

## Endocarditis infecciosa en pacientes añosos. Aspectos clínicos y bacteriológicos

ANTONIO F. DE ROSA<sup>†</sup>, OMAR GABRIELLI\*, PEDRO CAHN, SARA KAUFMAN,  
DANIEL G. RIGOU<sup>†</sup>

### RESUMEN

#### Objetivo

Estudiar las características clínicas y bacteriológicas de la endocarditis infecciosa en pacientes añosos.

#### Material y método

Se estudiaron pacientes con endocarditis infecciosa, para cuyo diagnóstico se utilizaron los criterios de Von Reyn, con el agregado de los hallazgos ecocardiográficos y, a partir de su publicación, los de la Duke University. La población se dividió en dos grupos: de 65 años o más (grupo I) y menores de 65 años (grupo II). Se estudiaron las características clínicas y bacteriológicas de ambos grupos y se compararon entre sí. Se efectuó análisis estadístico mediante las pruebas de chi cuadrado y de la t de Student, aceptando como significación estadística una  $p < 0,01$ .

#### Resultados

De los 144 pacientes estudiados, 29 tenían 65 años o más (grupo I) y 115 eran menores de 65 años (grupo II). La localización del lado izquierdo fue mayor en el grupo I que en el grupo II, 28 pacientes (96,6%) versus 86 pacientes (74,8%),  $p = 0,0098$ . La drogadicción endovenosa como causa predisponente de la enfermedad se encontró exclusivamente en el grupo II: 29 (25%) y 0 en el grupo I ( $p = 0,002$ ). La respuesta al tratamiento médico mostró una tasa de curación similar en ambos grupos: 78,26% en el grupo I versus 74% en el grupo II ( $p = \text{NS}$ ). En 14 (48,28%) de los pacientes del grupo I se halló que el germen causante de la enfermedad pertenecía a la flora intestinal (*S. bovis*, *E. faecalis* y *E. coli*), mientras que en el grupo II éstos fueron agentes etiológicos solamente en 22 (19,3%),  $p = 0,001$ .

#### Conclusiones

En los pacientes añosos con riesgo de endocarditis infecciosa se deben pesquisar patologías digestivas y/o genitourinarias capaces de generar bacteriemia, como también efectuar profilaxis antibiótica frente a maniobras instrumentales de estos aparatos. REV ARGENT CARDIOL 1999; 67: 487-490.

*Palabras clave* Endocarditis infecciosa - Ancianos - Bacteriología

### INTRODUCCION

Desde las primeras comunicaciones sobre endocarditis infecciosa en 1852 (1) y la descripción que magistralmente hiciera William Osler en 1885, (2) se avanzó mucho en el conocimiento de la enfermedad,

así como en su prevención y curación. No obstante estos adelantos, la incidencia, que en la actualidad es de aproximadamente 1,6 a 6,02 casos por 100.000 habitantes por año, (3-6) no se redujo, debido probablemente a la aparición de nuevos factores de ries-

División Cardiología del Hospital Juan A. Fernández

\* Para optar a Miembro Titular SAC

† Miembro Titular SAC

Trabajo recibido para su publicación: 6/98. Aceptado: 5/99

Dirección para separatas: Dr. Antonio F. De Rosa. Rivadavia 1837, 2º Piso, (1033) Buenos Aires, Argentina

go: la drogadicción endovenosa, las prótesis intracardíacas, los cateterismos y el aumento observado en los últimos años de pacientes de edad avanzada. La edad promedio, que en 1930 era de 30 años con menos del 5% de pacientes de 60 años, aumentó a 57 años y con un 55% de pacientes por encima de los 60 años en 1970. (7-9)

En el presente trabajo se comparan las características clínicas y bacteriológicas de los pacientes mayores de 65 años con el resto de la población.

## MATERIAL Y METODO

En el presente estudio se analizaron retrospectivamente todos los pacientes con diagnóstico de endocarditis infecciosa (EI), de ambos sexos y sin límites de edad, asistidos por nuestro grupo durante el período comprendido entre agosto de 1982 y diciembre de 1997. Se aceptó el diagnóstico de EI siguiendo los criterios de Von Reyn, (10) a los que se agregaron los hallazgos de lesiones ecocardiográficas típicas de la EI. (11) A partir de la publicación de los criterios diagnósticos del grupo de la Duke University, (12) éstos se aplicaron para definir la enfermedad. La población se dividió en dos grupos: grupo I, con edad igual o mayor de 65 años, y grupo II, menores de 65 años. Se estudiaron las características clínicas y bacteriológicas de ambos grupos y se compararon entre sí. La localización valvular de la infección se determinó por la clínica y/o los hallazgos ecocardiográficos y se consideró mortalidad a la ocurrida durante la internación, durante la fase activa de la enfermedad.

Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de chi cuadrado y de la t de Student, aceptándose como significativa, en función del número de casos y las variables estudiadas, una  $p < 0,01$ .

## RESULTADOS

Se estudiaron 144 pacientes con EI, de los cuales 29 (20,14%) tenían 65 años o más, con una edad media de 74 años y un rango de 65-86 (grupo I), y 115 (79,86%) eran menores de 65 años, con una edad media de 37 años y un rango de 14-64 (grupo II). Las características clínicas y bacteriológicas de ambos grupos y la significación estadística de las diferencias se resumen en la Tabla 1.

La mortalidad global fue del 15,27% y 106 pacientes (73,61%) se curaron con tratamiento médico. El porcentaje de hombres y mujeres fue similar en ambos grupos. La localización izquierda de la EI fue significativamente mayor en el grupo I, 28 pacientes (96,6%) versus 86 (74,8%) ( $p = 0,0098$ ), así como la afectación del lado derecho fue mayor en el grupo II, que se observó en 30 pacientes (26,1%) y solamente en 1 (3,4%) del grupo I ( $p = 0,008$ ). La afectación de la válvula mitral se observó en 14 pacientes (48%)

**Tabla 1**  
Aspectos clínicos y bacteriológicos hallados en ambos grupos de pacientes con EI

	Grupo I n = 29	Grupo II n = 115	p =
<b>Aspectos clínicos</b>			
Hombres	18 (62%)	84 (73%)	0,24
EI izquierda	28 (96,4%)	86 (74,8%)	0,0098
EI derecha	1 (3,4%)	30 (26,1%)	0,008
EI derecha e izquierda	0	1 (0,69%)	NS
Drogadicción	0	29 (25%)	0,002
Localización aórtica	13 (45%)	37 (32%)	NS
Localización mitral	14 (48%)	33 (29%)	NS
Localización tricuspídea	1 (3,4%)	31 (27%)	0,007
Endocarditis protésica	0	14 (12,17%)	NS
Insuficiencia cardíaca	5 (17,2%)	20 (17,4%)	NS
Operados en agudo	0	16 (14%)	NS
Fallecidos	7 (24,13%)	15 (13%)	NS
Curados con tratamiento médico	22 (75,8%)	84 (73%)	NS
<b>Gérmenes hallados</b>			
Flora intestinal*	14 (48,28%)	22 (19,3%)	0,001
<i>S. viridans</i>	8 (27,5%)	35 (30,43%)	NS
<i>S. aureus</i>	4 (13,8%)	23 (20%)	NS
Otros	2 (6,9%)	15 (13%)	NS
Negativos	1 (3,45%)	20 (17,39%)	NS

\* *S. bovis*, *E. faecalis*, *E. coli*. NS: No significativo.

del grupo I y en 33 (29%) del grupo II ( $p = 0,044$ ) y a pesar de que el compromiso valvular aórtico de la enfermedad fue más frecuente en el grupo I, no alcanzó significación estadística. En el grupo I no hubo ningún caso de EI de válvula protésica, que se observó, en su forma tardía, en 14 pacientes del grupo II. La insuficiencia cardíaca como complicación tuvo una prevalencia similar en ambos grupos.

Se observó una tasa similar de curación con tratamiento médico (75,8% en el grupo I y 73% en el grupo II ( $p = NS$ )) y la mortalidad en el grupo I fue mayor que en el grupo II (24,13% y 13%, respectivamente), pero a pesar de ello no alcanzó significación estadística. Las causas de muerte se exponen en la Tabla 2. En 16 pacientes (14%) del grupo II se efectuó cirugía (en 10 por infección no controlable y en 6 por insuficiencia cardíaca), mientras que en el grupo I no se pudo intervenir a ningún paciente con mala evolución, debido al severo compromiso multiparenquimatoso que padecían.

