

Artículos originales

Endocarditis bacteriana protésica

ARTURO CAGIDE
MARIA DI MARCO
HERMAN SCHARGRODSKY
OSCAR BAZZINO
ERNESTO CREMADES
RAUL OLIVERI

Servicio de Cardiología
del Hospital Italiano de Buenos Aires

De 1972 a 1979, 24 pacientes con endocarditis bacteriana protésica (EBP) fueron asistidos en el Servicio de Cardiología del Hospital Italiano de Buenos Aires. Diez de ellos integran una población de 263 pacientes intervenidos entre 1971 y 1976, en la cual se analizó la frecuencia de esta enfermedad. La EBP precoz ocurrió en 0,8% y la incidencia actuarial de EBP tardía durante el período de seguimiento fue del 5% a los 5 años. Trece pacientes (54%) presentaron disfunción protésica; en 12 fue por debiscencia de la sutura (en 3 superior al 50% de la circunferencia del anillo protésico) y en uno por obstrucción valvular por vegetaciones. En 7 la disfunción se asoció con la insuficiencia cardíaca. Nueve pacientes (37%) presentaron embolismo sistémico. La mortalidad total fue del 61%. Con respecto al tratamiento, los 5 casos con debiscencia amplia fueron derivados directamente a cirugía. En 13 enfermos se aplicó un esquema terapéutico médico-quirúrgico consistente en tratamiento antibiótico inicial y, en ausencia de respuesta, precozmente el reemplazo valvular. En este grupo la mortalidad fue del 23% (mortalidad quirúrgica, 17%). Se concluye que si bien en la EBP (excluidos los casos con debiscencia amplia y/o insuficiencia cardíaca) el tratamiento médico debe intentarse inicialmente, ante la falta de control del proceso séptico debe optarse precozmente por la cirugía; en este sentido la disfunción protésica de cualquier grado se asocia con pobre respuesta al tratamiento antibiótico.

La endocarditis bacteriana protésica (EBP) es una causa frecuente de morbimortalidad del reemplazo valvular. Se han considerado dos formas de EBP: precoz, cuando la infección protésica ocurre antes de los 60 días de la intervención y tardía luego de ese período. La primera es una complicación quirúrgica y su frecuencia se ha reducido en los últimos años. Por el contrario, la incidencia de endocarditis en el postoperatorio alejado no ha disminuido significativamente.

Pese a que el tratamiento antibiótico junto a la remoción quirúrgica de la prótesis infectada ha permitido en los últimos años reducir la mortalidad de esta patología, el pronóstico sigue siendo reservado. Es por ello que ciertos aspectos de esta entidad, sobre todo los relacionados con el diagnóstico y el tratamiento, resultan de suma importancia.

MATERIAL Y METODO

La frecuencia de la EBP se analizó en una población de 263 pacientes consecutivos con reemplazo valvular con prótesis de Björk intervenidos entre 1971 y 1976; y en los cuales el período de seguimiento promedio fue de $3,5 \pm 0,14$ años, y el promedio de seguimiento 88%. En esta población se registraron 10 casos de EBP. Se calculó la frecuencia de la misma como complicación postoperatoria inmediata (*EBP precoz*) y la incidencia actuarial durante el período de seguimiento (*EBP tardía*).

El cuadro clínico, la evolución y la conducta terapéutica se analizaron en 24 enfermos: los 10 anteriormente mencionados y 14 que no integran la población de 263 pacientes seguidos por ser anteriores a 1971, posteriores a 1976 o, en la mayoría de los casos, por haber sido intervenidos en otros centros.

En estos 24 pacientes la infección protésica ocurrió antes de los 60 días de la intervención en 9 (*EBP precoz*), y en 15 luego de los dos meses (*EBP tardía*). Diecisiete correspondían a prótesis aórtica (10 mecánicas y 8 biológicas), 5 a mitrales (3 mecánicas y 2 biológicas) y 2 a dobles reemplazos (uno con válvula biológica y otro con mecánica) (Tabla 1).

