	9.1 (9 – 9.6)
Penicillin (PEN, simulating 4 MU/4h)	0/15 (0)[a]	8.6 (7.6 – 9.4)[b]
Ceftriaxone (CRO, simulating 2g/24h)	4/15 (27)	3.5 (0 – 6.6)[c]
Vancomycin (VAN, simulating 1g/12h)	0/12 (0)[d]	3.4 (2 – 4)[e]
PEN + Gentamicin*	6/15 (38)[a]	2 (0 – 6.6)[b]
CRO + Gentamicin	4/15 (27)	2 (1 – 2.7)[c]
VAN + Gentamicin	6/12 (50)[d]	1 (0 – 2.2)[e]

([a]P=0.001; [b]P=0.33; [c]P=0.27; [d]P=0.005; [e]P=0.002); * Gentamicin was administered to reproduce human equivalent doses of 240mg/24h)

Eficacia clínica de los tratamientos con vancomicina

Eficacia *in vitro* asociación de betalactamicos, vancomicina, daptomicina con gentamicina

Mayor eficacia *in vivo* con la asociación vancomicina con gentamicina

B-063 Daptomycin (DAP) Plus Fosfomycin (FOM) and DAP Plus Cloxacillin (CLO) are Synergistic and Bactericidal Against Methicillin-Susceptible *Staphylococcus aureus* (MSSA) Experimental Endocarditis (EE)

C. Garcia-de-la-Maria et al

Analisis comparativo de la eficacia de DAP+FOM y DAP+CLO frente a monoterapia con DAP en pacientes con endocarditis por SAMS

Treatment group	Animals with sterile vegetations/total (%)	Median $\log_{10}$ cfu/g of vegetation (IQR)
Control	0/10 (0)	9 (8.1 - 9.3)
Daptomycin (6 mg/kg/24 h)	0/11 (0)[a,b]	2 (2 - 3.3)[d,e]
Daptomycin (6 mg/kg/24 h) + cloxacillin (2 g/4 h)	8/11 (73)[a,c]	0 (0 - 0)[d]
Daptomycin (6 mg/kg/24 h) + fosfomycin (2 g/6 h)	10/11 (91)[b,c]	0 (0 - 0)[e]

[a]P= .001; [b]P< .001; [c]P= .59; [d]P= .001; [e]P< .001

La asociacion de daptomicina mas fosfomicina o cloxacilina es sinérgica e incrementa la actividad bactericida frente a SAMS

.

B057. Efficacy and Safety of Fosfomycin (FOS) Plus Imipenem (IMI) vs. Vancomycin (VAN) for Complicated Bacteremia (CB) and Endocarditis (IE) Due to Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): A Randomized Clinical Trial.

J. M. Pericas et al.

Analisis de eficacia y seguridad de fosfomicina+imipenem frente a vancomicina en el tratamiento de endocarditis (EI) y bacteriemia complicada (BC)
Ensayo clínico randomizado y abierto, multicéntrico
Pacientes con EI Y BC por SARM con CMI vancomicina < 2 mg/ml
VAN (30-45 mg/kg/ 24 h)
FOS (2 g/6h IV) mas IMI (1 g/6h IV)
Objetivo primario: ausencia de bacteriemia en el 7º día de tratamiento
N= 15, 7 con BC y 8 EI

	VAN N=8	**FOS+IMI N=7**
Bacteriemia persistente	1 (14%)	0
Curación	4 (50%)	3(43%)

Self-administered outpatient parenteral antimicrobial therapy (S-OPAT) for infective endocarditis: A safe and effective model

Marcos Pajarón [a,*], Manuel F. Fernández-Miera [a], Iciar Allende [b], Ana M. Arnaiz [c], Manuel Gutiérrez-Cuadra [c], Manuel Cobo-Belaustegui [d], Carlos Armiñanzas [c], Jose R. de Berrazueta [e], Maria C. Fariñas [c], Pedro Sanroma [a], on behalf of the Hospital Valdecilla Endocarditis Study Group

ICAAC ICC2015
San Diego, California | September 17-21

Evaluar la eficacia, seguridad y coste-eficacia de la auto-administración del tratamiento antibiótico parenteral en pacientes con endocarditis infecciosa en regimen de hospitalización domiciliaria.

