

Comunicación breve

Endocarditis infecciosa en pacientes octogenarios

Daniel López-Wolf^a, Isidre Vilacosta^{b,*}, José A. San Román^c, Cristina Fernández^d, Cristina Sarriá^e, Javier López^c, Ana Revilla^c y Rocío Manchado^d^aServicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España^bInstituto Cardiovascular, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España^cInstituto de Ciencias del Corazón, Hospital Clínico Universitario, Valladolid, España^dServicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España^eServicio de Medicina Interna, Hospital de La Princesa, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de mayo de 2010

Aceptado el 31 de mayo de 2010

On-line el 15 de marzo de 2011

Palabras clave:

Endocarditis
Envejecimiento
Ecocardiografía
Pronóstico
Mortalidad

Keywords:

Endocarditis
Aging
Echocardiography
Prognosis
Mortality

RESUMEN

Nuestro objetivo es valorar las manifestaciones clínicas y el pronóstico de la endocarditis en pacientes octogenarios (edad > 79 años) comparándolos con ancianos de menor edad (65-79 años) y pacientes jóvenes (edad < 65 años). Los octogenarios fueron con mayor frecuencia varones, con infección adquirida en la comunidad, afección mitral y anemia crónica. Su cuadro clínico fue más insidioso y benigno y tuvieron con menor frecuencia fiebre y nuevos soplos. En los casos de insuficiencia cardiaca, esta tendió a ser de menor gravedad. Los estreptococos fueron los microorganismos más frecuentemente aislados. La tasa de detección de vegetaciones mediante ecocardiografía transesofágica fue menor entre octogenarios. Los octogenarios tuvieron una estancia hospitalaria más corta, necesitaron cirugía con menos frecuencia y su mortalidad fue menor. La mortalidad en pacientes operados no fue mayor en los ancianos. La edad no fue factor predictor independiente de mortalidad intrahospitalaria.

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Infective Endocarditis in Octogenarian Patients

ABSTRACT

Our aims were to investigate the clinical features and prognosis of endocarditis in octogenarian patients (aged >79 years) and in comparison with those in younger elderly patients (aged 65-79 years) and young patients (aged <65 years). Octogenarian subjects more frequently were male and had a community-acquired infection, mitral valve disease, and chronic anemia. Their clinical course was more insidious and benign: they presented less often with fever or new heart murmurs. When heart failure was present, it tended to be less severe. The most frequently isolated microorganisms were streptococci. The detection rate for vegetation on transesophageal echocardiography was lower in octogenarians. Octogenarians had shorter periods of hospitalization, needed surgery less frequently, and had lower mortality. Mortality in those undergoing surgery was not higher in elderly patients. Age was not an independent predictor of in-hospital mortality.

Full English text available from: www.revespcardiologia.org

© 2010 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

INTRODUCCIÓN

Uno de los cambios más notables que se han producido en la epidemiología de la endocarditis infecciosa (EI) en los países desarrollados las últimas décadas es el aumento progresivo de la proporción de pacientes ancianos con esta enfermedad¹. El objetivo de este amplio estudio prospectivo es definir la forma de presentación clínica actual, los factores de riesgo predisponentes, los agentes microbiológicos, los hallazgos ecocardiográficos y la evolución clínica de los pacientes octogenarios (edad ≥ 80 años) con EI, en comparación con los individuos de menor edad.

MÉTODOS

Incluimos prospectivamente en el estudio todos los episodios de EI posible o definitiva que fueron diagnosticados de manera consecutiva en cuatro centros terciarios entre 1996 y 2006 según los criterios de Duke (hasta el año 2000) o según los criterios de Duke modificados (2001-2006). Todos los episodios (n = 618; 582 pacientes [401 varones]; media de edad, 57 ± 16 [intervalo, 12-93] años) se clasificaron en los tres grupos siguientes, según la edad de los pacientes, para un análisis comparativo: grupo I (< 65 años), n = 350 episodios (56,6%), 247 varones; grupo II (65-79 años), n = 234 episodios (37,9%), 134 varones, y grupo III (> 79 años), n = 34 episodios (5,5%), 20 varones. Denominamos octogenarios a los pacientes del grupo III.

En todos los pacientes se realizó ecocardiografía transtorácica (ETT) y ecocardiografía transesofágica (ETE). Se analizó la

* Autor para correspondencia: Instituto Cardiovascular, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Prof. Martín Lagos s/n, 28040 Madrid, España.