RESULTADOS

Incidencia: La frecuencia de EBP precoz fue de 0,8%. La figura 1 indica la incidencia de EBP tardía durante el período de seguimiento. Si bien resultó más frecuente en el doble reemplazo que en las prótesis mitrales o aórticas, la diferencia no fue significativa.

Cuadro clínico

Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad pueden agruparse en dos aspectos: el cuadro de sepsis sistémica y las complicaciones más frecuentes de la EBP, como lo son la disfunción protésica y el embolismo sistémico.

a) *Cuadro séptico:* estuvo presente en todos los casos y se caracterizó por hipertermia elevada, frecuentes crisis de bacteriemia y habitualmente acentuado compromiso del estado general; el proceso séptico fue más grave cuando se asoció con disfunción valvular.

Quince pacientes (62,5%) presentaron hemo-

cultivos positivos; 7 casos fueron debidos a estafilococo (dorado y epidermidis), 4 a estreptococo (incluyendo al enterococo) y 4 a Gram negativos (Klebsiella, Enterobacter, Pseudomonas). Nueve pacientes (37,5%) presentaron hemocultivos negativos.

b) *Disfunción protésica (DP):* ocurrió en 13 pacientes, 10 con prótesis aórticas, 2 con prótesis mitrales y el restante correspondía a un doble reemplazo (Tabla 1).

En 12 casos consistió en dehiscencia de la sutura de grado variable. En 10 de ellos fue sospechada clínicamente: en 9 (8 aórticos y uno mitral) por la presencia de un soplo de regurgitación y en el restante (mitral) porque, si bien existían manifestaciones auscultatorias de escape paravalvular, el enfermo era portador de un cuadro de edema agudo de pulmón y bajo volumen minuto; en este último caso el desprendimiento de la prótesis fue confirmado por un examen radioscópico.

Los 2 pacientes restantes con dehiscencia de la sutura (ambos con prótesis aórticas) no tenían manifestaciones periféricas ni auscultatorias de insuficiencia protésica ni signos de falla de bomba; el desprendimiento de la válvula fue descubierto al efectuarse una radioscopia en la cual se comprobó el movimiento anormal del anillo protésico (Fig. 2).

En un paciente fallecido con shock cardiogénico que presentaba un soplo diastólico aórtico pero con examen radioscópico normal el estudio necrópsico descubrió una obstrucción masiva de la válvula de Björk por vegetaciones y coágulos que encapsulaban el disco pero sin dehiscencia paravalvular (Fig. 3).

De los 13 casos con DP, 7 (5 aórticos y 2 mitrales) presentaron insuficiencia cardíaca de moderada a severa. En los 6 casos restantes (5 aórticos y un doble reemplazo) y entre los cuales se incluyen 2 con desprendimiento amplio, no presentaron insuficiencia cardíaca. No hubo diferencias en la incidencia de DP entre la EBP precoz y la tardía (Tabla 1).

Los *hallazgos ecocardiográficos* de DP fueron los típicos de la sobrecarga de volumen en caso que la insuficiencia valvular fuese severa y entre los cuales merece citarse la normalización del movimiento disquinético del septum. En presen-

cia de insuficiencia aórtica, el aleteo mitral confirmó su existencia. Solamente en un paciente con prótesis de Björk en posición aórtica pudo identificarse la existencia de imágenes compatibles con vegetaciones endocardíticas.