N= 57 episodios, periodo 1988 y 2014, atendidos Hospital 3er nivel
La duración media fue de 5,2 semanas, la mitad del tiempo del tratamiento
Un tercio de los pacientes habían sido intervenidos

Hubo 11 complicaciones que fueron resueltas
Precisaron reingreso 6 pacientes por complicaciones graves
Ningún fallecimiento y 1 recidiva
El coste estimado fue de 180 € por día frente a 375 € hospitalizado

Eur J Intern Med 2015; 26: 131-136

Organization and Functioning of a Multidisciplinary Team for the Diagnosis and Treatment of Infective Endocarditis: A 30-year Perspective (1985-2014)

Organización y funcionamiento de un grupo multidisciplinario de diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa: perspectiva de 30 años (1985–2014)

Carlos A. Mestres,[a] J. Carles Paré,[b] José M. Miró[c,*] and the Working Group on Infective Endocarditis of the *Hospital Clínic de Barcelona*[◇]

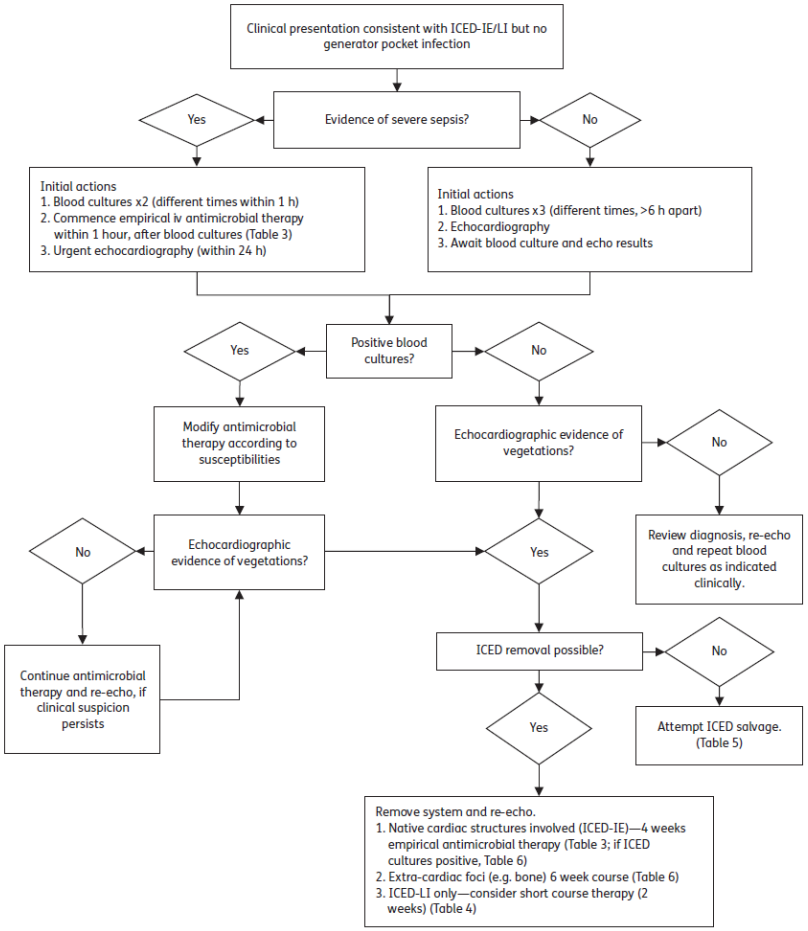
- Descripción de la experiencia del Grupo de Trabajo: estructura, organización, dinámica
- Estructura y organización en centros sin soporte quirúrgico
  - Criterios de derivación
- Rutina de atención
  - Dinámica del proceso quirúrgico
  - Prevención
  - Controles de calidad
  - Control ambulatorio

Rev Esp Cardiol 2015 May;68(5):363-8

Guias 2015

Guidelines for the diagnosis, prevention and management of implantable cardiac electronic device infection. Report of a joint Working Party project on behalf of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC, host organization), British Heart Rhythm Society (BHRS), British Cardiovascular Society (BCS), British Heart Valve Society (BHVS) and British Society for Echocardiography (BSE)

Jonathan A. T. Sandoe[1]*, Gavin Barlow[2], John B. Chambers[3], Michael Gammage[4], Achyut Guleri[5], Philip Howard[1], Ewan Olson[6], John D. Perry[7], Bernard D. Prendergast[8], Michael J. Spry[9], Richard P. Steeds[10], Muzahir H. Tayebjee[1] and Richard Watkin[11]



Diagnóstico de extensión
- Valoración clínica
- Hemocultivos
- Ecocardiografia ETE

Antibioterapia
- 2-6 semanas

Retirada completa del dispositivo

Reimplante signos y sintomas resueltos

Risk factors for cardiac implantable electronic device infection: a systematic review and meta-analysis

Konstantinos A. Polyzos[1,2], Athanasios A. Konstantelias[1], and Matthew E. Falagas[1,3,4]*

