



# Algunos aspectos del manejo de la E.I.

Emilio Bouza

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Madrid

# Declaración

Participación en Reuniones de Consejo con:

Pfizer, Novartis, Janssen, Baxter, McDonalds, Astellas, Wyeth Lederle, Optimer y otras compañías farmacéuticas, Sociedades Científicas, Fundación de Ciencias de la Salud

Fondos para investigación y ensayos clínicos

**Nada que declarar para esta charla**

y

otras compañías farmacéuticas, BioMérieux FIS, CIBER Enf Respiratorias, REIPI, Mutua Madrileña, Fondos Europeos, Fundación del Pino

Pago por conferencias:

Pfizer, Novartis, Astellas, Wyeth Lederle y otras compañías farmacéuticas, Gobierno de España

**Dx Microbiológico**

**Dx por la imagen**

**Tratamiento médico**

**Tratamiento quirúrgico**

**Prevención**

EI: Grupos GAMEs

GRUPOS DE APOYO AL MANEJO DE  
LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN  
40 HOSPITALES ESPAÑOLES

2002-2011

**35 hospitales**

**> 1000 pacientes**

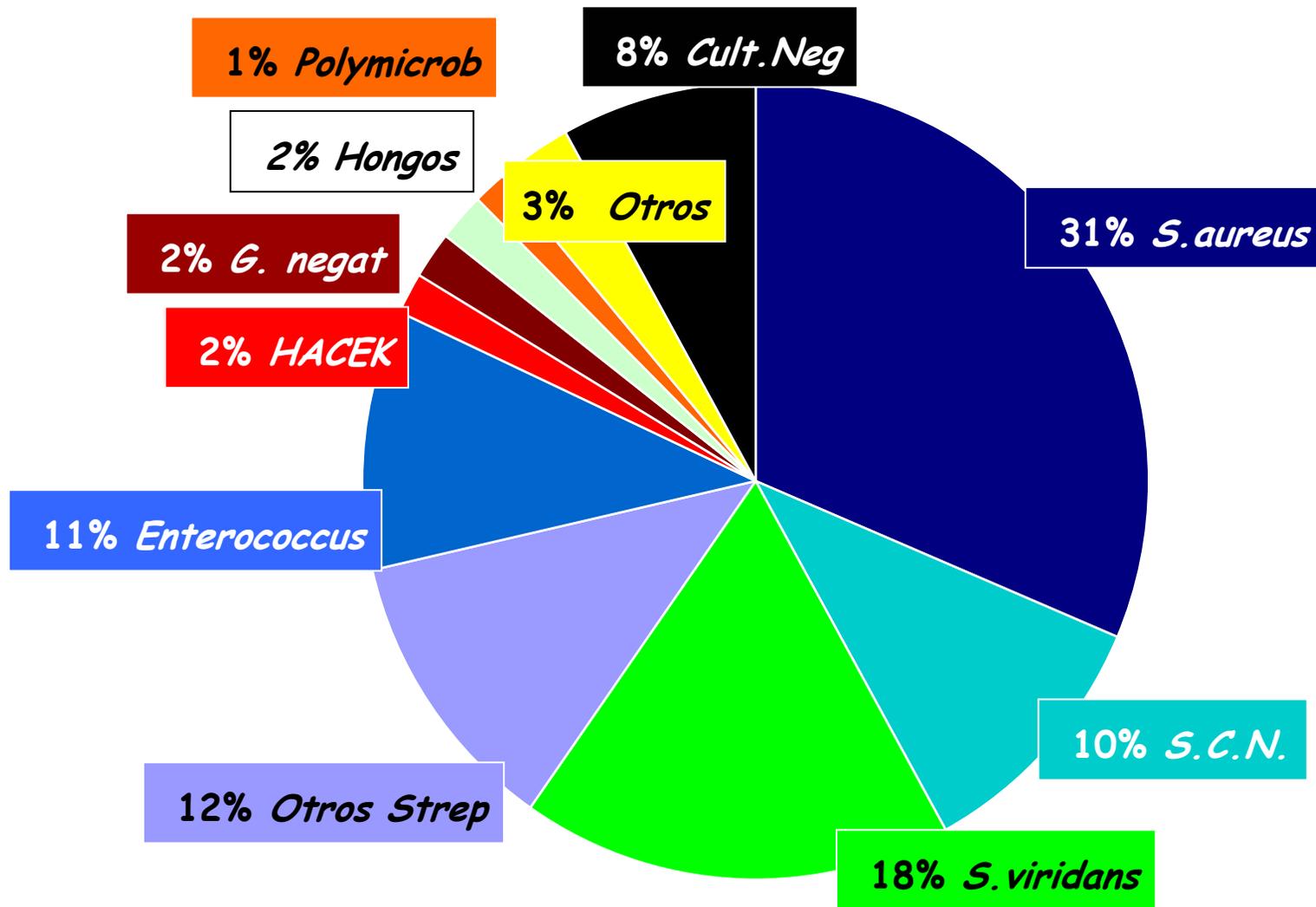
**Nosocomial 33%**

**Izquierda 82% Mortal 23,5%**

**Válvula Protésica 31%**

**Cirugía 46%**

## E.I.: Etiología en la cohorte ICE (1779 Pts)



¿En qué pacientes con  
bacteriemia/fungemia debe  
buscarse EI?

# Ecocordio para despistar EI

---

Toda bacteriemia x *S. aureus*

Toda bacteriemia x *Enterococcus*

Toda bacteriemia x *S. viridans*

Toda fungemia x *Candida*

Bacteriemia/fungemia persistente

Bacteriemia/fungemia en portador de material protésico intracardiaco

# EI: Ecocardiografía

---

Endocarditis en 5-17% de las bacteriemias x *S. aureus*

ETT es poco sensible

Nickerson EK. PLoS One 2009  
Chang FY. Medicine 2003  
Das I. J.Hosp.Infect.2007  
Fowler VG. Arch. Intern.Med. 2003

Eco TE a todas las bacteriemias x *S. aureus*

Fowler VG. J.Am.Coll.Cardiol. 1997  
Baddour LM. American Heart Ass. 2005  
Chu VH. Curr.Infect.Dis.Rep 2007  
Mermel L. CID. 2009

# EI: Ecocardiografía

---

Use of a Simple Criteria Set for Guiding  
Echocardiography in Nosocomial *Staphylococcus aureus* Bacteremia

2 cohortes de pacientes con bacte x *S. aureus* (INSTINCT y SABG)

Identificación de enfermos con muy bajo riesgo de EI

# EI: Ecocardiografía

---

Use of a Simple Criteria Set for Guiding Echocardiography in Nosocomial *Staphylococcus aureus* Bacteremia