En los 3 enfermos con desprendimiento amplio pudo registrarse el movimiento anormal del anillo protésico, prolapsado en sístole hasta

la aorta ascendente en los 2 casos con endocarditis aórtica y hacia la aurícula izquierda en el paciente con disfunción mitral (Fig. 4).

c) *Embolismo sistémico*: ocurrió en 9 enfermos (37%). La localización fue cerebral en 3 casos y en arterias periféricas en 6. El momento evolutivo en el que ocurrió esta complicación fue variable, precozmente al iniciarse

Nº	CUADRO CLINICO							TRATAMIENTO		EVOLUC.	
	PROTES.	POSIC.	PRECOZ/ TARDIA	HEMOCUL- TIVO	DISFUNCION		INSUF. CARD.	EMBOLIA	MED.	QUIRURG.	FALLEC.
					SOPLO	RADIOESC ECO					
1	B •	A	P	+		+			+	URGENCIA	+
2	M	A	P	+					+		
3	M	A	P		+		MODER.		+	PROGRAMAD.	
4	M	M-A	P	+	+				+		+
5	M	M	P	+					+		+
6	M	A	P		+		MODER.		+		+
7	M	M	P	+		+	SEVERA		+		+
8	B	A	P	+				+	+		+
9	B	A	P	+				+	+		+
10	M	A	T	+		+		+	+	URGENCIA	+
11	M	M	T		+		SEVERA	+	+	URGENCIA	+
12	B	A	T		+		SEVERA		+	URGENCIA	+
13	B	A	T	+					+		
14	M	A	T						+		
15	B •	M-A	T	+				+	+		
16	M	A	T					+	+	PROGRAMAD.	
17	B	A	T	+	+				+	PROGRAMAD.	
18	B	M	T	+				+	+	PROGRAMAD.	
19	B	A	T					+	+	PROGRAMAD.	
20	B ••	M	T	+				+	+	PROGRAMAD.	+
21	B ••	A	T	+	+				+		+
22	M	A	T	+	+				+		+
23	M	A	T		+		MODER.		+		+
24	M	A	T		+	*	MODER.		+		+

Tabla 1. B: Prótesis biológica (•Hancock, •• Duramadre, las restantes corresponden a prótesis biológicas de bajo perfil). M.: Prótesis mecánica. En el caso 24 el asterisco señala que el soplo de regurgitación no fue debido a escape paravalvular sino a un cierre incompleto del disco protésico por vegetaciones.