Correo electrónico: ivilac@medynet.com (I. Vilacosta).

morfología de las vegetaciones mediante ETE. En la fase activa, se optó por la cirugía cuando se dio alguna de las siguientes circunstancias: insuficiencia cardiaca refractaria al tratamiento médico, *shock* séptico, signos de infección persistente, endocarditis fúngica y embolia sistémica recurrente a pesar de un tratamiento antibiótico adecuado.

La comparación de variables cualitativas entre los tres grupos de edad se realizó utilizando la razón de verosimilitud. Comparamos también los grupos II y III por separado mediante la prueba de la χ^2 o la prueba exacta de Fisher, según fuera apropiado. Se llevó a cabo un análisis multivariable de regresión logística para determinar los factores predictivos de carácter independiente para la necesidad de cirugía cardiaca y para la muerte en el hospital por cualquier causa. Las variables incluidas en el modelo fueron las que tenían un valor de $p < 0,05$ en el análisis univariable y otras que se seleccionó *a priori* debido a su trascendencia clínica. En todas las pruebas, se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Las características epidemiológicas, la localización de la EI, la presencia de una cardiopatía previa, la comorbilidad y la puerta de entrada de la infección se resumen en la [tabla 1](#). La proporción de episodios de EI de origen extrahospitalario fue mayor en el grupo III. De entre los trastornos cardiacos predisponentes, la valvulopatía degenerativa fue más frecuente en los octogenarios, mientras que la presencia de una prótesis valvular fue más común en el grupo II.

La mayor parte de las características clínicas y los resultados de laboratorio fueron similares en los tres grupos ([tabla 1](#)). No hubo diferencias en cuanto al tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso. No obstante, los periodos más largos (> 3 meses) fueron más comunes en los octogenarios que en los pacientes del grupo II (el 23,5 frente al 11,4% de los pacientes; $p < 0,07$). Los pacientes ancianos tuvieron fiebre con menos frecuencia. La presencia de un soplo cardiaco de nueva aparición fue menos frecuente en los octogenarios. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la frecuencia de la insuficiencia cardiaca entre los grupos. De todos modos, las clases III-IV de la *New York Heart Association* (NYHA) fueron menos comunes en los octogenarios, mientras que la clase I de la NYHA mostró una tendencia a ser más frecuente en el grupo de mayor edad.

Los patógenos aislados con más frecuencia fueron los estafilococos (40,6%) ([tabla 1](#)). El porcentaje de *Streptococcus bovis* fue más alto en los grupos II y III que en el grupo I ($p < 0,01$), mientras que *Staphylococcus aureus* fue más común en los pacientes jóvenes. Los estafilococos fueron más frecuentes en los episodios de EI nosocomiales que en los casos de EI extrahospitalaria (el 51,5 frente al 34,5%; $p < 0,001$). Los estreptococos fueron los gérmenes predominantes en los episodios de origen extrahospitalario (el 27,5 frente al 11,5%; $p < 0,001$).

Los datos ecocardiográficos se presentan en la [tabla 2](#). La ETE fue superior a la ETT en cuanto a la tasa de detección de vegetaciones en todos los grupos. La probabilidad de que la ETT detectara vegetaciones fue mayor en el grupo I que en los grupos de pacientes ancianos (II-III), mientras que con la ETE fue menor en los octogenarios que en los otros dos grupos. Las vegetaciones y los abscesos fueron menos frecuentes en los octogenarios que en otros pacientes.

Las complicaciones clínicas de la EI y la evolución de los pacientes en el hospital se indican en la [tabla 2](#). Se operó a los octogenarios con menor frecuencia que a los pacientes de los demás grupos. La mortalidad hospitalaria fue mayor entre los pacientes del grupo II; la mortalidad entre los octogenarios

presentó una tendencia a ser menor que entre los pacientes del grupo II. No se observaron diferencias estadísticas entre los grupos en cuanto a la causa de la muerte. La mortalidad hospitalaria tras la cirugía cardiaca fue similar en todos los grupos.

El análisis multivariable puso de relieve que la menor edad, la infección de marcapasos, la infección de válvula protésica, las complicaciones perianulares y la insuficiencia cardiaca izquierda eran factores que se asociaban de manera independiente a la necesidad de cirugía. Las variables asociadas a la mortalidad fueron el *shock* séptico, la insuficiencia cardiaca izquierda, el recuento leucocitario y la insuficiencia renal. Según el análisis, la edad no fue un factor predictor independiente de mortalidad intrahospitalaria.