## Factores de riesgo:

- 1.- Bacteriemia prolongada (> 4 días)
- 2.- Dispositivos intracardiacos
- 3.- Hemodiálisis
- 4.- Osteomielitis vertebral
- 5.- Otras metástasis sépticas

# EI: Ecocardiografía

---

Use of a Simple Criteria Set for Guiding Echocardiography in Nosocomial *Staphylococcus aureus* Bacteremia

**Encuentran EI en 4,3% y 9,3% respectivamente.**

**Criterios para no hacer ECO  
(deben cumplirse ambos)**

**Bacteriemia no prolongada (< 4 días)**

**Ausencia de dispositivos intracardiacos**

K-2172

## *Candida* Endocarditis: Yield of Echocardiogram in Patients with Candidemia

157 casos de Candidemia

109 (70,6%) Se pudo hacer Eco

106 TTE

45 TEE (30%)

9 (8,3%) Endocarditis x *Candida*

8/45 con TEE (17,7%)

7 sin sospecha previa

# Candida Endocarditis:

## Yield of Echocardiogram in Patients with Candidemia

POSTER  
# K-  
2172

A. FERNÁNDEZ-CRUZ, MC. MENÁRGUEZ, M. PEDROMINGO, T. PELÁEZ, J. SOLÍS, M. RODRIGUEZ-CRÉIXEMS, E. BOUZA, P. MUÑOZ, and the GAME Study Group.  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón-REIPI, Madrid, Spain

e-mail:anafcruz@telefonica.net

50 YEARS ICAAC

BOSTON | SEPTEMBER 12-15, 2010



**BACKGROUND:** *Candida* endocarditis (CIE) is a severe complication of candidemia in adults. Current guidelines do not recommend echocardiogram (transthoracic (TTE), transesophageal (TEE) or both) in every episode of candidemia. The yield of routine echocardiogram in such cases is unknown. We assessed the usefulness of echocardiogram to exclude or confirm CIE in adult patients with candidemia.

**METHODS:** The GAME endocarditis study group prospectively follows all patients with candidemia in our institution. The attending physicians are routinely requested to perform a TEE. Patients are monitored until discharge. The yield of echocardiogram (TTE or TEE) for the diagnosis of CIE is analyzed.



### 1. RESULTS:

**Study period:** From January 2007 to February 2010.

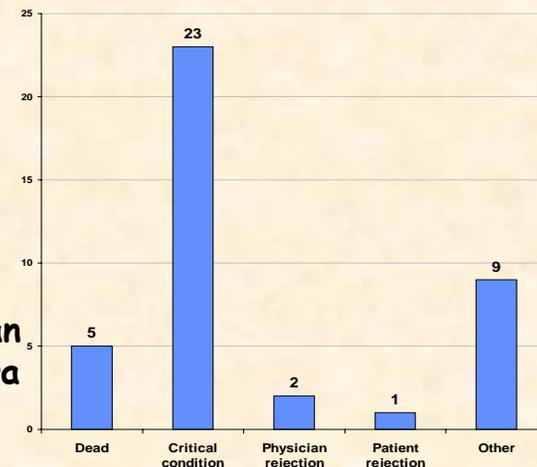
**Study population:** Episodes of candidemia in adult patients: 156.

Echocardiogram not performed: 40 patients.

Evaluable cases: 116.

Episodes of *Candida* endocarditis: 9

**Figure 1.**  
Reasons for not performing an echocardiogram



# Poster 2172. Conclusiones

---

1. La frecuencia de Endocarditis en pacientes con candidemia es mayor de la esperada (7,8%-17,4%).
2. La endocarditis fue un hallazgo no sospechado en un alto porcentaje de los pacientes y por ello recomendamos considerar la práctica rutinaria de ETE en todos los pacientes con candidemia.

¿Cómo buscar la etiología en la E. Infecciosa con hemocultivos negativos, sin disponer de la válvula?

# EI: Hemos negativos

---

Comprehensive Diagnostic Strategy for Blood Culture–Negative Endocarditis: A Prospective Study of 819 New Cases

**Junio 2001 - Septiembre 2009**

**759 casos**



**19 (2,5%)**

**E.No infecciosa**



**740 casos**

**E. Infecciosa**

# EI: Hemos negativos

---

Comprehensive Diagnostic Strategy for Blood Culture–Negative Endocarditis: A Prospective Study of 819 New Cases

Totales	Diagnost	Serología	PCR
740	476 (62,7%)	356 (74,8%)	109 (22,8%)

# EI: Hemos negativos

---

## Comprehensive Diagnostic Strategy for Blood Culture–Negative Endocarditis: A Prospective Study of 819 New Cases

<b>Etiología</b>	
<i>Coxiella burnetii</i>	37,0%
<i>Bartonella sp.</i>	12,4%
<i>Streptococcus sp</i>	4,4%
<i>Tropheryma whippleii</i>	2,6%
Otras bacterias	6,5%
Hongos	1,7%

¿Qué debe hacerse y no  
hacerse con la válvula?

# EI: Hemos negativos

---

## Heart Valves Should Not Be Routinely Cultured<sup>∇</sup>

Patricia Muñoz,<sup>1\*</sup> Emilio Bouza,<sup>1</sup> Mercedes Marín,<sup>1</sup> Luis Alcalá,<sup>1</sup> Marta Rodríguez Créixems,<sup>1</sup> Maricela Valerio,<sup>1</sup> and Angel Pinto<sup>2</sup> on behalf of the Group for the Management of Infective Endocarditis of the Gregorio Marañón Hospital

**1101 válvulas estudiadas**

**1030 sin EI**

**71 (6,4%) con EI**

**321 (29,2%) cultivos positivos**

# EI: Hemos negativos

---

## Heart Valves Should Not Be Routinely Cultured<sup>∇</sup>

Patricia Muñoz,<sup>1\*</sup> Emilio Bouza,<sup>1</sup> Mercedes Marín,<sup>1</sup> Luis Alcalá,<sup>1</sup> Marta Rodríguez Créixems,<sup>1</sup> Maricela Valerio,<sup>1</sup> and Angel Pinto<sup>2</sup> on behalf of the Group for the Management of Infective Endocarditis of the Gregorio Marañón Hospital

<b>Sensibilidad</b>	<b>25,4%</b>
<b>Especificidad</b>	<b>71,6%</b>
<b>VPP</b>	<b>5,8%</b>
<b>VPN</b>	<b>93,3%</b>

# EI: Hemos negativos

---

Molecular Diagnosis of Infective Endocarditis by Real-Time Broad-Range Polymerase Chain Reaction (PCR) and Sequencing Directly From Heart Valve Tissue

**PCR 16S, seguida de secuenciación**

**177 válvulas (48 EI y 129 sin EI)**

**35 pts con EI (48 válvulas)**

**Diagnóstico en 34**

**Sen 96% E. 95% VPP 88,5% VPN 98,4%**

# EI: Sonicación antes de cultivo

---

**D-103**

## **Sonication of Removed Devices for Microbiological Diagnosis of Cardiac Device Infections**

**22 explantes cardiacos**

**14 crecimientos con métodos habituales**

**19 positivos con sonicación**

**Es fiable lo que crece o crece de más?**

# EI: Hemos negativos

---

**Investigation of blood culture-negative early prosthetic valve endocarditis reveals high prevalence of fungi.**

**31 pacientes con E. protésica precoz  
y HC negativos**

**10 pacientes identifican causa**

**5 fúngicas**

¿Se debe hacer prueba de imagen abdominal en todo paciente con EI izquierda?

