



ENDOCARDITIS INFECCIOSA

ASPECTOS ESPECIALES EN EL ANCIANO

JENNY FERNANDEZ VIGIL
ALEXANDER MORALES ERAZO

CARTAGENA 2009

RUTA DE VUELO

(Diferencias en...)

- ▶ INTRODUCCION
- ▶ FISIOPATOLOGIA
- ▶ FACTORES DE RIESGO
- ▶ CUADRO CLINICO
- ▶ MICRORGANISMOS
- ▶ DIAGNOSTICO
- ▶ TRATAMIENTO
- ▶ COMPLICACIONES
- ▶ PRONOSTICO



INTRODUCCION

- ▶ Inicialmente no se pensaba como enfermedad de viejos.
- ▶ Aumento de la supervivencia de pacientes con enfermedad valvular cardiaca, uso de válvulas protésicas y dispositivos intracardiacos.
- ▶ 50% en mayores de 60 años.

Harrison. Principles of Internal Medicine. 2008. 17 ed. 789-798.

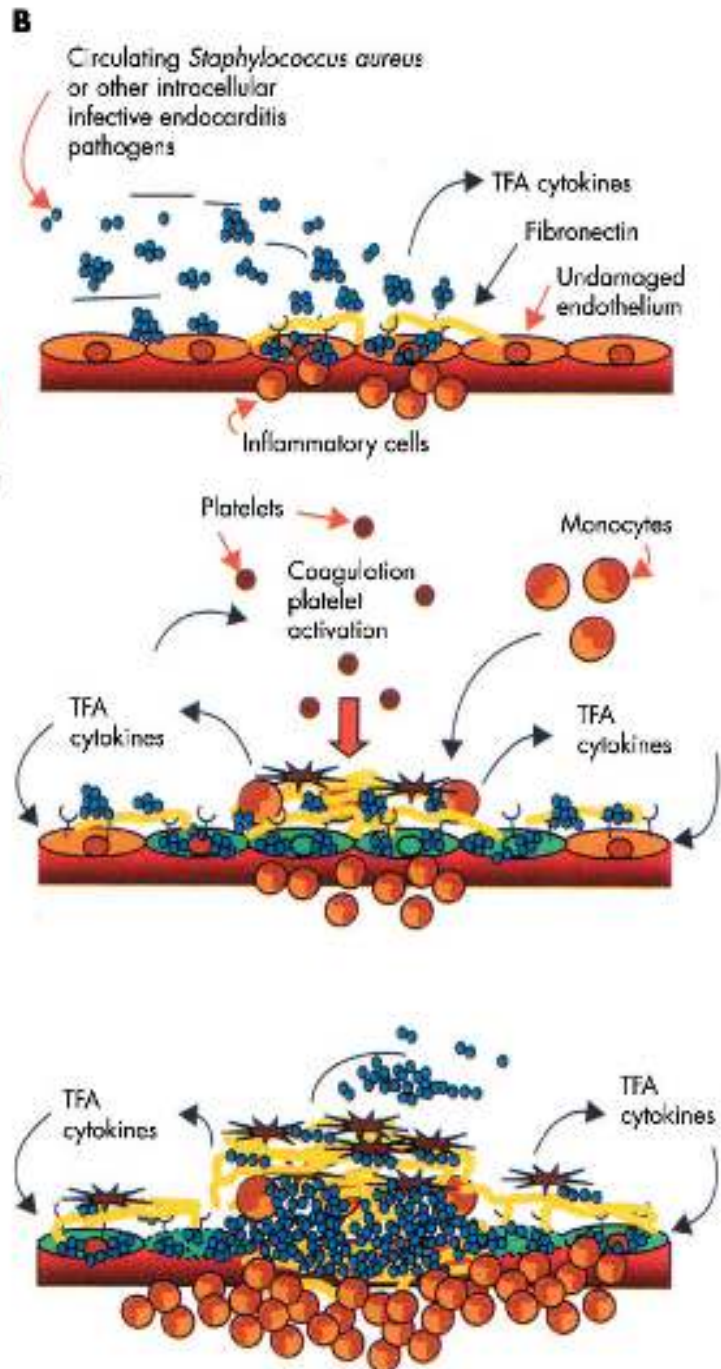
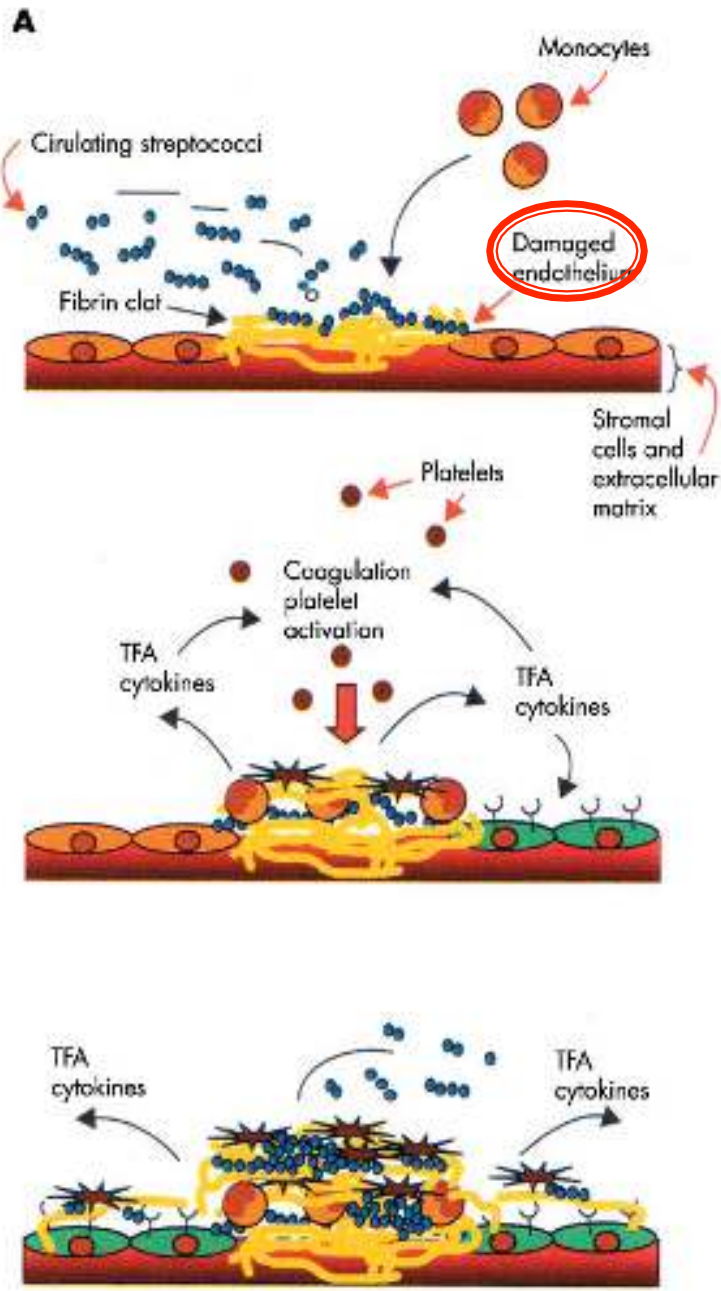
Que es?