DISCUSIÓN

Actualmente parece claro que, en los países industrializados, los ancianos presentan un especial riesgo de EI. Este estudio es una de las series prospectivas más amplias publicadas sobre la EI en pacientes ancianos (≥ 65 años) y es la única en la que se ha estudiado de manera específica a un grupo de pacientes de edad extrema, los octogenarios.

Tal como se ha observado en estudios previos, hubo un predominio de pacientes varones. Esto fue así también entre los octogenarios, un grupo de edad en el que normalmente hay una mayor proporción de mujeres que de varones. Los octogenarios presentaron una disminución paradójica de las infecciones nosocomiales en comparación con los pacientes del grupo II. Esto podría explicarse, en parte, por la menor frecuencia de válvulas protésicas observada en los octogenarios y tal vez por una tendencia a realizar menos intervenciones invasivas en los pacientes de edad muy avanzada. En muchas series, la endocarditis sobre prótesis valvulares es más frecuente en los ancianos²⁻⁵. En este estudio, la EI de válvulas protésicas predominó en el grupo II y todas las infecciones de válvulas protésicas en los octogenarios se produjeron en válvulas biológicas. En estos pacientes muy ancianos, el tipo de válvula afectada con más frecuencia fue la mitral nativa y la cardiopatía predisponente más frecuente fue la valvulopatía degenerativa. Los pacientes de edad muy avanzada suelen tener valvas engrosadas y calcificadas, así como calcificación del anillo mitral, que puede ser un nido para las bacterias durante las bacteriemias transitorias. Se identificó con mayor frecuencia una presunta puerta de entrada urinaria en los octogenarios, mientras que en el grupo II fue más frecuente la puerta de entrada intestinal. El aumento progresivo de la frecuencia de las intervenciones urinarias e intestinales y la elevada incidencia de las enfermedades del colon en estas poblaciones ancianas podrían explicar estos resultados⁶.

La endocarditis tuvo un curso más insidioso y benigno en los octogenarios. Como se ha observado en otras series^{2,3}, la fiebre fue menos frecuente en los grupos de pacientes ancianos (II-III). En los pacientes octogenarios, el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico tendió a ser mayor y la aparición de un soplo cardiaco fue menos frecuente. Tanto la ausencia de fiebre como de soplos cardiacos de nueva aparición podrían contribuir a aumentar el tiempo que transcurre hasta realizarse el diagnóstico de la EI en este grupo. Además, la insuficiencia cardiaca en los octogenarios, cuando se da, tiende a ser de menor gravedad, y sólo hubo un caso de *shock* séptico en este grupo. Todas estas características clínicas específicas podrían explicarse por el perfil microbiológico menos virulento (estreptococos) y la menor frecuencia de infecciones en válvulas protésicas observados en los octogenarios.

La tasa de detección de vegetaciones mediante la ETT fue mayor en el grupo I que en los demás grupos. El hecho de que la ventana

transtorácica generalmente sea peor en los pacientes ancianos puede justificar este resultado. Nuestro estudio confirma que la sensibilidad de la ETE para la detección de las vegetaciones es superior a la de la ETT también en los ancianos³. De todos modos, la sensibilidad de la ETE en la detección de las vegetaciones fue

inferior en el grupo III. La ETE tiene un papel fundamental en la evaluación de los pacientes con endocarditis sobre válvula protésica y en la detección de las complicaciones perianulares, y ninguno de estos trastornos se dio con frecuencia en los octogenarios. Además, la fibrosis y la calcificación valvulares son

Tabla 1

Características epidemiológicas, localización de la endocarditis infecciosa, cardiopatía subyacente, comorbilidad, puerta de entrada, forma de presentación clínica, datos de laboratorio en el hospital y microbiología