ENDOCARDITIS PROTESICA

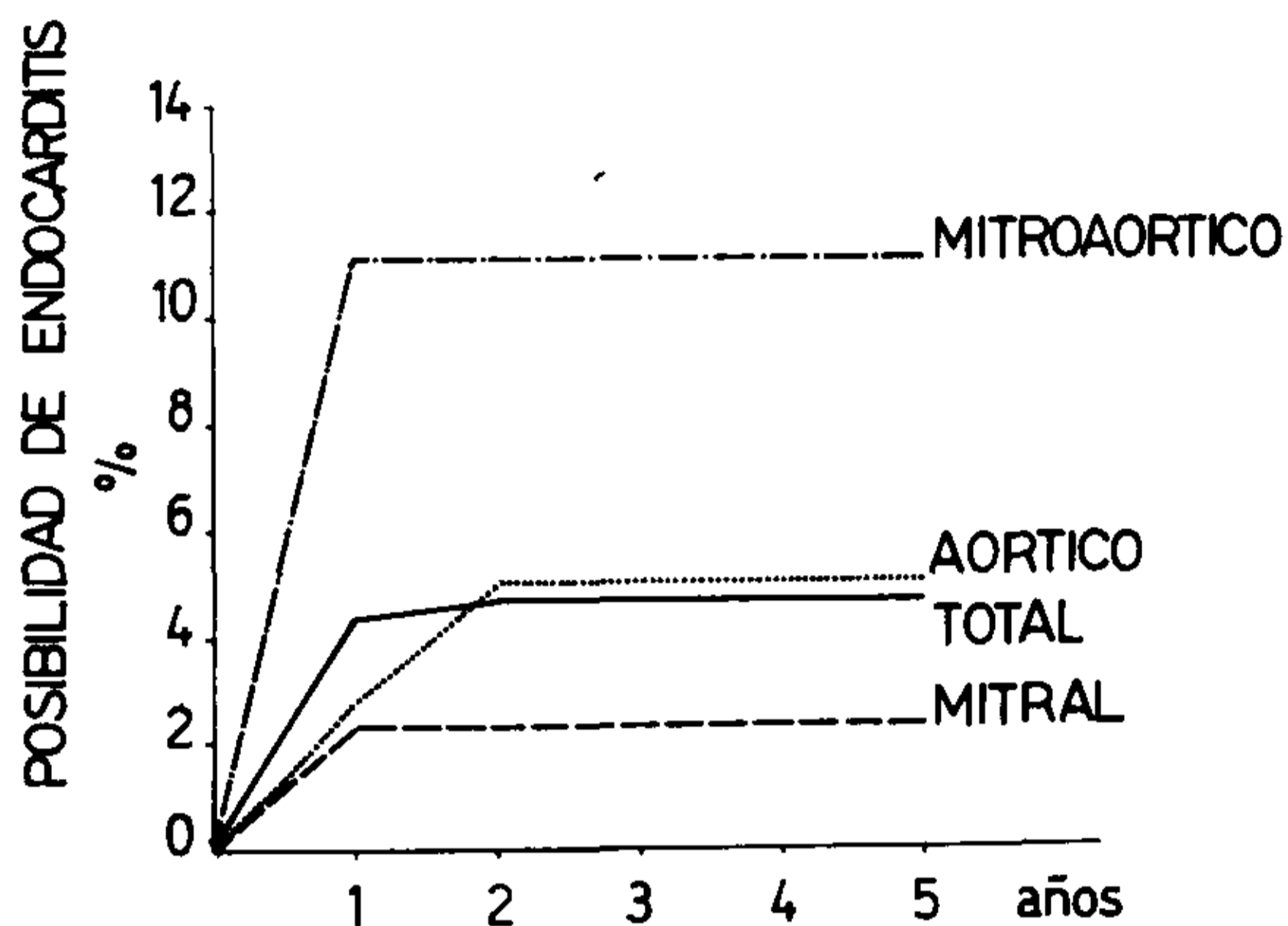


Fig. 1

la enfermedad, como así también algunas semanas después del comienzo de los síntomas. En sólo 2 casos el embolismo se asoció con DP.

El diagnóstico de EBP fue elaborado en la siguiente forma: en 13 enfermos por presentar sepsis sistémica y DP, en 7 por sepsis y embolismo y en los 4 restantes solamente con el cuadro séptico. En estos últimos se descartó la existencia de otro foco infecciosos y en 3 los hemocultivos fueron positivos; un paciente falleció y la necropsia confirmó la endocarditis y 3 respondieron adecuadamente al tratamiento médico.

Evolución y tratamiento

La mortalidad total fue del 61%.

Según el grado de DP es posible distinguir dos grupos de pacientes con diferente modalidad evolutiva y distinto esquema terapéutico.

1) Cinco enfermos con grados avanzados de DP (2 con desprendimiento amplio de la prótesis sin falla de bomba y 3 con insuficiencia cardíaca severa) fueron derivados directamente a la intervención quirúrgica (*cirugía de emergencia*); el tratamiento antibiótico se inició simultáneamente. Un paciente falleció antes de ingresar al quirófano y los 4 restantes luego de efectuado el reemplazo valvular.

2) Con los 19 restantes, sin DP o con grados leves o moderados de la misma, se adoptaron dos conductas:

a) Seis pacientes fallecieron habiendo recibido exclusivamente tratamiento médico; en todos ellos no se optó precozmente por la cirugía, existiendo un progresivo deterioro clínico que imposibilitó posteriormente el reemplazo valvular. Este constituye el grupo inicial de enfermos que conformaron esta serie y con los cuales se adoptó una conducta menos agresiva.

