

INSUFICIENCIA AORTICA AGUDA EN LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA EXPERIENCIA Y CONSIDERACIONES

RESUMEN

Se considera la experiencia en pacientes con insuficiencia aórtica aguda por endocarditis infecciosa, entre los años 1977-1982, en nuestro Servicio de Cardiología del Hospital Interzonal Especializado de Agudos y Crónico "San Juan de Dios" de La Plata.

En 48 casos de endocarditis infecciosa, la válvula aórtica fue la más afectada (28 casos). De ellos, 17 correspondieron al grupo clínico-hemodinámico de insuficiencia aórtica aguda. Quince recibieron tratamiento quirúrgico, con una mortalidad hospitalaria de 33,3 %. Se analizan su indicación y mortalidad. Se realizan algunas consideraciones sobre la insuficiencia aórtica aguda, sus métodos de estudio y oportunidad quirúrgica. Se formulan algunas conclusiones.

INTRODUCCION

La endocarditis infecciosa o infección del endocardio vascular, parietal y de las prótesis valvulares o parietales ha sufrido, en las últimas décadas, cambios significativos, ya sea en relación al curso evolutivo como a la prevalencia de gérmenes productores. Estos cambios se deberían fundamentalmente a modificaciones en el terreno (inmunosupresión, drogadicción, cirugía cardíaca, aumento de la expectativa de vida, entre otras causas), incremento notable en los métodos invasivos que son fuente potencial de bacteriemia y al uso de nuevos agentes antimicrobianos y sus consecuencias por manejo incorrecto.

Todo ello obliga a conocer los nuevos aspectos clínicos, bacteriológicos y terapéuticos de la enfermedad, para de esta forma realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento racional y eficiente. Las pautas actuales de diagnóstico y tratamiento difieren en mucho a las de hace una a dos décadas atrás, ya que si queremos hacer diagnóstico de endocarditis infecciosa basándonos en los criterios clásicos, posiblemente se nos escapen más de 70 % de los casos. Entre las "nuevas" formas clínicas bien definidas se encuentran la endocarditis derecha, endocarditis protésicas, fúngica, la llamada endocarditis a forma tísica y la insuficiencia aórtica aguda posendocarditis.

En nuestro Servicio de Cardiología y Cirugía Cardiovascular del Hospital Interzonal Especializado de Agudos y Crónicos "San Juan de Dios" de La Plata, hemos tenido oportunidad de tratar un grupo de pacientes con insuficiencia aórtica aguda por endocarditis bacteriana. En prácticamente todos los casos se recurrió al tratamiento quirúrgico como única forma de controlar las alteraciones hemodinámicas.

El objeto de este trabajo es el de mostrar nuestra experiencia haciendo hincapié en la evolución natural, oportunidad quirúrgica y resultados de la misma.

MATERIAL Y METODO

Entre 1977 y 1982, en nuestro Servicio de Cardiología del Hospital Interzonal Especializado de Agudos y Crónicos "San Juan de Dios" de La Plata, se analizaron 48 casos de endocarditis infecciosa.

* Medicina Interna "C".

CUADRO N° 1
Endocarditis infecciosa
Localización

Válvula aórtica	28 casos	(58,3 %)
Válvula mitral	7 "	(14,5 %)
Mitroaórtica	2 "	(4,1 %)
C.I.V.	3 "	(6,2 %)
Ductus	1 "	(2 %)
Prótesis	7 "	(14,5 %)
Total	48 casos	(100 %)

La válvula más afectada fue la aórtica, con 28 casos (58,3 %), siguiendo en frecuencia mucho menor la mitral y la protésica.

La edad promedio fue de 35 años, con un rango de 26 a 69 años y una prevalencia del sexo masculino con una relación próxima de 5 a 1.

CUADRO N° 2
Distribución por sexo
48 casos

Hombres	37 casos	(77,1 %)
Mujeres	11 casos	(22,9 %)
Rango de edades: 26 a 69 años.		
Edad promedio: 35 años.		