Revisión sistemática y metanálisis
60 estudios: 21 prospectivos (8 Ensayos, 13 cohortes) 39 retrospectivos (9 caso-control, 30 cohortes)
Periodo 1981-2013
Diferentes definiciones de infección (Criterios Duke, Criterios Clínica Mayo)
Se excluyen estudios con bacteriemia en portadores de dispositivos
Análisis global y de sensibilidad excluyendo estudios definición inadecuada o retrospectivos

Incidencia de infección: 1-1,3%
Etiología predominante: *S aureus* (30%) ECN 25%, BGN 5%

Polyzos et al Europace 2015; 17: 767-777

Factor riesgo	OR (IC 95%)	Adecuada definición	Exclusión estudios retrospectivos
Diabetes mellitus	2,08 (1,62-2,67)	X	X
EPOC	2,95 (1,78-4,90)	X	
Tratamiento corticoides	3,44 (1,62-7,32)	X	X
Insuficiencia cardiaca	1,65 (1,14-2,39)	X	
Insuficiencia renal crónica	8,73 (3,42-22,31)	X	
Neoplasias	2,23 (1,26-3,95)	X	
Anticoagulantes orales	1,59 (1,01-2,48)	X	
Recambio o revisión dispositivo	1,98 (1,46-2,69)	X	
Hematoma	8,46 (4,01-17,86)	X	X
Desplazamiento electrodo	6,36 (2,93-13,82)	X	
Marcapasos temporal	2,31 (1,36-3,92)	X	
Dispositivo bicameral	1,45 (1,02-2,05)	X	
Bolsa generador abdominal	4,01 (2,48-6,49)	X	X
Profilaxis antibiótica	0,32 (0,18-0,55)	X	X

Polyzos et al Europace 2015; 17: 767-777

A simple infection-control protocol to reduce serious cardiac device infections

Syed Y. Ahsan*, Bunny Saberwal, Pier D. Lambiase, Chieh Y. Koo, Simon Lee, Aerokondal B. Gopalamurugan, Dominic P. Rogers, Martin D. Lowe, and Anthony W. C. Chow

Análisis retrospectivo de la incidencia, impacto de un programa de diferentes medidas en la prevención de las infecciones de DIC en el año posterior al implante

A. Preintervención 2004-2007

- Recogida exhaustiva en diferentes bases de datos
- Análisis incidencia

B. Intervención 2007-2009

- Medidas de control de infección
- Seguimiento prospectivo, incidencia

Definición infección local/sistemica

Criterios CDC

Hallazgos ecocardiográficos, criterios Duke

Datos microbiológicos hemocultivos, exudados

Retirada del dispositivo en todos los casos

Análisis de costes

Europace. 2014;16:1482-9

Medidas de control de infección

1. Detección de portadores de SARM: mupirocina +clorhexidina
2. Profilaxis antibiótica
   - Nuevos implantes: flucloxacilina+gentamicina IV 30 min previos
   - Alto riesgo: Teicoplanina+gentamicina 30 min previos
     - Reimplantes, MP temporal
     - V protésicas, endocarditis previa, cardiopatia congenita
     - Diabetes, Miocardiopatía
3. Preparación piel
   - Doble guante, retirada externo antes de incisión
   - Clorhexidina 2%/ alcohol 70%
4. Rasurado: Exclusivamente con máquina eléctrica
5. Control de glucemia, periprocedimiento <200 mg/dl
6. Cierre piel sutura reabsorbible impregnadas en antiséptico
7. Uso de diatermia 40 W para disección y hemostasia
8. Cribado infecciones activas 24 h previas (Fiebre, leucocitosis, PCR elevada)
9. Acceso venoso con técnica y mantenimiento aséptico
10. Regulación temperatura (Bair Hugger) en procedimientos complejos
11. Mantenimiento apósito 72 horas

Resultados

Reducción significativa de la incidencia de infecciones

- Preintervención: 24/1798 1,33% (0,89-1,99)
- Intervención: 6/981 0,62% (0,25-1,36) p=0,028

- Por tipo de dispositivo
  - DAI -TRC 1,83-0,77% p=0,046
  - DAI 1,89-0,47% p=0,01
  - MP 0,74-0,43% p=0,43

- F riesgo
  - Diabetes, enfermedad renal
  - Anticoagulación
  - Mayor duración del procedimiento

- Reducción costes 54% (estancias, dispositivos, material)

Review

Medical treatment of prosthetic vascular graft infections: Review of the literature and proposals of a Working Group

M. Revest[a,b], F. Camou[c], E. Senneville[d], J. Caillon[e], F. Laurent[f], B. Calvet[g], P. Feugier[h], M. Batt[i], C. Chidiac[j,*], Groupe de Réflexion sur les Infections de Prothèses vasculaires (GRIP)[1]