b) En 13 casos se utilizó un esquema terapéutico combinado (*médico-quirúrgico*). Todos ellos recibieron inicialmente tratamiento médico. Cuatro (3 con cuadro séptico solamente y uno con sepsis y embolismo) respondieron adecuadamente al tratamiento antibiótico. Seis (2 con DP y 4 con embolismo) fueron derivados al tratamiento quirúrgico por persistencia del cuadro séptico luego de una semana de medicación antibiótica. Los 3 restantes no pudieron ser intervenidos por diferentes causas: un enfermo falleció por shock cardiogénico que se instaló súbitamente y otro presentó un coma profundo postembolia cerebral; el restante la cirugía se descartó por tratarse de un paciente con un cáncer de recto con metástasis generalizada. Si se excluye este último caso, la mortalidad del grupo con tratamiento combinado médico-quirúrgico fue del 23%.

La mortalidad quirúrgica total fue del 50%, elevándose al 100% cuando la intervención fue de urgencia, y alcanzando sólo el 17% cuando fue programada. La causa de muerte fue debida a asistolia postperfusión, sepsis y falla de bomba.

DISCUSION

Comprende la presente serie todos los pacientes que entre 1972 y 1979 ingresaron al Hospital Italiano de Buenos Aires con EBP. Durante este período tanto las pautas diagnósticas como terapéuticas fueron modificadas por el advenimiento de nuevas técnicas complementarias, la disponibilidad de nuevos fármacos antimicrobianos como así también por el mejor conocimiento de la historia natural de esta enfermedad. Por ello éste no constituye un trabajo prospectivo destinado a analizar con rigor estadístico el valor diagnóstico de un signo o demostrar que una conducta terapéutica es superior a otra. Esta comunicación solamente trasmite la experiencia ganada a lo largo de siete años