	Casos válidos	Todos los episodios	Nº. (%)			p ^a	p ^b
			Grupo I (< 65 años) (n = 350)	Grupo II (65-79 años) (n = 234)	Grupo III (> 79 años) (n = 34)		
Características epidemiológicas y localización de la EI							
Varones	618	401 (64,9)	247 (70,6)	134 (57,3)	20 (58,8)	0,009	0,86
Origen extrahospitalario	611	403 (66)	239 (69,5)	136 (58,4)	28 (82,4)	0,002	0,007
Válvulas nativas	618	364 (58,9)	230 (65,7)	115 (49,5)	19 (55,9)	< 0,001	0,46
Mitral	618	141 (22,8)	72 (20,6)	57 (24,4)	12 (35,3)	0,13	0,17
Aórtica	618	117 (18,9)	70 (20)	44 (18,8)	3 (8,8)	0,23	0,15
Mitral-aórtica	618	58 (9,4)	40 (11,4)	14 (6)	4 (11,8)	0,07	0,26
Válvulas derechas	618	48 (7,8)	48 (13,7)	0	0	< 0,001	—
Válvulas protésicas	618	186 (30,1)	86 (24,6)	92 (39,3)	8 (23,5)	0,001	0,09
Mitral	618	84 (13,6)	37 (10,6)	43 (18,4)	4 (11,8)	0,03	0,34
Aórtica	618	71 (11,5)	32 (9,1)	36 (15,4)	3 (8,8)	0,07	0,44
Mitral-aórtica	618	31 (5)	17 (4,9)	13 (5,6)	1 (2,9)	0,77	0,99
Bioprótesis	618	35 (18,8)	6 (7)	21 (22,8)	8 (100)	< 0,001	< 0,001
Mecánica	618	151 (81,2)	80 (93)	71 (77,2)	0	< 0,001	< 0,001
Marcapasos	618	49 (7,9)	19 (5,4)	26 (11,1)	4 (11,8)	0,03	0,99
Trastornos cardíacos predisponentes							
Valvulopatía reumática	614	51 (8,3)	27 (7,8)	22 (9,4)	2 (5,9)	0,67	0,48
Válvula protésica	614	217 (35,3)	104 (30)	103 (44,2)	10 (29,4)	0,002	0,1
Degeneración valvular	614	52 (8,5)	13 (3,7)	29 (12,4)	10 (29,4)	< 0,001	0,02
Cardiopatía congénita	614	31 (5)	30 (8,6)	1 (0,4)	0	< 0,001	0,6
Ninguno	614	176 (28,7)	129 (37,2)	45 (19,3)	2 (5,9)	< 0,001	0,06
Comorbilidad							
Anemia crónica	614	100 (16,3)	47 (13,5)	43 (18,4)	10 (30,3)	0,04	0,11
Diabetes mellitus	614	111 (18,1)	38 (11)	65 (27,8)	8 (24,2)	< 0,001	0,67
EPOC	613	44 (7,2)	16 (4,6)	25 (10,7)	3 (9,1)	0,03	0,78
Insuficiencia renal crónica	613	54 (8,8)	23 (6,6)	28 (12)	3 (9,1)	0,09	0,62
Cáncer	613	39 (6,4)	15 (4,3)	23 (9,8)	1 (3)	0,02	0,15
Inmunodeficiencia	613	78 (12,7)	56 (16,2)	18 (7,7)	4 (12,1)	0,008	0,41
Abuso de drogas	618	61 (9,9)	60 (17,1)	1 (0,4)	0	< 0,001	0,6
VIH	618	43 (7)	41 (11,7)	2 (0,9)	0	< 0,001	0,46
Puerta de entrada							
Desconocida	617	270 (43,8)	153 (43,8)	99 (42,3)	18 (52,9)	0,51	0,24
Dental	617	47 (7,6)	29 (8,3)	15 (6,4)	3 (8,8)	0,67	0,61
Intestinal	617	18 (2,9)	6 (1,7)	11 (4,7)	1 (2,9)	0,12	0,63
Urinaria	617	25 (4,1)	9 (2,6)	13 (5,6)	3 (8,8)	0,08	0,48
Infección local	617	58 (9,4)	31 (8,9)	25 (10,7)	2 (5,9)	0,57	0,35
Manifestaciones clínicas hasta el momento del ingreso							
Fiebre y malestar	615	523 (85)	307 (88,2)	189 (80,8)	27 (81,8)	0,04	0,89
Síndrome constitucional	615	228 (37,1)	128 (36,9)	87 (37,2)	13 (38,2)	0,99	0,91
Soplo de nueva aparición	616	308 (50)	202 (57,9)	98 (42,1)	8 (23,5)	< 0,001	0,04
Insuficiencia cardíaca	616	227 (36,9)	124 (35,5)	93 (39,9)	10 (29,4)	0,36	0,24
Clase I de la NYHA	598	311 (52)	176 (52,4)	113 (49,6)	22 (64,7)	0,25	0,1
Clase II de la NYHA	598	114 (19,1)	67 (19,9)	41 (18)	6 (17,6)	0,83	0,96
Clases III y IV de la NYHA	598	173 (28,9)	93 (27,7)	74 (32,5)	6 (17,6)	0,14	0,08
Signos de ICI en la radiografía de tórax	612	195 (31,9)	107 (30,7)	82 (35,5)	6 (18,2)	0,15	0,1
Embolia pulmonar	616	42 (6,8)	37 (10,6)	3 (1,3)	2 (5,9)	< 0,001	0,26
Dolor abdominal	617	73 (11,8)	52 (14,9)	19 (8,1)	2 (5,9)	0,02	0,64
Shock séptico	617	35 (5,7)	22 (6,3)	13 (5,6)	0	0,12	0,06
Esplenomegalia	613	63 (10,3)	43 (12,4)	17 (7,3)	3 (8,8)	0,12	0,76
Insuficiencia renal	617	89 (14,4)	43 (12,3)	42 (17,9)	4 (11,8)	0,16	0,37
Ictus hemorrágico	613	19 (3,1)	17 (4,9)	2 (0,9)	0	0,004	0,46
Ictus isquémico	613	62 (10,1)	37 (10,7)	22 (9,4)	3 (8,8)	0,85	0,91
Resultados de laboratorio durante la hospitalización							
Leucocitosis > 10.000/ μ l	568	384 (67,6)	212 (67,7)	156 (69,6)	16 (51,6)	0,15	0,05
Hemoglobina < 12 g/dl	606	509 (84)	284 (83)	197 (85,7)	28 (82,4)	0,68	0,61
Proteína C reactiva > 5 mg/l	82	56 (68,3)	24 (70,6)	24 (66,7)	8 (66,7)	0,93	0,99
VSG > 20 mm/h	393	373 (94,9)	215 (95,1)	136 (95,8)	22 (88)	0,35	0,16
Creatinina sérica > 2 mg/dl	520	339 (65,2)	84 (31,1)	91 (41,7)	6 (18,8)	0,006	0,01
FR > 20 U/ml	129	77 (59,7)	39 (57,4)	34 (69,4)	4 (33,3)	0,06	0,02