# Prueba de imagen

---

Ecocardiograma (TTE o TEE)

Imagen de fondo de ojo

RNM craneal si se sospecha émbolo

Eco-Doppler si se sospecha embolia  
vascular

Ecografía

CT si sospecha de embolias

# Prueba de imagen

---

Embolias y metástasis sépticas

22-43%

Generalmente semanas 1-2

## **$^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT for early detection of embolism and metastatic infection in patients with infective endocarditis**

**Estudio prospectivo (2006-2008)**

**25 episodios de EI (24 pacientes)**

**10 sobre prótesis (40%)**

**Hecho en las primeras dos semanas**

# PET-CT

---

**$^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT for early detection of embolism and metastatic infection in patients with infective endocarditis**

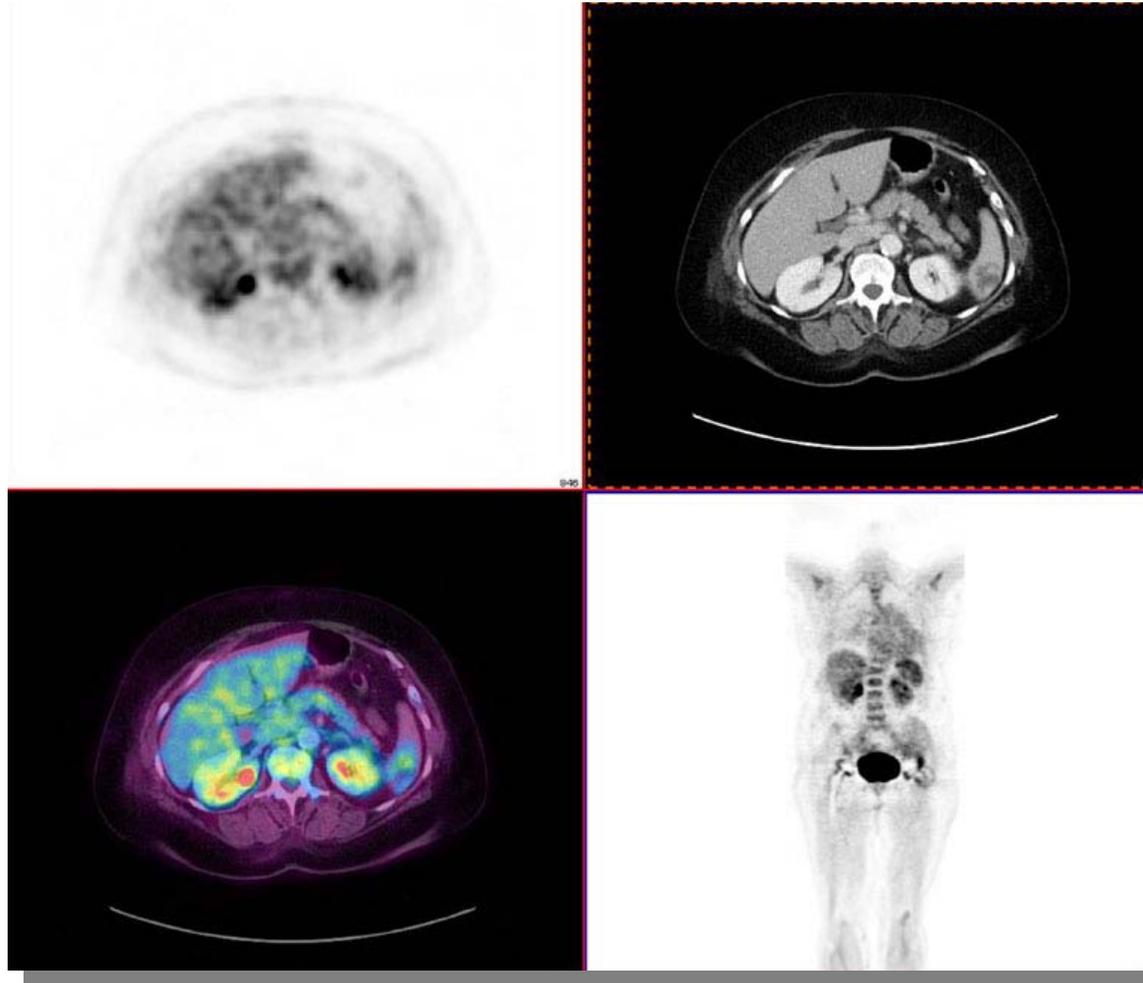
**24 episodios**

**11 (44%) positivos**  
**7 (28%) inesperados**

**Sensibilidad 100%**  
**Especificidad 92%**

# PET-CT: absceso esplénico

---



¿Se debe hacer prueba de imagen del SNC a pacientes asintomáticos con EI izquierda?

**16-65% (40%)**

**de pacientes con lesiones en SNC**

Salgado AV. Neurology 1989  
Hart RG. Stroke 1990  
Moreillon PO. Lancet 2004  
Thuny F. Circulation 2005  
Snygg-Martin U. C.I.D. 2008  
Grabowski M. J. Neurol. 2011

**K-1903**

**Mycotic Aneurysm, an Uncommon Complication of Infective Endocarditis**

**1995-2010. Serie española**

**795 Endocarditis**

**16 (2%) Aneurismas micóticos**

**Todos sintomáticos**

**La localización más común: intracraneal**

**K-1902**

## **Neurological Manifestations (NM) in Patients with Infective Endocarditis (IE)**

**245 pacientes con EI.**

**39 (16%) tenían M. Neurológicas**

**1/3 a la presentación**

**2/3 durante la evolución**

**1 caso de aneurisma micótico**

# EI: Neuroimagen

---

**Clinically overt and silent cerebral embolism in the course of infective endocarditis**

**Estudio prospectivo, 65 pts con E.I.**

**13 (20%)  
embolias  
sintomáticas**

**52  
asintomáticos**

**24 (37%) embolias silentes**

# EI: Neuroimagen

---

Impact of cerebrovascular complications on mortality and neurologic outcome during infective endocarditis: a prospective multicentre study

**Estudio prospectivo, 453 pts con E.I.**

**109 (22%)**

**Las sintomáticas se asocian a mayor mortalidad, las silentes no**

**Se puede hacer la cirugía tras las silentes**

# Neuroimagen en EI

---

Debe hacerse sistemáticamente, hasta que se aclare si no hay beneficios pronósticos ni clínicos en descubrir las lesiones asintomáticas

¿Qué prótesis valvulares con EI  
deben operarse?