- ▶ Infección de la superficie endocárdica, valvular, vasos y material protésico.
- ▶ Vegetaciones: Plaquetas, fibrina, microorganismos, células inflamatorias

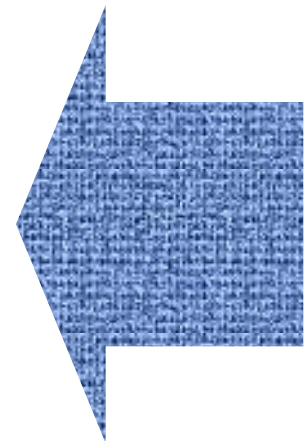


INFECTIVE ENDOCARDITIS IN ADULTS, N Engl J Med, Vol. 345, No. 18 · November 1, 2001

Guidelines on prevention, Diagnosis and Treatment of infective endocarditis. 2004 The European Society of Cardiology.



Regurgitación mitral y estenosis aortica



The changing face of infective endocarditis
 Prendergast *et al.* *Heart* 2006;92:879-885.

FACTORES DE RIESGO

Table 1. Distribution of Predisposing Clinical Conditions for IE According to Age and Different Patient Subgroups^a

Clinical Condition	Unselected Patients (N=2759)			Non-Drug Use, Native IE (n=1553)			Community-Acquired IE (n=1843)		
	Younger (n=1703)	Elderly (n=1056)	P Value	Younger (n=980)	Elderly (n=573)	P Value	Younger (n=1203)	Elderly (n=640)	P Value
Diabetes mellitus	11.9	22.9	<.001	13.1	21.5	<.001	8.9	20.5	<.001
GI cancer	0.8	3.2	<.001	1.0	3.1	<.001	0.5	2.5	<.001
GU cancer	0.6	4.7	<.001	1.1	6.4	<.001	0.5	4.5	<.001
Immunosuppression	6.1	5.5	.48	8.6	5.6	.03	2.8	5.3	.007
Hemodialysis	8.7	6.9	.09	10.6	8.3	.10	0	0	NA
Other chronic illnesses	43.9	54.1	<.001	41.3	52.2	<.001	38.1	49.5	<.001
IVDU	15.4	0.4	<.001	0	0	NA	18.7	0.6	<.001
HIV infection	3.1	0.4	<.001	1.0	0.2	.05	3.4	0.6	<.001

...Gérmenes

Table 2. Prevalence of the Major Causative Pathogens of Infective Endocarditis (IE) According to Age and Different Patient Subgroups^a

Causative Pathogens	Unselected Patients (N=2759)			Non-Drug Use, Native IE (n=1553)			Community-Acquired IE (n=1843)		
	Younger (n=1703)	Elderly (n=1056)	P Value	Younger (n=980)	Elderly (n=573)	P Value	Younger (n=1203)	Elderly (n=640)	P Value
Gram positive	81.1	88.1	<.001	81.8	89.4	<.001	80.4	88.6	<.001
Gram negative	4.1	2.7		4.4	2.3		4.4	2.8	
Fungi or yeasts	1.5	1.5		1.2	0.5		0.6	0.8	
Others or culture negative	13.2	7.5		12.5	7.7		14.5	7.7	
<i>Staphylococcus aureus</i>	33.2	28.3	<.001	27.2	27.4	.95	28.7	19.4	<.001
Methicillin resistant	21.1	35.8	<.001	26.0	35.0	.05	10.8	14.4	.26
Coagulase-negative staphylococci	9.1	14.0	<.001	7.3	9.7	.09	6.4	10.8	<.001
Viridans group streptococci	18.6	14.2	<.001	22.6	18.7	.06	23.8	19.5	.03
<i>Streptococcus bovis</i>	4.4	8.3	<.001	5.8	10.1	.002	5.4	12.5	<.001
Enterococci	6.3	16.5	<.001	7.6	16.2	<.001	4.5	17.5	<.001

- ▶ Current Features of Infective Endocarditis in Elderly Patients *Emanuele Durante-Mangoni Arch Intern Med. 2008;168(19):2095-2103*

CUADRO CLINICO

- ▶ **Signos y síntomas inespecíficos:** debilidad, malestar, pérdida de peso, confusión.
- ▶ **2/3 de los casos mal diagnosticados.**
- ▶ **Al ingreso mas deteriorados.**
- ▶ **Manifestaciones extracardiacas.**
- ▶ **Mas comorbilidad.**
- ▶ **Presentación con falla renal aguda.**
- ▶ **Embolismos menos frecuente**

DIAGNOSTICO

- ▶ 1994 Durak. Universidad de Duke
 - Definitiva
 - 2 mayores
 - 1 mayor y 3 menores
 - 5 menores
 - Posible: 1 mayor y 1 menor o 3 menores
 - Descartada

ES VALIDO EN ANCIANOS ???