Tabla 1 (continuación)

	Casos válidos N°	Todos los episodios	N°. (%)			p ^a	p ^b
			Grupo I (< 65 años) (n = 350)	Grupo II (65-79 años) (n = 234)	Grupo III (> 79 años) (n = 34)		
Microbiología							
<i>Streptococcus viridans</i>	618	79 (12,8)	49 (14)	26 (11,1)	4 (11,8)	0,58	0,91
<i>Streptococcus bovis</i>	618	21 (3,4)	6 (1,7)	11 (4,7)	4 (11,8)	0,01	0,13
Otros estreptococos	618	35 (5,7)	22 (6,3)	9 (3,8)	4 (11,8)	0,16	0,08
<i>Enterococos</i>	618	44 (7,1)	15 (4,3)	27 (11,5)	2 (5,9)	0,004	0,29
<i>Staphylococcus aureus</i>	618	114 (23,3)	104 (29,7)	36 (15,4)	4 (1,8)	< 0,001	0,58
<i>Estafilococos coagulasa negativos</i>	618	107 (17,3)	45 (12,9)	55 (23,5)	7 (20,6)	0,004	0,71
<i>Bacilos gramnegativos</i>	618	28 (4,5)	13 (3,7)	14 (6)	1 (2,9)	0,4	0,44
<i>Anaerobios</i>	618	9 (1,5)	5 (1,4)	4 (1,7)	0	0,58	0,3
<i>Polimicrobiana</i>	618	41 (6,6)	23 (6,6)	18 (7,7)	0	0,08	0,02
<i>Hongos</i>	618	7 (1,1)	5 (1,4)	2 (0,9)	0	0,55	0,46
<i>Negativa</i>	618	78 (12,6)	51 (14,6)	23 (9,8)	4 (11,8)	0,23	0,73

EL: endocarditis infecciosa; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FR: factor reumatoide; ICI: insuficiencia cardiaca izquierda; NYHA: *New York Heart Association*; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; VSG: velocidad de sedimentación globular.