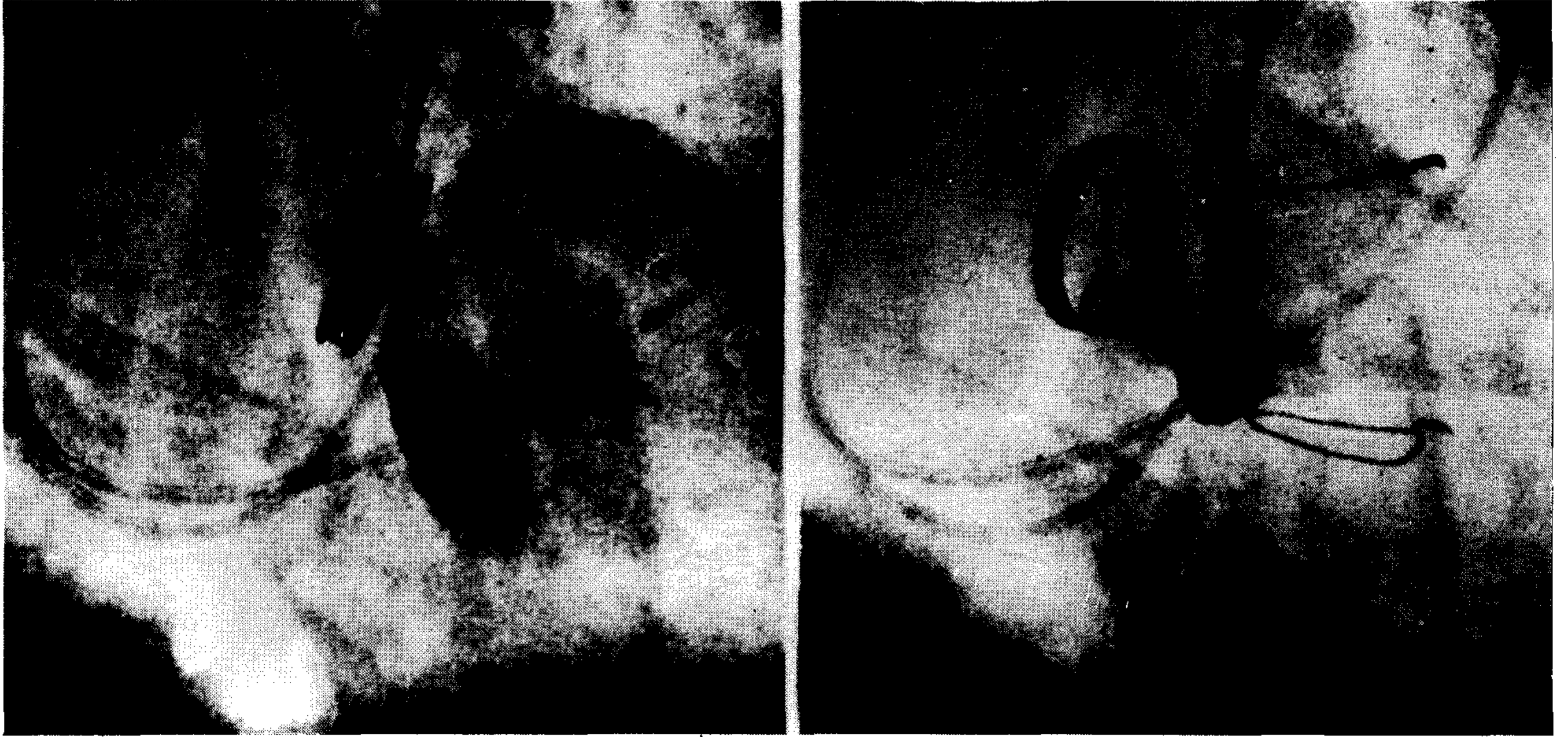


Fig. 2. La prótesis se desplaza durante la sístole (derecha) hacia la aurícula izquierda; la dehiscencia de la sutura comprende dos tercios de la circunferencia del anillo protésico.

en nuestro Servicio.

La *incidencia* de EBP precoz (0,8%) fue baja; otras comunicaciones señalan cifras que oscilan entre 0,35¹ y 1,1%.² Con respecto a la frecuencia de esta complicación en el postoperatorio alejado, fue mayor durante los primeros dos años, estabilizándose alrededor del 5% a los cinco años. Esta cifra resulta claramente superior a la existente en otros trabajos, pero con los cuales no puede compararse por no haberse calculado en ellos por el método actuarial.

El *diagnóstico* de EBP en ciertos casos no ofrece dificultades, como por ejemplo si en presencia de un cuadro clínico de sepsis sistémica aparece un signo característico de alguna de sus complicaciones más frecuentes como la DP o el embolismo sistémico. En este caso los hemocultivos positivos confirman definitivamente el diagnóstico pero si los mismos son negativos la posibilidad de que se trate de una EBP será igualmente alta.

En 20 pacientes de la presente serie (83%) el diagnóstico de EBP se fundamentó en uno de estos dos criterios: cuadro clínico de sepsis con disfunción o con embolismo sistémico.

Sin embargo en otras situaciones existen problemas diagnósticos y con ellos de conducta terapéutica. En el presente trabajo, 4 enfermos tuvieron un cuadro clínico de sepsis sistémica (3 con hemocultivos positivos) sin otras complicaciones. El diagnóstico de EBP se consideró altamente probable luego de haberse descartado la existencia de otro foco infeccioso. Lógicamente, en estos casos, al no existir disfunción o embolismo, la existencia de infección protésica no puede asegurarse, pero ante la imposibilidad de descartarla definitivamente se inició el tratamiento antibiótico. En 3 pacientes la evolución favorable del cuadro séptico reforzó la impresión diagnóstica; el cuarto paciente falleció y la autopsia confirmó la EBP. Por otro lado, en alguno de los enfermos que inicialmente presentaron dificultades diagnósticas por tratarse de procesos sépticos sin otras manifestaciones de compromiso valvular, fueron posteriormente confirmadas por la aparición de DP tardía habitualmente de grado severo.