# Endocarditis: Guías Europeas

---

## **Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009)**

**The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)**

**Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and by the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer**



European Heart Journal  
doi:10.1093/eurheartj/ehp285

Habib B, et al. E. Heart Journal 2009

# EI-PV: Factores de mal pronóstico

---

**Edad avanzada**

**Infección estafilocócica**

**Endocarditis precoz**

**Insuficiencia cardiaca**

**Accidente cerebrovascular**

**Absceso intracardiaco**

# PVE: Tratamiento quirúrgico

---

A.- Insuficiencia Cardíaca	Tiempo	Evid
Disfunción prostética severa que causa edema pulmonar refractario o shock cardiogénico	Emergente	IB
Fístula a cámara cardíaca o pericardio con EP o shock	Emergente	IB
Disfunción protésica severa e IC	Urgente	IB
Dehiscencia P. sin IC	Electiva	IB

# PVE: Tratamiento quirúrgico

---

B.- Infección no controlada	Tiempo	Evid
Localmente incontrolada: abscesos, aneurismas, fistulas, vegetación creciente	Urgente	IB
Fúngica o Microorganismos multi-R	Urgente/ Electiva	IB
Fiebre persistente y HC's +	Urgente	IB
Staph o BGN	Urgente/E	IIA

# PVE: Tratamiento quirúrgico

---

C.- Prevención de embolias	Tiempo	Evid
Embolización recurrente pese a tratamiento Abx adecuado	Urgente	IB
PVE con vegetaciones grandes (> 10 mm) Y otros predictores de curso complicado (abscesos, IC, Infección persistente)	Urgente	IC
PVE con vegetaciones muy grandes (>15mm) aún en ausencia de otros factores	Urgente	IIB

# EI: Riesgo quirúrgico

---

**Outcomes for endocarditis surgery in North America: A simplified risk scoring system**

**Base de datos de Society of Thoracic Surgeons**

**19.730 cirugías por EI**

**Score de puntos sobre riesgo quirúrgico**

# EI: Riesgo quirúrgico

---

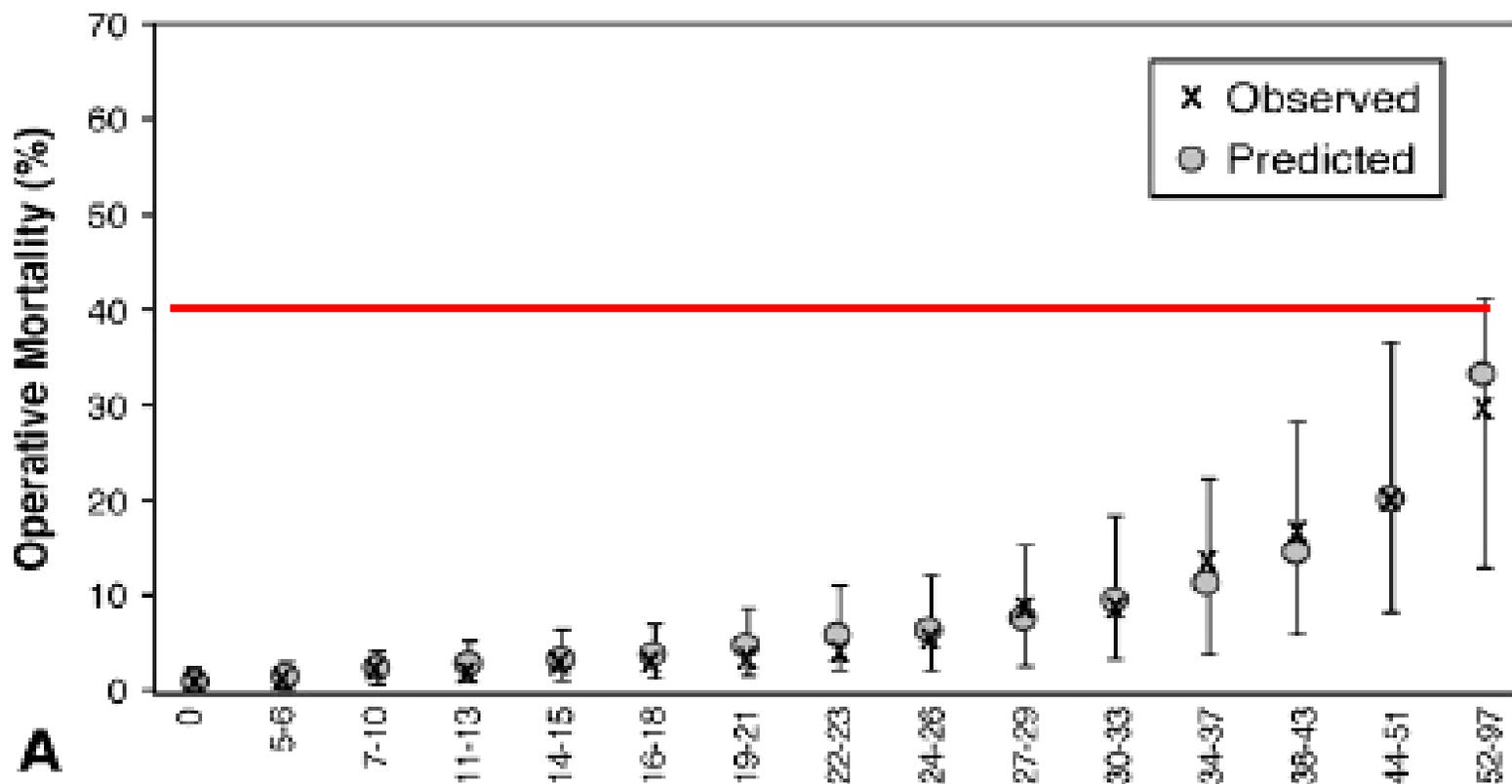
## Outcomes for endocarditis surgery in North America: A simplified risk scoring system

Mujer	5
Superf. corporal >1,9 m <sup>2</sup>	1
Edad >60 años	4
By-pass previo	5
Urgente o Emergente	6
Shock cardiogénico	17
Balón o Inotrópicos PreOp	12