A todos se les extrajo sangre para hemocultivos, por lo menos cuatro muestras, los cuales fueron positivos en 32 pacientes (66,6 %), con una mayor prevalencia para el grupo estreptococo.

La puerta de entrada fue de difícil precisión, salvo en 2 pacientes que habían tenido días previos extracciones dentarias con mala protección antibiótica, y un tercer paciente se le había realizado una maniobra urológica.

De los pacientes con afectación de la válvula aórtica (28 casos), 17 pacientes (60 %) correspondieron al grupo clínico y hemodinámico de insuficiencia aórtica aguda (ver Clasificación. Morgawalls y col.).

A 14 pacientes se los estudió con ecocardiograma modo M, empleando un transductor focalizado de 2,5 MHz. Dos de ellos, además, con bidimensional. En sólo 4 casos se realizó cateterismo cardíaco con la técnica habitual.

Las válvulas empleadas fueron de Starr Edward (con jaula descubierta y bola de silastic) en 4 casos; Bjork Barone, en 2 casos, y en los restantes 11 pacientes se empleó la válvula Hall Kaster (a disco). Por lo tanto, en todos los casos se utilizaron válvulas mecánicas.

RESULTADOS

Del total de pacientes con insuficiencia aórtica aguda, 17, 15 pacientes recibieron tratamiento clínico-quirúrgico. Los 2 pacientes restantes presentaban en el momento del ingreso un cuadro séptico con compromiso pluriparenquimatoso. Uno de ellos con insuficiencia cardíaca grado IV falleció rápidamente. El otro fue sometido a una intervención quirúrgica para extirparle el foco primario (piocolecisto), falleciendo en shock séptico.

De los 15 pacientes operados, 12 (80 %) tuvieron como indicación el fallo cardíaco grave o progresivo. El 80 % de todos los casos operados fueron intervenidos antes de los 30 días, sin haber completado el tratamiento antibiótico. Esta situación fue condicionada por el fallo hemodinámico y en menor grado por el embolismo sistémico repetitivo.

CUADRO N° 3
Insuficiencia aórtica aguda
Indicación quirúrgica

1. Fallo hemodinámico: 12 casos (80 %)
 - Insuficiencia cardíaca incontrolable: 2 casos
 - Cierre precoz: 5 casos
 - I.C. grado III más sepsis, con compromiso 2 parénquimas o I.C.: 4 casos
 - Arritmia grave - Riesgo de embolia: 1 caso
2. Embolia repetitiva: 2 casos (13,3 %)
3. Riesgo de embolia (veg. 2 cm diám. prolapsante): 1 caso (Otros autores: Jung, 1975: I.C. 84 %; Liotta, 1981: I.C. 71,4 %; Albertal, 1981: I.C. 74 %)

Es importante remarcar que 80 % de los casos (12 pacientes) no tenían tratamiento antibiótico completo (menos de 30 días) y la mayoría presentaba infección persistente, la cual no fue por sí sola indicación de cirugía en ninguno de los casos.

La mortalidad de los 2 pacientes que no pudieron ir a cirugía fue de 100 %. En el grupo quirúrgico la mortalidad hospitalaria fue de 33,3 %, 5 pacientes. Cuatro de ellos pertenecían a la división de insuficiencia cardíaca con sepsis y compromiso de por lo menos 2 parénquimas (fallecieron los 4 que pertenecían a esta categoría). En ellos, la causa de muerte estuvo estrechamente relacionada al fallo hemodinámico y a la sepsis. Tres de ellos tuvieron persistencia del cuadro séptico luego de la cirugía, con shock séptico en 2 casos, uno con síndrome de coagulación intravascular diseminada, y el otro presentó una hemorragia mediastinal cataclísmica por ruptura de un aneurisma micótico en la raíz de la aorta. El cuarto paciente fallecido tuvo una endocarditis protésica a germen gramnegativo, con disfunción valvular, por lo que fue reintervenido, falleciendo a las 24 horas por accidente cerebrovascular.

El quinto paciente falleció en el posoperatorio inmediato por disociación electromecánica.