Con respecto a los gérmenes causantes de la en-

**Tabla 2**  
Causa de mortalidad de ambos grupos

	Grupo I (n = 7)	Grupo II (n = 15)
Insuficiencia cardíaca	3 (42,85%)	5 (33,3%)
Sepsis	4 (57,15%)	8 (53,3%)
Obstrucción protésica	0	1 (6,6%)
ACV	0	1 (6,6%)

fermedad, observamos que la flora intestinal (*E. coli*, *E. faecalis* y *S. Bovis*) fue responsable en 14 pacientes (48,28%) del grupo I y solamente en 22 del grupo II, siendo esta diferencia francamente significativa ( $p = 0,001$ ). No se detectó ninguna maniobra instrumental previa que justificara la bacteriemia en los pacientes del grupo I, pero en 10 de ellos se pudo establecer la puerta de entrada (en 9 fue el tubo digestivo y en 1 el árbol urinario).

## DISCUSION

La diferencia entre la localización izquierda y derecha de la enfermedad se debió a la incidencia de drogadicitos endovenosos en el grupo II que, como señalamos anteriormente, (11) tenían 28,17 años de edad promedio y en el 78% de los casos la infección se localizó en la válvula tricúspide, hallazgos que coinciden con lo descrito en diversos trabajos. (12-14)

La mortalidad mayor en pacientes de edad avanzada está descrita en otros trabajos (15-17) y muestran índices del 28% al 45%, superiores a los de nuestra serie, mientras que otros autores describen valores similares a los del presente estudio. (16, 18) Si bien no hubo diferencia significativa de la mortalidad entre ambos grupos, si se mantiene la tendencia observada en un número mayor de pacientes, probablemente sería significativa.

El hallazgo de un número mayor de infecciones por gérmenes pertenecientes a la flora intestinal que hallamos en el grupo I coincide con otros trabajos en los que se señala su predominio como causantes de la enfermedad en pacientes de edad avanzada, que se atribuye, entre otras causas, a un aumento de la prevalencia de infecciones urinarias y digestivas en este grupo etario. (19-22)

En las infecciones por *S. viridans*, el antecedente de una maniobra capaz de producir bacteriemia es relativamente infrecuente; para Bayliss, (23) un 13% de pacientes reconoció un tratamiento odontológico previo y solamente un 4% en la serie de Guntheroth. (24) De un modo similar, tampoco observamos en ningún caso antecedentes de maniobras capaces de producir bacteriemia en los pacientes con EI causada por gérmenes de la flora intestinal, por lo que parecería evidente que en ellos tiene más importancia el diagnóstico y el tratamiento de las patologías digestivas y/o genitourinarias subyacentes que la profilaxis antibiótica frente a maniobras instrumentales o radiología con contraste del colon. (25, 26)

En conclusión, en los pacientes añosos con riesgo de EI no sólo se debe efectuar profilaxis antibiótica frente a maniobras instrumentales digestivas o genitourinarias sino también pesquisar sistemáticamente patología en esos aparatos, ya que su presencia sería una puerta de entrada potencial de la infección.

## SUMMARY

### INFECTIVE ENDOCARDITIS IN THE ELDERLY. CLINICAL AND BACTERIOLOGICAL FEATURES

#### Objective

This study was performed to determine the clinical and bacteriological features of infective endocarditis in elder patients.

#### Material and method

We studied patients with infective endocarditis, by means of echocardiographic analysis and according to the Von Reyn and Duke University criteria for diagnosis. One hundred and fourteen patients were divided in two groups:  $\geq 65$  years old (group I) and  $< 65$  years old (group II). We assessed clinical and bacteriological features of both groups, and compared them. Statistical analysis was performed using the chi-square test and Student's t test, a p value  $< 0.01$  was considered statistically significant.

#### Results

Twenty-nine patients belonged to group I, and the remaining 115 to group II. Left side disease was more frequent in group I (28 patients, 96.6% vs 86 patients, 74.8%, for groups I and II, respectively),  $p = 0.0098$ . Intravenous drug abuse was the main cause of endocarditis in group II (29 patients, 25%) but not in group I (0 patients),  $p = 0.002$ . Clinical recovery with medical treatment was similar in both groups (78.26% in group I versus 74% in group II,  $p = \text{NS}$ ). The responsible germ came from the intestinal flora (*S. bovis*, *E. faecalis*, *E. coli*): 14 patients (48.28%) in group I, compared to 22 patients (19.3%), in group II,  $p = 0.001$ .

#### Conclusions

In the elder patients on risk of infective endocarditis, we have to look for digestive or genitourinary tract disease capable of generating bacteremia and it is indicated to recommend antibiotic prophylaxis if instrumental maneuvers have to be performed in these systems.