Múltiples válvulas	7
Cirugía valvular previa	5
Diabetes Mellitus Insulin D	7
NYHA IV	6
Endocarditis activa	7
Fracaso renal Cr>2	12
Arritmias	5

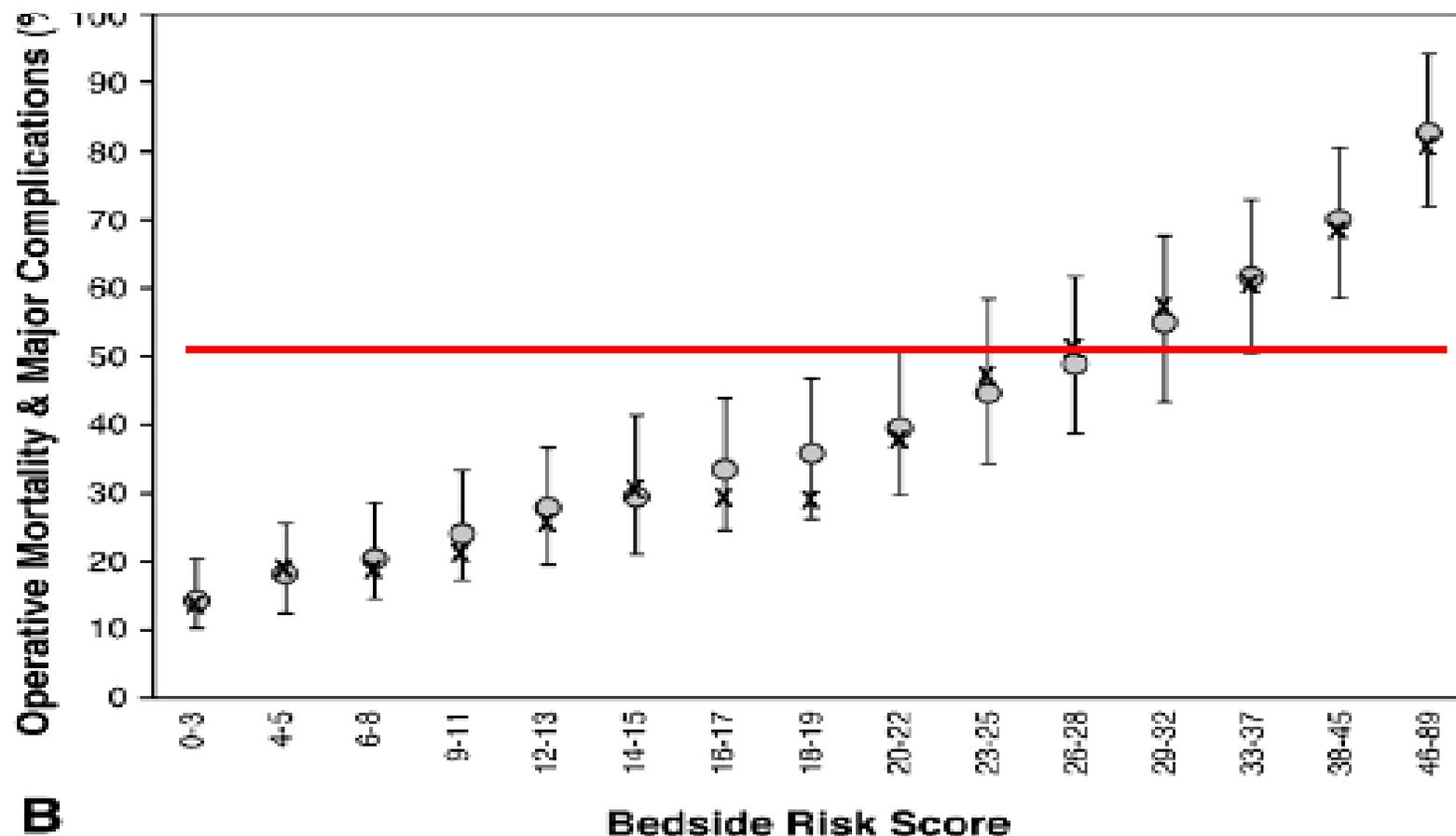
# EI: Riesgo quirúrgico

## Outcomes for endocarditis surgery in North America: A simplified risk scoring system



# EI: Riesgo quirúrgico

## Outcomes for endocarditis surgery in North America: A simplified risk scoring system



**¿Algunas noticias de fármacos?**

# EI x *E. faecalis*: Tratamiento

---

## Annals of Internal Medicine

Brief Communication: Treatment of *Enterococcus faecalis*  
Endocarditis with Ampicillin plus Ceftriaxone

Estudio multicéntrico español (13 centros)

46 pacientes enrolados consecutivamente (1995 -  
2003)

Pacientes con EI por *E. faecalis* con y sin alta  
resistencia a aminoglucósidos

Ampicilina + Ceftriaxona 6 semanas

Seguimiento mínimo: 3 meses

# EI x E. faecalis: Tratamiento

Variables	ARA (22)	Sin ARA (24)
Tipo endocarditis		
Natural	14 (63.6%)	14 (58.3%)
Protésica	8 (36.4%)	10 (41.6%)
Tto médico	18 (81.8%)	20 (83.3%)
Cirugía	4 (18.2%)	4 (16.7%)
Mortalidad hospitalaria	7 (31.8%)	5 (20.9%)
EI Nativas	4 (28.5%)	4 (28.5%)
EI protésicas	3 (37.5%)	1 (10%)
Mortalidad diferida	1 (4.5%)	2 (8.3%)
Curación microbiológica (3 m)	13/13 (100%)	14/15 (93.3%)

**K-2173**

**Influence of Methicillin Susceptibility and Vancomycin Minimum Inhibitory Concentration (MIC) on the Outcome of Coagulase-Negative Staphylococcus (CoNS) Infective Endocarditis (IE)**

**Las EI x SCN con CMI a Vanco  $\geq$  2 van peor cuando reciben Vanco que las que tienen CMI's menores**

**Mortalidad 55% vs 44%**

## B-051

**Fosfomicin (FOM) Plus Imipenem (IMI) in the Treatment of Experimental Endocarditis (EE) Due to Methicillin-Resistant (MRSE) *Staphylococcus epidermidis***