La radiografía de tórax mostró en todos ellos signos de congestión venosa pasiva, de distinta magnitud, con una relación cardiorádica de 0,54 (0,44-0,60).

Del total de enfermos con insuficiencia aórtica aguda por endocarditis infecciosa, 14 fueron estudiados con ecocardiografía. Los hallazgos fueron:

Aumento del diámetro diastólico del V.I.	12 casos
Hiperquinesia septal y de pared posterior	10 "
La fracción de eyección varió de 0,46 a 0,75 (promedio 0,60)	
Temblor fino valva anterior (no cuantifica)	8 "
Cierre precoz de la mitral (mesodias)	9 "
Ecos por vegetaciones en raíz de aorta, ecos densos - vellosos ("musgo")	11 "
Vegetaciones prolapsantes en tracto de salida del V.I. Uno de ellos veg. 2 cm diám.	4 "

Todos los pacientes con embolias tenían ecocardiogramas con vegetaciones. De los 11 que presentaban vegetaciones, 4 presentaron embolias. De los 9 pacientes con cierre precoz de la mitral, 4 presentaban un síndrome estetoacústico característico, corroborado por estudios fonomecanográficos.

El cateterismo cardíaco se realizó sólo en 4 pacientes. Sospecha de lesión plurivalvular, de aneurisma del seno de Valsalva roto en ventrículo derecho y dificultades técnicas para la realización del estudio ecocardiográfico fueron sus principales motivos. Todos presentaron una elevación de la presión de fin de diástole, promedio 34 mm Hg (25-40 mm Hg).

DISCUSION

La insuficiencia aórtica aguda posendocarditis infecciosa provoca una brusca sobrecarga de volumen a la que el ventrículo izquierdo no puede adaptarse como lo hace en la insuficiencia aórtica de instalación lenta y progresiva. Ello produce un cuadro clínico y hemodinámico característico excelentemente resumido por Morgawralls y col. (cuadro n° 4). Estas características clínico-hemodinámicas son secundarias a:

1. Gran volumen de sangre regurgitante.
 2. Falta de adaptabilidad del V.I. a ese brusco cambio.
- El notable aumento de la presión del V.I. dado por la gran regurgitación, provoca un gradiente de presión con la aurícula izquierda que conduce al "cierre precoz" de la válvula mitral. Esta situación temporaria beneficia al paciente, dado que no permite que la presión del V.I. se transmita en forma lineal al lecho vascular pulmonar. Se origina así en algunas oportunidades un síndrome estetoacústico característico que "podría desorientar" al médico: es "fácil" de interpretar como segundo ruido al cierre precoz y al soplo diastólico como sistólico. Influye en esto la gran taquicardia y la ausencia de signos periféricos de insuficiencia aórtica (la presión del V.I. alcanza rápidamente la de la aorta. Por igual motivo el soplo diastólico es corto: protodiastólico).

Por lo tanto, en un primer estadio puede existir divorcio entre la clínica y la severidad de la insuficiencia. Además, la ausencia en general de antecedentes de cardiopatía previa y de signos francos de insuficiencia cardíaca, puede conducir a un diagnóstico erróneo en una primera instancia, postergándose la indicación quirúrgica.

CUADRO N° 4
Insuficiencia aórtica aguda - crónica. Diferencias
 (Morgawralls y col.)