Table 3. Prevalence of Modified Duke Criteria Fulfillment in Younger and Older Patients With Infective Endocarditis^a

Duke Criteria	Unselected Patients (N=2759)		
	Younger (n=1703)	Elderly (n=1056)	P Value
Major criteria			
Positive blood culture	86.4	92.2	<.001
Vegetation	88.0	83.9	.001
Abscess	14.0	15.4	.007
Dehiscence of prosthesis or new prosthesis regurgitation	6.6	10.9	<.001
Serologic test results	2.2	2.3	.83
Minor criteria			
Predisposing native cardiac condition	29.7	34.9	.004
Drug abusers	15.4	0.4	<.001
Fever	94.4	94.6	.82
Embolic events	21.4	14.7	<.001
Osler nodes, Roth spots, or Janeway lesions	6.8	2.6	.001

Current Features of Infective Endocarditis in Elderly Patients

Results of the International Collaboration on Endocarditis

Prospective Cohort Study. Arch Intern Med. 2008;168(19):2095-2103

DIAGNOSTICO



OLFATO CLINICO

Ecocardiografía

- Vegetación (mas mitral)
- Dehiscencia de prótesis valvular
- Absceso anular
- Nueva insuficiencia valvular



ETT vs ETE

Infective Endocarditis: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications *Circulation*. 2005; 111:e394-e433

TRATAMIENTO

- ▶ **Bactericida** el mayor tiempo o todo
- ▶ CIM y susceptibilidad
- ▶ **Terapia combinada:** por aumento de la resistencia.

- ▶ **Respuesta:** signos clínicos + cultivos a las 48–72 h de iniciado el antibiótico.

TRATAMIENTO

- ▶ **Duración:** 4–6 semanas.
- ▶ **Concentraciones bacterianas en las vegetaciones:** $10(9) - 10(11)$ UFC/ gr de tejido.
- ▶ **M.O. no accesible a las células fagocíticas o en estado metabólico reducido.**



TRATAMIENTO

- ▶ EN ANCIANOS:
- ▶ En general igual que en jóvenes
- ▶ **CUIDADO**!!! Esquemas subterapeúticos
- ▶ Eliminación más lenta, vigilar niveles tóxicos de antibióticos.
- ▶ Tratamiento domiciliario ?.

Mandell, Bennett, & Dolin: Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed.; Chapter 314 - Infections in the Elderly

TABLA 4. RÉGIMEN EMPÍRICO PARA EL TRATAMIENTO DE ENDOCARDITIS

SITUACIÓN CLÍNICA	ANTIBIÓTICO PRIMERA ELECCIÓN	RÉGIMEN ALTERNATIVO
Inicio agudo en válvula nativa	Penicilina G (20 millones U divididas en 4 dosis) o ampicilina (2 g IV cada 4 hrs) + gentamicina (1 mg/kg IV o IM cada 8 hrs). +oxacilina (2 g IV cada 4 hrs)	vancomicina (15 mg/kg cada 12 hrs IV) + gentamicina (1mg/kg cada 8 hrs. IV o IM)
Inicio agudo en válvula protésica	vancomicina (15mg/kg cada 12 hrs IV) + gentamicina (1mg/kg IV cada 8 hrs) + rifampicina (600 mg VO día)	Igual a la terapia de elección. Se debe consultar para cirugía urgente y se debe siempre valorar para signos de falla cardiaca.