**Modelo experimental EI x SCN**

**FOF + IMIP más eficaz que Vanco en esterilizar las vegetaciones.**

**Estudio FOSIMI en marcha**

## K-1904

### Use of Daptomycin in Infective Endocarditis. (IE). Results of a Multicentric Cohort

**Estudio multicéntrico español (25 h)**

**1050 casos de EI**

**157 (16%) recibieron Dapto**

**47 excluidos (< 7 días.36, datos  
incompletos 11)**

**K-1904**

**Use of Daptomycin in Infective Endocarditis. (IE).  
Results of a Multicentric Cohort**

**110 episodios**

**60% de origen nosocomial**

**55 sobre V. naturales**

**9 no estafilocócicas**

**38 Dapto fue la primera elección**

**Toxicidad escasa. Mortalidad 31,6%**

## E-1314

***In Vitro* Activity of Daptomycin Against Clinical Strains of *Enterococcus faecalis* as Determined by Time-Kill Studies Under Various Conditions of Growth Phase, Inoculum and pH**

**Dapto es bactericida por si sola y con inóculos altos en *E. faecalis***

L1-1503

## Viridans Group Streptococci Treatment with Daptomycin: Multinational Experience

Pacientes de los estudios CORE y  
EUCORE con "viridans"

9105 pts totales

99 con viridans (23 con EI)

Con otros abx en 67 episodios

¿Cuánto tiempo debe  
mantenerse el tratamiento  
antibiótico en EI tras la  
cirugía?

# EI: Tiempo de tratamiento Tratamiento

ORIGINAL ARTICLE

10.1111/j.1469-0691.2011.03594.x

Two weeks of postsurgical therapy may be enough for high-risk cases of endocarditis caused by *Streptococcus viridans* or *Streptococcus bovis*

**92 completaron el tratamiento programado**

	<b>Estancia</b>	<b>F. renal</b>	<b>Mortal</b>
<b>33 cortos</b>	<b>29 d</b>	<b>5,4%</b>	<b>5,4%</b>
<b>55 largos</b>	<b>40 d</b>	<b>18,2%</b>	<b>3,6%</b>

# EI: Tiempo de tratamiento

---

Grupo	Corto	Largo	P
Pacientes	37	55	
Mediana estancia hosp	29	40	0.01
Insuficiencia renal	5,4%	18,2%	0.11
Insuficiencia hepática	5,4%	9,1%	0.69
Mortalidad	5,4%	3,6%	1
Recaídas	0	1.8%	1
Re-infección	5,4%	3,6%	1

¿Es tratable sin cirugía la EI  
por Candida?

# EI x Candida: ¿Aumenta la incidencia?

---

Momento	Frec	Nº Casos	Autor	Año
1980-1990	0,8%	16	Benjamin	2004
2000-2005	1,2%	33	Baddley	2009
2004-2007	1,8%	15	Falcone	2009
2008-2009	2,1%	11	GAMES	-

# EI x Candida: ¿Cuántos se operan?

---

Momento	Se operan	Revista	Autor	Año
1965-1995	41%	CID	Ellis	2001
1995-2000	52%	Chest	Pierrotti	2002
1980-1990	31%	Scand J ID	Benjamin	2004
2000-2005	45%	Eur.J.I.D.	Baddley	2009
2004-2007	33%	Medicine	Falcone	2009
2005-2007	37%	Mycendo	Lortolary	-
1993-2007	31%	-	Bouza	-
2008-2009	27%	-	GAMES	-

# EI x Candida: ¿Cuántos se curan?

Edad/ Sexo	Qx Cardiaca	Embolos	Tto antifúngico	Días	Muerte
62/M	No	SNC	Fluco	1	Sí
48/M	Sí	SNC	Varios	68	No
72/F	No	No	Caspo+Flu	30	Sí
72/M	Sí	Pulmón	Caspo+Flu	71	Sí
52/M	No	No	Caspo+Vori	27	No
73/F	No	Hepáti	Varios	21	Sí
72/M	Sí	Hemorr	Caspo+Flu	33	Sí
71/M	Sí	Hemorr	Caspo+Flu	114	No
35/M	No	Retinit	Caspo+Flu	39	No

# EI: Candida. Tratable sin cirugía?

---

## The Role of Fluconazole in the Treatment of *Candida* Endocarditis

*A Meta-Analysis*

**Meta-análisis. 64 casos tratados sin cirugía**

**49 (77%) Curados o Mejorados**

**19 tratados sólo con Fluconazol**

**11-58% curados**

**Supresión a largo plazo**

¿A quién se debe dar profilaxis  
para evitar EI?

# Fundamentos de las recomendaciones previas

- 1.- La EI es una enfermedad rara pero muy grave. Prevenir mejor que tratar
- 2.- Ciertas cardiopatías predisponen a la EI.
- 3.- La bacteriemia ocurre con frecuencia tras ciertos procedimientos
- 4.- La profilaxis funciona en modelos experimentales animales
- 5.- La preofilaxis es eficaz en humanos

# Endocarditis: Prevención

---

Catheterization and Cardiovascular Interventions 72:E1–E12 (2008)

## **PRACTICE GUIDELINE: FOCUSED UPDATE**

### **ACC/AHA 2008 Guideline Update on Valvular Heart Disease: Focused Update on Infective Endocarditis**

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association  
Task Force on Practice Guidelines

*Endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular  
Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons*

# Endocarditis: Prevención

---

## AHA Guideline

### Prevention of Infective Endocarditis

#### Guidelines From the American Heart Association

A Guideline From the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group

# Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

# EI: Indicaciones de Profilaxis

---

1.- Pacientes con prótesis valvulares o material protésico.	IIa
2.- Pacientes con EI previas	
3.- Cardiopatías congénitas cianóticas sin reparar, incluyendo shunts paliativos.	
4.- Cardiopatías congénitas totalmente reparadas. sólo durante los 6 meses siguientes a la cirugía	
5.- Cardiopatías congénitas con defectos residuales que dificultan la epitelización (parches o material protésico)	
6.- Trasplantes cardiacos con regurgitación valvular.	