*Key words* Infective endocarditis - Elderly - Bacteriology

## BIBLIOGRAFIA

1. Buzzi A. Notas históricas sobre la endocarditis bacteriana. Rev Asoc Méd Argent 1960; 74: 643-652.
2. Osler W. Malignant endocarditis. Gulstonian Lectures. Lancet 1885; p 459.
3. Delahaye F, Goulet V, Lacassin F y col. Epidemiologie de l'endocardite infectieuse en France. Arch Mal Coeur 1993; 86: 1801-1806.
4. Van der Meer J, Thompson J, Valkenburg H. Epidemiology of bacterial endocarditis in the Netherlands. Patient characteristics. Arch Intern Med 1992; 152: 1863-1868.
5. Korzeniowski O, Feldman R, Kaye D. Incidence of infective endocarditis in the Delaware Valley. Am J Cardiol 1995;

- 76: 933-936.
6. Tunkel A, Mandell G. Infecting microorganisms. *En*: Kaye D (ed). Infective endocarditis. New York, Raven Press 1992.
  7. Blumer G. Subacute bacterial endocarditis. *Medicine* 1923; 2: 105-170.
  8. Gantz N. Geriatrics endocarditis: Avoiding the trend toward mismanagement. *Geriatrics* 1991; 46: 66-68.
  9. Tenenbaum J, Kaplan M. Infective endocarditis in the elderly: An update. *Geriatrics* 1984; 39: 121-127.
  10. Von Reyn F, Levy B, Arbeit R, Friedland G, Crumpaker C. Infective endocarditis: an analysis based in strict case definitions. *Ann Intern Med* 1981; 94: 505-518.
  11. De Rosa A, Botvinik G, Kaufman S, Rigou D. Endocarditis infecciosa y drogadicción. *Medicina* 1994; 54: 193-198.
  12. Durack D, Lukes A, Bright D. New criteria for diagnosis of infective endocarditis: utilization of specific echocardiographic findings. *Am J Med* 1994; 96: 200-209.
  13. Varini SD, Ramos MS, Romorini A y col. Endocarditis infecciosa en pacientes drogadictos endovenosos. Presentación clínica y evolución intrahospitalaria (Grupo de Estudio de la Endocarditis Infecciosa en la República Argentina [EIRA]). *Rev Argent Cardiol* 1996; 64: 27-32.
  14. De Rosa AF, Cahn P, Kaufman S, Rigou DG. Endocarditis infecciosa: aspectos clínicos y bacteriológicos. *Prensa Méd Arg* 1998; 579-587.
  15. Wouters L, Fumari R, Pandullo M, Maxit M. Endocarditis bacteriana en pacientes mayores de 60 años. *Medicina* 1991; 51: 33-40.
  16. Terpenning M, Buggy B, Kauffman C. Infective endocarditis: Clinical features in young and elderly patients. *Am J Med* 1987; 83: 626-634.
  17. Elijovich F, Agrest A, Castagnino H. Experiencia sobre 50 casos de endocarditis bacteriana. *Medicina* 1973; 23: 1-25.
  18. Selton-Suty C, Hoen B, Grentzier A y col. Clinical and bacteriological characteristics of infective endocarditis in the elderly. *Heart* 1997; 77: 260-263.
  19. Chenosweth C, Schaberg D. The epidemiology of enterococci. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1990; 9: 80-89.
  20. Mandell GI, Kaye D, Levinson M, Hook E. Enterococcal endocarditis. An analysis of 38 patients observed at the New York Hospital-Cornell Medical Center. *Arch Intern Med* 1970; 125: 258-264.
  21. Shull ME, Green BM, Allen SR, Dunn GD, Schenker S. Bacteriemia with upper gastrointestinal endoscopy. *Ann Intern Med* 1975; 83: 212-214.
  22. Ffoth AJ, Sorenson RM, Bond JH. Bacteriemia following colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 1975; 22: 23-33.
  23. Bayliss R, Clarke C, Oakley C, Somerville W, Whitfield A. The teeth and endocarditis. *Br Heart J* 1983; 50: 506.
  24. Guntherhoth W. How important are dental procedures as cause of infective endocarditis? *Am J Cardiol* 1984; 54: 797-799.
  25. Dale Everet E, Hirschmann J. Transient bacteriemia and endocarditis prophylaxis. A review. *Medicine* 1977; 56: 71-75.
  26. Le Frock J, Ellis C, Klainer A, Weinstein L. Transient bacteriemia associated with barium enema. *Arch Intern Med* 1975; 135: 835-839.