^a Prueba de comparación de los tres grupos de edad.

^b Prueba de comparación de los grupos II y III.

muy comunes en los octogenarios, y en algunos casos la distinción entre las vegetaciones y las lesiones valvulares degenerativas puede ser una tarea difícil, incluso mediante ETE. Así pues, la menor sensibilidad de la ETT en los ancianos (grupos II-III) se podría considerar un problema principalmente «torácico», mientras que la menor sensibilidad de la ETE en los octogenarios es más bien un problema «valvular». Por último, los pacientes del grupo I tuvieron con mayor frecuencia insuficiencia valvular moderada o

grave y, por tanto, no es de extrañar que la insuficiencia cardiaca grave (clases III-IV de la NYHA) fuera más frecuente en los individuos de menor edad.

En los octogenarios, la duración de la hospitalización fue menor y la necesidad de cirugía, menos frecuente. A pesar de que se les operó con menos frecuencia, la tasa de mortalidad no fue superior. De hecho, el hallazgo más importante en esta amplia serie es que la edad no es un factor predictivo de la mortalidad hospitalaria, según

Tabla 2

Signos ecocardiográficos y confirmación anatomopatológica, complicaciones intrahospitalarias y evolución final

	Casos válidos N	Todos los episodios	N°. (%)			p ^a	p ^b
			Grupo I (< 65 años) (n = 350)	Grupo II (65-79 años) (n = 234)	Grupo III (> 79 años) (n = 34)		
Lesión valvular detectada mediante ecocardiografía							
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETT o ETE</i>	618	503 (81,4)	295 (84,3)	185 (79,1)	23 (67,6)	0,04	0,14
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETT</i>	618	280 (45,3)	190 (54,3)	80 (34,2)	10 (29,4)	< 0,001	0,58
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETE</i>	618	459 (74,3)	263 (75,1)	180 (76,9)	16 (47,1)	0,002	< 0,001
<i>Absceso</i>	618	131 (21,2)	76 (21,7)	54 (23,1)	1 (2,9)	0,006	0,007
<i>Seudoaneurisma</i>	618	101 (16,3)	65 (18,6)	32 (13,7)	4 (11,8)	0,22	0,76
<i>Fístula</i>	618	31 (5)	22 (6,3)	9 (3,8)	0	0,07	0,12
<i>Insuficiencia (moderada o grave)</i>	618	409 (66,2)	249 (71,1)	140 (59,8)	20 (58,8)	0,01	0,91
<i>Longitud de vegetaciones > 10 mm</i>	618	150 (24,3)	81 (23,1)	63 (26,9)	6 (17,6)	0,37	0,35
<i>Longitud de las vegetaciones (mm)</i>	405	139 ± 7,2	141 ± 7,1	137 ± 7,6	135 ± 5,7	0,84	0,99
Detección de vegetaciones mediante ecocardiografía en episodios con confirmación histológica de endocarditis (sensibilidad ecocardiográfica)							
<i>Número de vegetaciones confirmadas anatomopatológicamente</i>		234 (37,9)	148 (42,3)	80 (34,2)	6 (17,6)	0,10	c
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETT o ETE</i>		223 (95,3)	141 (95,3)	77 (96,3)	5 (83,3)	c	c
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETT</i>		130 (55,6)	91 (61,5)	37 (46,2)	2 (33,3)	c	c
<i>Vegetaciones detectadas mediante ETE</i>		208 (88,9)	132 (89,2)	72 (93,7)	4 (66,7)	c	c
Complicaciones intrahospitalarias y evolución							
<i>Media de estancia en el hospital (días)</i>	543	43 ± 28	41 ± 26	48 ± 30	35 ± 16	0,003	0,04
<i>Embolias (todas las localizaciones)</i>	618	145 (23,5)	91 (26)	50 (21,4)	4 (11,8)	0,9	0,19
<i>Embolia en SNC</i>	618	107 (17,3)	66 (18,9)	39 (16,7)	2 (5,9)	0,1	0,1
<i>Embolia esplénica</i>	618	42 (6,8)	26 (7,4)	14 (6)	2 (5,9)	0,77	0,92
<i>Infección persistente</i>	352	80 (22,7)	47 (20,8)	32 (28,3)	1 (7,7)	0,11	0,08
<i>Shock séptico</i>	290	30 (10,3)	15 (8)	14 (15,2)	1 (9,1)	0,31	0,4
<i>Insuficiencia cardiaca</i>	618	99 (16)	45 (12,9)	47 (20,1)	7 (20,6)	0,05	0,95
<i>Insuficiencia renal</i>	618	153 (24,8)	75 (21,4)	70 (29,9)	8 (23,5)	0,07	0,44
<i>Cirugía</i>	618	336 (54,4)	204 (58,3)	126 (53,8)	6 (17,6)	< 0,001	< 0,001
<i>Mortalidad total</i>	618	177 (28,6)	86 (24,6)	84 (35,9)	7 (20,6)	0,07	0,08
<i>Mortalidad de los pacientes operados</i>	336	88 (26,2)	49 (24)	38 (30,2)	1 (16,7)	0,4	0,67
<i>Mortalidad de los pacientes no operados</i>	282	89 (31,6)	37 (25,3)	46 (42,6)	6 (21,4)	0,007	0,04
<i>p^d</i>		0,14	0,78	0,05	0,79		