# EI: Tipos de procedimientos

---

<b>DENTALES</b>	<b>Todos los procedimientos dentales que implican manipulación gingival, o perforación de la mucosa oral, sangren o no.</b>
<b>RESPIRAT</b>	<b>No se recomienda profilaxis sólo por el riesgo de EI</b>
<b>PIEL Y T. BLANDOS</b>	
<b>T.G.I.</b>	
<b>UROGENIT.</b>	
<b>T.GENITAL FEMENINO</b>	

Issue date: March 2008

## **Prophylaxis against infective endocarditis**

**Antimicrobial prophylaxis against  
infective endocarditis in adults and  
children undergoing interventional  
procedures**



*National Institute for  
Health and Clinical Excellence*

## Recommendation number 1.1.3

Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis is not recommended

# Razones para la revisión de las Guías previas

- 1.- Hay muchas más posibilidades de que la EI derive de bacteriemias de la vida diaria que de la de procedimientos.
- 2.- No hay evidencia de que la profilaxis prevenga el riesgo de EI en pacientes con bacteriemia
- 3.- El riesgo del sobreuso de antibióticos es mayor que el beneficio
- 4.- Es más importante la buena higiene oral

# National Institute for Clinical Excellence

---

- 1.- Acepta las condiciones que predisponen a Endocarditis
- 2.- Recomienda informar adecuadamente acerca de la prevención
- 3.- No dar antibióticos para ningún procedimiento
- 4.- Buena higiene oral
- 5.- Investigar y tratar pronto en caso de sospecha

## Algunos comentarios

Cambios dramáticos basados en que  
NO HAY DATOS, NO EN NUEVOS  
DATOS

Primera vez que las reclamaciones de  
"MALA PRACTICA" influyen de esta  
manera en unas recomendaciones

"Si no se encuentra cómodo, NO LAS  
USE"

# EI: Prophylaxis

---

Valvular and Congenital Heart Disease

**The impact of 2007 infective endocarditis prophylaxis guidelines on the practice of congenital heart disease specialists**

**Cardiólogos que ven C. congénitas**

**134 Canadá                      250 USA**

**33 Australia                      9 Nueva Zelanda**

**Envían 426 cuestionarios.**

**Responden 234 (55%)**

# EI: Prophylaxis

---

Valvular and Congenital Heart Disease

**The impact of 2007 infective endocarditis prophylaxis guidelines on the practice of congenital heart disease specialists**

**Descenso marcado de las indicaciones de prophylaxis (incluso en situaciones en que sigue indicada)**

**Cambian la indicación ~ 50%**

## **Micro-E.Infecciosas:**

Marta Rodríguez-Créixems

Patricia Muñoz

Ana Fernández-Cruz

Carlos Sánchez

Mercedes Marín

Maddalena Giannella

Daniel Puga

Maricella Valerio

Cruz Menárguez

## **Medicina Interna:**

Victor González-Ramallo

Blanca Pinilla

Antonio Segado

Eduardo Verde Moreno

# **Agradecimientos**

## **Cardiología:**

Mar Moreno

Manuel Martínez-Sellés

Ester Pérez David

José Antonio García Robles

Javier Bermejo

Jorge Solís

Francisco Fernández-Avilés

## **Cirugía Cardíaca:**

Angel Pinto

Jorge Roda

Hugo Rodríguez

Manuel Ruiz

**FIN**

# EI: Profilaxis

## ¿Quién está en riesgo?

Valvulopatías adquiridas con estenosis o insuficiencia

Reemplazamiento valvular

Cardiopatías congénitas, incluyendo las corregidas de forma total o paliativa, excluyendo la CIA aislada, CIV plenamente reparadas o el ductus reparado y los sistemas de cierre considerados endotelizados

Endocarditis previa

Miocardiopatía hipertrófica

# EI: Profilaxis

---

Informar a los enfermos sobre;

Beneficios y riesgos de la profilaxis antibiótica y explicaciones sobre No recomendarla

Importancia de la buena higiene oral

Síntomas de sospecha y modo de actuar

Riesgos de los procedimientos invasores, incluyendo los no médicos (tatuajes y "piercing")

# EI: Profilaxis

---

## Profilaxis NO INDICADA para

Para procedimientos dentales

Para procedimientos no dentales en los siguientes lugares:  
TGI superior e inferior

TGU incluyendo procedimientos ginecológicos y  
obstétricos y el parto

TRS y TRI; incluyendo oído, nariz, garganta y  
broncoscopia

# EI: Profilaxis

---

## Profilaxis NO INDICADA para

Para procedimientos dentales

Para procedimientos no dentales en los siguientes lugares:  
TGI superior e inferior

TGU incluyendo procedimientos ginecológicos y  
obstétricos y el parto

TRS y TRI; incluyendo oído, nariz, garganta y  
broncoscopia

## Recommendation number 1.1.4

Chlorhexidine mouthwash should not be offered as prophylaxis against infective endocarditis to people at risk of infective endocarditis undergoing dental procedures.

## Recommendation number 1.1.5

Any episodes of infection in people at risk of infective endocarditis should be investigated and treated promptly to reduce the risk of endocarditis developing.

## Recommendation number 1.1.6

If a person at risk of infective endocarditis is receiving antimicrobial therapy because they are undergoing a gastrointestinal or genitourinary procedure at a site where there is a suspected infection, the person should receive an antibiotic that covers organisms that cause infective endocarditis.

# EI: Neuroimagen

---

**Los pacientes con embolias sintomáticas tienen más mortalidad.**

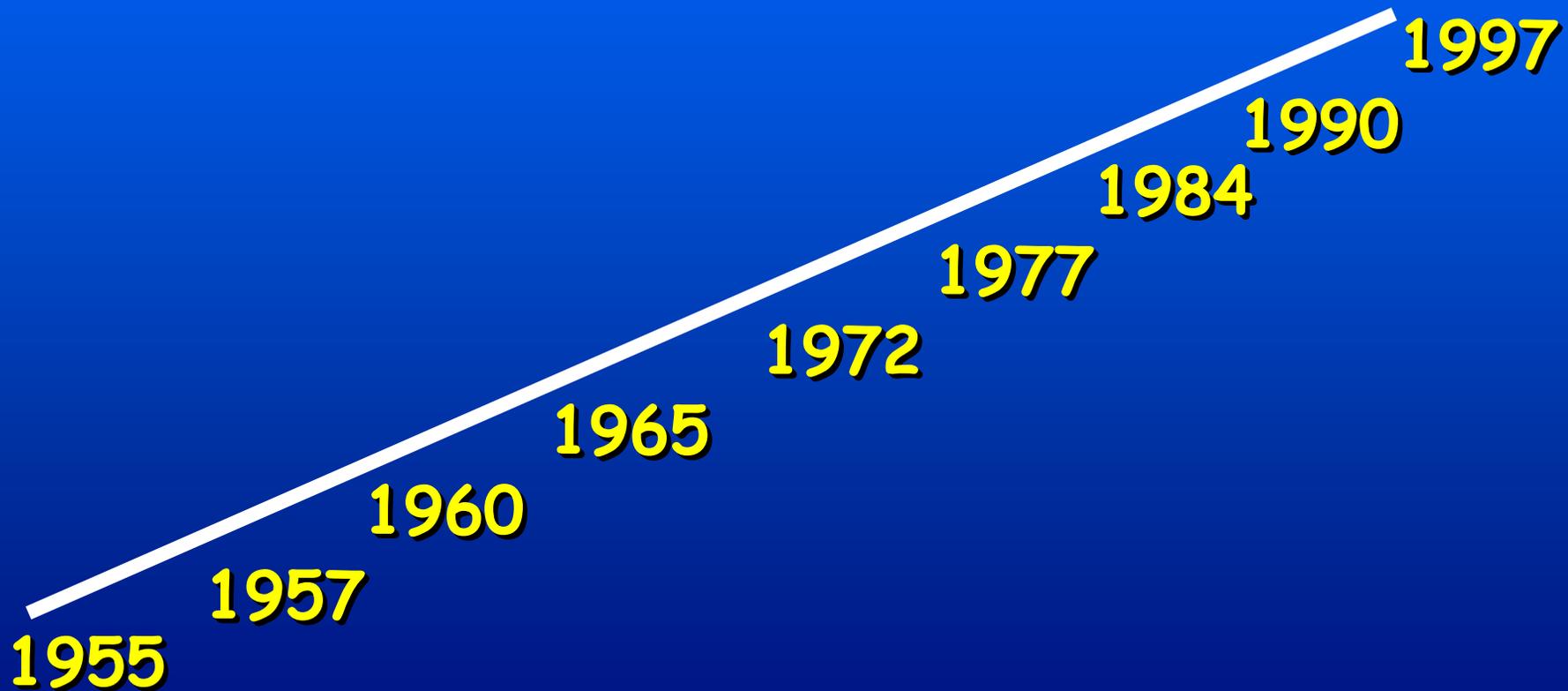
**Las embolias silentes son frecuentemente infraestimadas (no se hacen técnicas de neuroimagen sistemáticamente)**