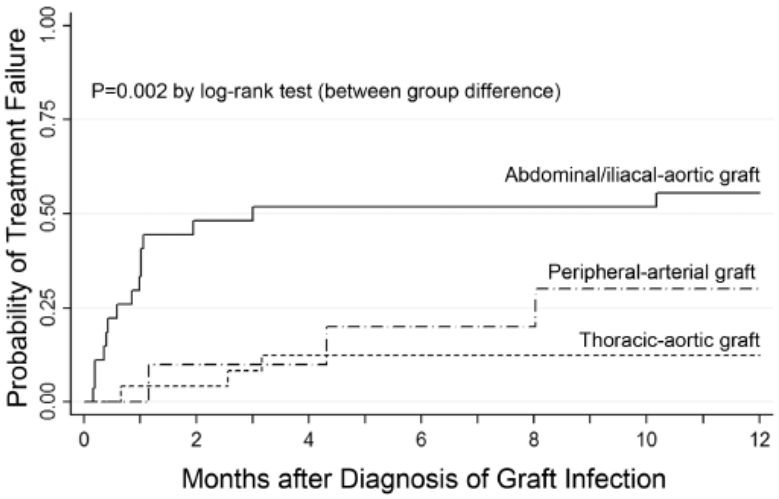
- Revisión de la literatura, niveles de evidencia
- Tratamientos empíricos en fución situación clínico-epidemiológica e historia de hipersensibilidad a betalactámicos
- Tratamientos dirigidos, según microorganismos aislados
- Pautas de administración, duración
- Tratamiento crónico supresor

Int J Antimicrob Agent 2015; 46: 254-265

Surgical and Antimicrobial Treatment of Prosthetic Vascular Graft Infections at Different Surgical Sites: A Retrospective Study of Treatment Outcomes

Stefan Erb[1,3], Jan A. Sidler[1,3], Luigia Elzi[1,3], Lorenz Gurke[2,3], Manuel Battegay[1,3], Andreas F. Widmer[1,3], Maja Weisser[1,3]*

- Diferencias en las características clínicas y pronósticas en función de la localización
  - Aorta torácica
  - Aorta abdominal
  - Periféricos
- Estudio observacional retrospectivo
  - Centro con equipo multidisciplinar
- Diferencias
  - Comorbilidades
  - Etiologías
  - Documentación microbiológica
  - Pautas antimicrobianos



Sin diferencias en abordaje quirúrgico, retirada vs conservación en tres tipos

Diferente mortalidad, global 33% a 30 días y 55,6% un año, según tipo. El tto con rifampicina tuvo efecto protector en prótesis aórticas

Plos One 2014; 11: e112947

Vascular complications and surgical interventions after world's largest Q fever outbreak

Pieter P.H.L. Broos, Julia C.J.P. Et al

- **Objective**

We describe complications associated with vascular chronic Q fever as found in the largest cohort of chronic Q fever patients so far.

- **Methods**

Patients with proven or probable chronic Q fever with a focus of infection in an aortic aneurysm or vascular graft were included in this study

Dutch national chronic Q fever database.

- **Results**

N=122 patients were diagnosed with vascular chronic Q fever , 2008-2012.

Vascular graft in 62 (50.8%) aneurysm in 53 patients (43.7%).

Thirty-six patients (29.5%) acute complications,

35 of these patients (97.2%) underwent surgery.

Following diagnosis and start of antibiotic treatment, 26 patients (21.3%) presented with a variety of complications requiring surgical treatment during a mean follow-up of 14.1 ± 9.1 months.

Overall mortality rate was 23.7%.

J Vasc Surg 2015, in advance

The Tale of Infective Endocarditis: Fatal Then Curable but Rarely Preventable

Harold Smulyan, MD and Donald C. Blair, MD

1806	1819	1841	1855	1871	1885	1886	...Siglo XX
Covisart Descripcion de vegetaciones	**Laenec** Vegetaciones no sifiliticas	**Bouillaud** Lesiones valvulares en pacientes con fiebre y soplo	**Rokitansky** Corpusculos en el interior de las vegetaciones	**Virchow** Bacterias en el interior de lesiones	**Osler** Correlacion clinico-patológica **Rosembach** modelos animal	**Pasteur, Malassez** Hemocultivos	**Horder** **Libman** ...//... Antibioterapia Ecocardiografia Cirugía

Pacientes famosos

1907 Gustav Mahler
1926 Rodolfo Valentino
1931 Alfred S Reinhart
1936 Ottorino Respighi
1951 Alois Alzheimer

Am J Medical Sci 2015; 350: 140-144

Muchas gracias