	Aguda	Crónica (sin insul. C.)
<i>Hemodinamia</i>		
Compliance de V.I.	N	A
Vol. regurgitante	A	A
P F D	AAA	A
P. sistólica Ao	N o D	A
P. diastólica Ao	N o D	DDD
F. Ey	N o D	A
Gasto cardíaco ef.	D	A
Frecuencia cardíaca	A	N
Resistencia periférica	A	D
<i>Clínica</i>		
Insuficiencia cardíaca	rápida-brusca	lenta-insidiosa
Pulso arterial: frecuencia	A	N
amplitud	N o D	A
Presión sistólica	N o D	A
Presión diastólica	N	D
Pulso: forma	N	céler o bisferiens
alternante	frecuente	infrecuente
Choque de punta	poco desplazado	desplazado-hiperdinámico
1er. ruido	DDD	N
2do. ruido Ao	D	D
2do. ruido P	A	N
Soplo sistólico	menor 3/6	mayor 3/6
Soplo diastólico	corto	largo
4to. ruido	nunca	a veces
Cierre precoz	frecuente	no
Periferia	no	sí
ECC	Alt. inesp. repolar.	Hipert. y sobrecarga V.I.
RX de tórax: V.I.	N o A	AAA
Ao	N	dilatada
campos	congestivos	N
ECC Cierre precoz	sí	raro
Pend. EF	descendida	N
Aleteo	sí-no	sí-no
Diámetro FD	N-A	AAA
Contracción	N o lig. hiperc.	hipercontractilidad

A: aumentado; D: disminuido; AAA: muy aumentado; DDD: muy disminuido; N: normal.

Otras veces, si bien se realiza el diagnóstico de insuficiencia aórtica, no se categoriza, y la cirugía que debe ser temprana, se pospone. Las características clínicas de este cuadro no sólo determinan el empleo agresivo de las medidas terapéuticas, sino que además el enfoque diagnóstico debe realizarse con pautas diferentes a las convencionales. Uno de los ejemplos más importantes de ello se relaciona con la oportunidad de la cineangiografía. Este estudio es de excepción y ha pasado a un segundo plano en estos pacientes. Por un lado, por su contraindicación relativa, dado que existe el riesgo de desprendimiento de vegetaciones o de perforación de una valva. Por otra parte, la ecocardiografía nos brinda una información específica. Permite identificar las vegetaciones (en bidimensional observar su movilidad y tamaño), confirmar el diagnóstico de insuficiencia aórtica por el fino temblor de la valva anterior de la mitral y analizar los diámetros y contracción ventricular. Por otro lado, la presencia del "cierre precoz" de la mitral indica que la regurgitación es masiva y aguda, y a pesar que el paciente podría encontrarse asintomático y hemodinámicamente más o menos compensado, debe considerarse la ne-

cesidad de un reemplazo valvular aórtico a "corto plazo".

La cirugía debe ser temprana, habitualmente no más de dos semanas, así el tratamiento antibiótico no se halla completado. La evolución depende, en primer lugar, del fallo hemodinámico progresivo, y, en segunda instancia, de la sepsis. La mortalidad alcanza cifras entre 12-66 % en clase funcional II y de 40 a 93 % en clase III-IV (Geracci y col.).

Si bien la principal causa de cirugía es la insuficiencia cardíaca severa o progresiva y que es ésta la condicionante de una mejor sobrevida, no olvidemos que no es lo mismo un reemplazo valvular sobre un terreno infectado que sobre uno estéril. Es bien sabido que la mortalidad en el grupo con infección persistente o sin antibioticoterapia completa (30 días) es mayor que en el otro grupo y que incluso el fallo hemodinámico puede estar originado no en un defecto mecánico -insuficiencia aguda y severa-, sino en una miocarditis séptica. A pesar de esto, la presencia de infección no es motivo suficiente para postergar la indicación quirúrgica en presencia de insuficiencia cardíaca grave o progresiva.