**Las embolias silentes no se asocian a mayor mortalidad (sólo un paper, Thuny)**

Grabowski M. J. Neurol. 2011;  
Millaire A. Eur.Heart.J. 1997  
Thuny F. Eur.Heart.J. 2007

Snygg-Martin U. C.I.D. 2008  
Ting W. Ann.Thor.Surg.1944

# Historia de los documentos de la AHA



## **EI: Quién las redacta?**

- 1.- American Heart Association**
- 2.- American Dental Association**
- 3.- Infectious Disease Society of America**
- 4.- American Academy of Pediatrics**

**PRACTICE GUIDELINE: FOCUSED UPDATE**

## **ACC/AHA 2008 Guideline Update on Valvular Heart Disease: Focused Update on Infective Endocarditis**

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines  
*Endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons*

**Nishimura RA. JACC. 2008**

## **Infective Endocarditis Prevention: Update on 2007 Guidelines**

Mary Jane Burton, MD, Stephen A. Geraci, MD

*Department of Medicine, University of Mississippi Medical Center, Medical Service, G.V. (Sonny) Montgomery VA Medical Center, Jackson, Miss.*

**Burton MJ. Am.J.Med.2008**

# Fundamentos de las recomendaciones previas

- 1.- La EI es una enfermedad rara pero muy grave. Prevenir mejor que tratar
- 2.- Ciertas cardiopatías predisponen a la EI.
- 3.- La bacteriemia ocurre con frecuencia tras ciertos procedimientos
- 4.- La profilaxis funciona en modelos experimentales animales
- 5.- La profilaxis es eficaz en humanos

# EI: Profilaxis.

## Cardiopatías en las que se recomienda (IIa)

1.- Pacientes con prótesis valvulares o material protésico. Pacientes con EI previas	B
2.- Cardiopatías congénitas cianóticas sin reparar, incluyendo shunts paliativos. Aorta bicúspide	B
3.- Cardiopatías congénitas totalmente reparadas. sólo durante los 6 meses siguientes a la cirugía	B
4.- Cardiopatías congénitas con defectos residuales que dificultan la epitelización (parches o material protésico)	B
6.- Trasplantes cardiacos con regurgitación valvular.	C

# EI: Profilaxis.

## Cardiopatías en las que NO se recomienda

1.- Defectos septales tipo Ostium secundum	C
2.- Pacientes tras más de 6 meses de reparación de defectos septales auriculares o ventriculares.	C
3.- Pacientes con soplos funcionales o inocentes. Esclerosis aórtica	C
4.- Insuficiencia mitral sin soplo y con válvulas morfológicamente normales	C
5.- Pacientes con ECO de I. Tricúspide	C

# EI: Profilaxis.

## Procedimientos en los que se recomienda

DENTALES	Todos los procedimientos dentales que implican manipulación gingival, o perforación de la mucosa oral, sangren o no.
RESPIRAT	Sólo en procedimientos con incisión o biopsia. Empiema
PIEL Y T. BLANDOS	Procedimientos de drenaje de estructuras infectadas
T.G.I.	No se recomienda profilaxis sólo por el riesgo de EI
UROGENIT.	
T.GENITAL FEMENINO	

# EI: Profilaxis. Fármacos recomendados

VÍA	ABX	DOSIS ADULTO (única)	DOSIS PEDS (única)
Oral	Amoxicilina (Clamoxyl)	2g PO	50 mg/kg PO
Oral no posible	Ampicilina (Britapen)	2g IV o IM	50 mg/kg IV o IM
	Ceftriaxona (Rocefalín)	1 g IV o IM	50 mg/kg IV o IM
Alérgicos a Penicilina. Oral	Clindamicina (Dalacín)	600 mg PO	20 mg/kg PO
	Claritromicina (Klacid)	500 mg PO	15 mg/kg PO
	Azitromicina (Zitromax)	500 mg PO	15 mg/kg PO
Alérgicos sin vía oral	Clindamicina (Dalacin)	600 mg IM o IV	20 mg/kg IM o IV.

# EI: Fundamentos de las recomendaciones de profilaxis

- 1.- Sólo un porcentaje muy pequeño de EI se evitará con la profilaxis antibiótica ya que la causa más frecuente de EI son las "bacteriemias de la vida diaria" y no la causada por el procedimiento.
- 2.- En pacientes con procedimientos dentales, debe administrarse sólo a enfermos con cardiopatías de alto riesgo.
- 3.- No se recomienda profilaxis para procedimientos gastrointestinales ni genitourinarios, sólo con el propósito de prevenir EI.
- 4.- En algunos procedimientos respiratorios con incisión de la mucosa

# Consecuencias potenciales de hacer cambios importantes en las recomendaciones

- 1.- Alterar expectativas y patrones de comportamiento de larga tradición.
- 2.- Disminuir el número de pacientes elegibles para profilaxis
- 3.- Reducir las reclamaciones por mala práctica en relación con este problema
- 4.- Estimular la realización de estudios prospectivos.

## Algunos comentarios

Cambios dramáticos basados en que  
NO HAY DATOS, NO EN NUEVOS  
DATOS

Primera vez que las reclamaciones de  
"MALA PRACTICA" influyen de esta  
manera en unas recomendaciones

"Si no se encuentra cómodo, NO LAS  
USE"