Ya que es posible la existencia de bacteriemias sin infección protésica y la EBP sin compromiso funcional de la válvula, puede compren-

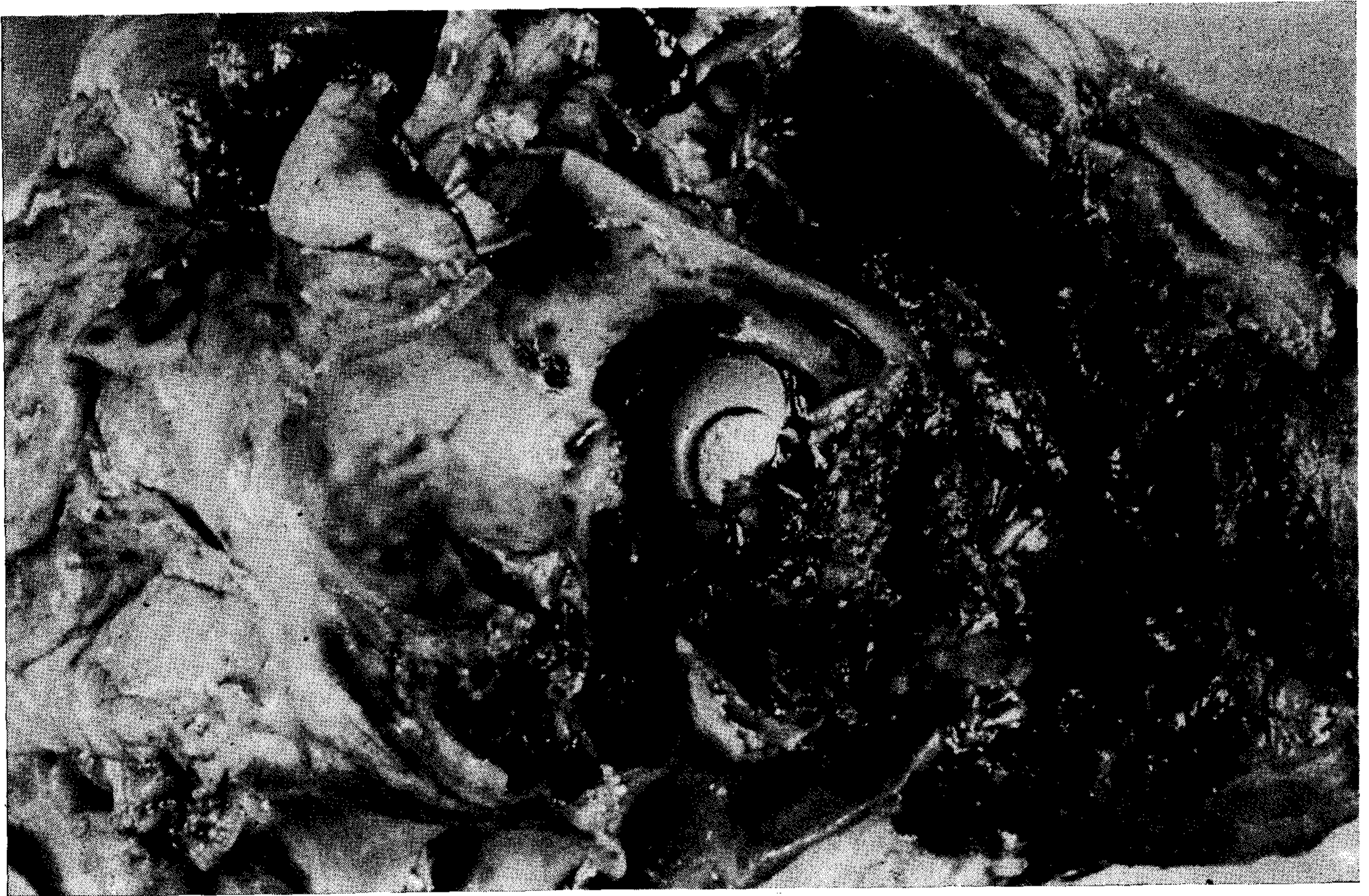


Fig. 3. Prótesis de Björk en posición aórtica; las vegetaciones endocardíacas limitan la excursión del disco, el cual se encuentra tijo en una posición entreabierta.