CONCLUSIONES

1. Es indudable que en la actualidad la endocarditis infecciosa es una enfermedad que debe ser tratada —sobre todo ciertas formas clínicas como la insuficiencia aórtica aguda—, con una terapéutica combinada: clínico-quirúrgica.
2. La insuficiencia aórtica aguda debe ser identificada en forma precoz —gran aporte de la ecocardiografía— dado que constituye una condición grave, rápidamente evolutiva y que necesita una cirugía de recambio en forma temprana.
3. Con el advenimiento de la ecocardiografía, el catesterismo cardíaco ha pasado a un segundo plano. Su indicación en estos pacientes es de excepción.
4. Si bien la infección activa aumenta la mortalidad en los pacientes quirúrgicos, siendo conveniente un tratamiento completo, no justifica su presencia la postergación de la cirugía cuando hay de-
terio importante o progresivo de la función ventricular.
5. Es evidente que la insuficiencia cardíaca es la causa más frecuente de cirugía en la insuficiencia aórtica aguda por endocarditis infecciosa, siendo la que condiciona una mayor sobrevida.
6. Sigue siendo discutida la indicación quirúrgica cuando hay riesgo de embolia por vegetación prolapsante, sin fallo hemodinámico importante o progresivo y con elementos de endocarditis activa, debiéndose en lo posible completar el tiempo de antibioticoterapia.
7. Los pacientes con sepsis y afectación de dos o más parénquimas y, además, insuficiencia cardíaca grado III-IV tienen una altísima mortalidad por miocarditis séptica; infección incontrolable, con afectación pluriparenquimatosa; alteración contráctil por defecto mecánico severo y prolongado y combinación de mecanismos.

BIBLIOGRAFIA

- 1 HURST y LOGUE: El corazón, arterias y venas. Ed. Toray. Barcelona, 69, 1441-1458, 1973.
- 2 LINHART, J. W.; TAYLOR, J. W.: Bacterial endocarditis: a patient with idiopathic hypertrophic subaortic stenosis. *Circ.*, 34, 595, oct. 1966.
- 3 GREGORATUS, J.; KARLINER: Urgencias cardíacas. *End. Inf. Clínicas Médicas de Norteamérica*. Ed. Interam., 171-197, México, 1979.
- 4 SKANK, P. J., y col.: The long-term out look for the replacement in active endocarditis. *Journal of Thoracic and Card. Surg. Div.*, 74, 860-863, 1977.
- 5 LIOTTA, y col.: Tratamiento quirúrgico de la Endocarditis Infecciosa. Trabajo leído en el XVIII Congreso de la Cardiología Argentina, Oct. 1981.
- 6 PERMAYER, C.: ¿Cuándo debe sentarse una indicación quirúrgica en el curso de una endocarditis activa? *Rev. Latino de Card.*, 1, 174-5, 1980.
- 7 WALLACE, A. G.; YOUNG, W.; OSTERHOUT, S.: Treatment of acute bacterial endocarditis by valve excision and replacement. *Circ.*, 37:450, 1965.
- 8 CRÉMADES, E.; BAZZINO, O.: Insuficiencia cardíaca severa por insuficiencia aórtica aguda pos endocarditis infecciosa. XVI Congreso Cardiol., Bs. As., 1977.
- 9 MORGAWRALLS, I., y col.: Regurgitación aórtica severa. *Ann. Intern. Med.*, 1977.
- 10 MASSURI, R.; JUST, M.; TAWAKKOL, A.: Pulmonary valve regurgitation secondary to bacterial endocarditis. *Am. J. of Card.*, 40, 17, 1977.
- 11 ALBERTAL y col.: Clínica y evolución a 10 años de la cirugía en la endocarditis infecciosa. Lectura de trabajos XVIII Congreso de la Cardiología Argentina, Oct. 1981.
- 12 CUESTA SILVA, M., y col.: Ecocardiografía clínica. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 77.
- 13 TAYLOR, M., y WRAY: The variable echocardiographic features in aortic valve endocarditis. *Circ.*, 52, 658-663, octubre 1975.
- 14 FEINGEMBAUM, H., y col.: Serial echocardiographic appearance of healing bacterial vegetations. *Am. J. of Card.*, 44, 754, oct. 79.
- 15 LIOTTA, D.; BAZZINO, O.; DOVAL, N.: El ecocardiograma en la insuficiencia aórtica, correlación anatómicoquirúrgica. XVI Congreso de la Cardiología Argentina.
- 16 REED, G., y col.: Lethal postoperative infection following cardiac surgery. *Suppl. III to Circulation* 47-47, 31-36, julio 1973.
- 17 AUSTEN, GERALD, y col.: Cardiac surgery in bacterial endocarditis. *Circulation*, 38, 514-523, sept. 1968.