ETE: ecocardiografía transeofágica; ETT: ecocardiografía transtorácica; SNC: sistema nervioso central.

Los datos expresan n (%) o media ± desviación estándar.

^a Prueba de comparación de los tres grupos de edad.

^b Prueba de comparación de los grupos II y III.

^c No calculado debido al bajo número de pacientes en el grupo III.

^d Prueba de comparación de los pacientes operados con los no operados.

lo indicado por el análisis multivariable. Algunos investigadores han observado que la edad se asocia a una tasa de mortalidad más elevada^{2,4-6}, mientras que otros no han identificado que la edad sea, de por sí, un factor pronóstico^{3,7}. Estos resultados contradictorios podrían explicarse por el bajo número de pacientes ancianos incluido en muchos estudios²⁻⁴, el uso de diferentes definiciones de estos pacientes y que no se realizara sistemáticamente la ETE en todas las series. El presente estudio no tiene estas limitaciones.

La cirugía en los pacientes ancianos (grupos II-III) parece ser una alternativa adecuada al tratamiento médico. La mortalidad en los pacientes operados no fue mayor en los grupos de edad avanzada. De hecho, la mortalidad en los pacientes no operados fue más alta en el grupo II. El tratamiento quirúrgico se ha asociado a un buen pronóstico en otras series⁶. En series anteriores, con un uso restrictivo de la cirugía en los pacientes de edad avanzada, se observó una mayor mortalidad en este grupo, a costa de los pacientes no operados^{2,4}.

Posibles limitaciones: este es un estudio observacional; podría haber un sesgo de remisión en la inclusión de pacientes; la EI podría estar infradiagnosticada en los pacientes octogenarios y, dado el bajo número de pacientes del grupo III, algunas de las conclusiones sobre la EI en este grupo de edad pueden no ser definitivas.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dhawan VK. Infective endocarditis in elderly patients. *Clin Infect Dis*. 2002;34:806-12.
2. Terpenning MS, Buggy BP, Kauffman CA. Infective endocarditis: clinical features in young and elderly patients. *Am J Med*. 1987;83:626-34.
3. Werner GS, Schulz R, Fuchs JB, Andreas S, Prange H, Ruschewski W, et al. Infective endocarditis in the elderly in the era of transesophageal echocardiography: clinical features and prognosis compared with younger patients. *Am J Med*. 1996;100:90-7.
4. Selton-Suty C, Hoen B, Grentzinger A, Houplon P, Maignan M, Juilliere Y, et al. Clinical and bacteriological characteristics of infective endocarditis in the elderly. *Heart*. 1997;77:260-3.
5. Durante-Mangoni E, Bradley S, Selton-Suty C, Tripodi MF, Barsic B, Bouza E, et al. Current features of infective endocarditis in elderly patients: results of the International Collaboration on Endocarditis Prospective Cohort Study. *Arch Intern Med*. 2008;168:2095-103.
6. Di Salvo G, Thuny F, Rosenberg V, Pergola V, Belliard O, Derumeaux G, et al. Endocarditis in the elderly: clinical, echocardiographic, and prognostic features. *Eur Heart J*. 2003;24:1576-83.
7. Peled N, Pitlik S, Livni G, Ashkenazi S, Bishara J. Impact of age on clinical features and outcome of infective endocarditis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2006;25:473-5.