PATÓGENO	VÁLVULA NATIVA	VÁLVULA PROTÉSICA
<i>S. viridans</i> susceptible a la penicilina, <i>S. bovis</i> , y otros estreptococos con CIM de PNC < 0,1 mcg/ml	Penicilina G o ceftriaxona durante 4 semanas	Penicilina G por 6 semanas y Gentamicina por 2 semanas
Estreptococos relativamente resistentes a la penicilina (CIM >0.1 y < 0.5 mcg/ml)	Penicilina G durante 4 semanas y gentamicina por 2 semanas	Penicilina G durante 6 semanas y gentamicina por 4 semanas
<i>Streptococcus sp.</i> con CIM >0.5 mcg/ml, <i>Enterococcus</i> , <i>Abiotrophia sp.</i>	Penicilina G (o ampicilina) y gentamicina durante 4-6 semanas	Penicilina G (o ampicilina) y gentamicina por 6 semanas
Estafilococo meticilino sensible	Nafcilina u oxacilina durante 4-6 semanas, con o sin la adición de gentamicina durante los 3 a 5 primeros días de tratamiento	Nafcilina u oxacilina con rifampicina durante 6 semanas y gentamicina por 2 semanas
Estafilococo meticilino resistente	Vancomicina por 4 a 6 semanas con o sin la adición de gentamicina durante los 3 a 5 primeros días de tratamiento	Vancomicina con rifampicina por 6 semanas y gentamicina por 2 semanas
Endocarditis del corazón derecho	Nafcilina u oxacilina con gentamicina por 2 semanas	
Grupo HACEK	Ceftriaxona durante 4 semanas	Ceftriaxona por 6 semanas

TRATAMIENTO

- ▶ **20–40% requieren tratamiento quirúrgico.**
- Embolismo,
- grandes vegetaciones,
- falla cardiaca refractaria,
- infección no controlada,
- bloqueo AV persistente,
- regurgitación severa o evidencia de extensión peri valvular.



Infective endocarditis in elderly patients: clinical characteristics and outcome
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery
Volume 35, Issue 1, January 2009, Pages 123-129

COMPLICACIONES

- ▶ EN ANCIANOS:
- ▶ Aumentan las complicaciones cardiacas no valvulares: infarto de miocardio, arritmias, miocarditis o abscesos.
- ▶ Mortalidad y discapacidad mayor que en jóvenes.

Mandell, Bennett, & Dolin: Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed.; Chapter 314 - Infections in the Elderly

PRONOSTICO

- ▶ **AM 22% vs 6% AJ, edad factor de riesgo independiente**
- ▶ **La mayor edad fue predictor de menor número de intervenciones** intervenciones Current Features of Infective Endocarditis in Elderly Patients Emanuele Durante–Mangoni Arch Intern Med.
- ▶ **Asociada a Falla renal–embolismo** Cerebral Valve Infective Endocarditis in Elderly and Younger Adult Patients: Comparison of Clinical Features and Outcomes with Use of the Duke Criteria
- ▶ and the Duke Endocarditis Database
- ▶ **La ICC causa de muerte en EI con válvula nativa 21%** European Journal of Cardio–thoracic Surgery 35 (2009)
- ▶ **La sepsis grave ($p = 0,001$) y eventos neurológicos ($p = 0,02$,)**. Infective endocarditis in elderly patients: clinical characteristics and outcome European Journal of Cardio–thoracic Surgery 35 (2009)

QUE HACER ?

▶ ESTRATEGIA

- Profilaxis antibiótica adecuada.
- Alta adherencia a la técnica aséptica.

**AHA Releases Updated Guidelines on
the Prevention of Infective Endocarditis.**
Circulation, October 2007

CONCLUSIONES

- ▶ Alta sospecha clínica
- ▶ Esquemas terapéuticos completos