derse que diferenciar ambos cuadros resulte sumamente difícil. Otros autores han señalado el dilema diagnóstico y terapéutico que se plantea cuando en un enfermo con una prótesis valvular sobreviene una bacteriemia sostenida con hemocultivos positivos pero sin otros signos que confirmen la EBP.^{4, 5} Se ha comunicado que cuando el proceso ocurre en el postoperatorio inmediato, con focos potenciales de infección y el microorganismo cultivado es un Gram negativo, probablemente no se trate de un EBP; por el contrario, si el cuadro se instala tardíamente, sin otro focos sépticos y en los hemocultivos desarrolla un Gram positivo, la sospecha de infección protésica debería ser mayor.⁴ De cualquier forma, en casos individuales resulta realmente imposible confirmar con cierta seguridad el diagnóstico.

Por ello, en presencia de un cuadro clínico de sepsis sistémica en un enfermo con una prótesis valvular, una vez descartado otro foco infeccioso debe iniciarse el tratamiento sin demora y continuar el mismo durante 4-6 semanas.

Como señalamos en párrafos anteriores, se han considerado dos formas de EBP: precoz cuando ocurre durante los primeros dos meses del postoperatorio y tardía luego de ese período. Ambos cuadros presentan diferentes factores predisponentes y espectro bacteriológico, por lo que el pronóstico y la conducta terapéutica son diferentes.^{1, 2, 3} En la presente serie la mortalidad de la EBP precoz fue del 77% y de la tardía del 55%. Pero probablemente otros factores diferentes a los anteriormente mencionados pueden haber influido para explicar el peor pronóstico de la primera. Entre ellos figura la

mayor incidencia de EBP precoz en el primer período que comprende este estudio, durante el cual, como se señaló, se postergó la indicación quirúrgica. La incidencia de DP y embolismo sistémico fueron similares.

La frecuencia de hemocultivos negativos fue del 37%, resultando muy elevada en comparación con otras comunicaciones.^{1,2,3} Es probable que ello se deba a que muchos de nuestros pacientes fueron derivados de otros centros luego de haber sido medicados con altas dosis de variados esquemas antibióticos, y también, a los muchos casos de EBP precoz que recibieron profilaxis con antimicrobianos de amplio espectro en la etapa pre y postoperatoria inmediata. El estafilococo fue el germen más común en esta serie, resultando similar a lo señalado en otros trabajos.^{1,2,3}

La existencia de DP en el curso de una EBP no sólo confirma el diagnóstico sino además tiene valor pronóstico e implica, como veremos más adelante, una conducta terapéutica más agresiva.

La alteración de la función valvular puede deberse a que las vegetaciones endocárdicas limitan la excursión de la bola o disco en las prótesis mecánicas o el movimiento de las sigmoideas en las válvulas biológicas. Esta situación puede conducir a una obstrucción protésica, en algunos casos asociada a insuficiencia valvular.

Si bien la DP comprendería estrictamente estas dos posibilidades, en general suele incluirse en las mismas la regurgitación debida a escapes paravalvulares secundarios a dehiscencia de la sutura. Este tipo de defecto ha sido el más comúnmente hallado en nuestra serie, ya que sólo un paciente presentó una obstrucción valvular, pero la misma no fue solamente por vegetaciones sino también por una trombosis por coágulos, tal vez facilitada por la ausencia de tratamiento anticoagulante.

Podría considerarse que el diagnóstico de DP es sumamente fácil, ya que el soplo de regurgitación denunciaría el escape paravalvular. Sin embargo, 3 pacientes con DP avanzada no presentaron signos auscultatorios de regurgitación. Esta situación pudo explicarse fácilmente en un enfermo con edema de pulmón y bajo volumen minuto, pero no en los dos restantes, que con

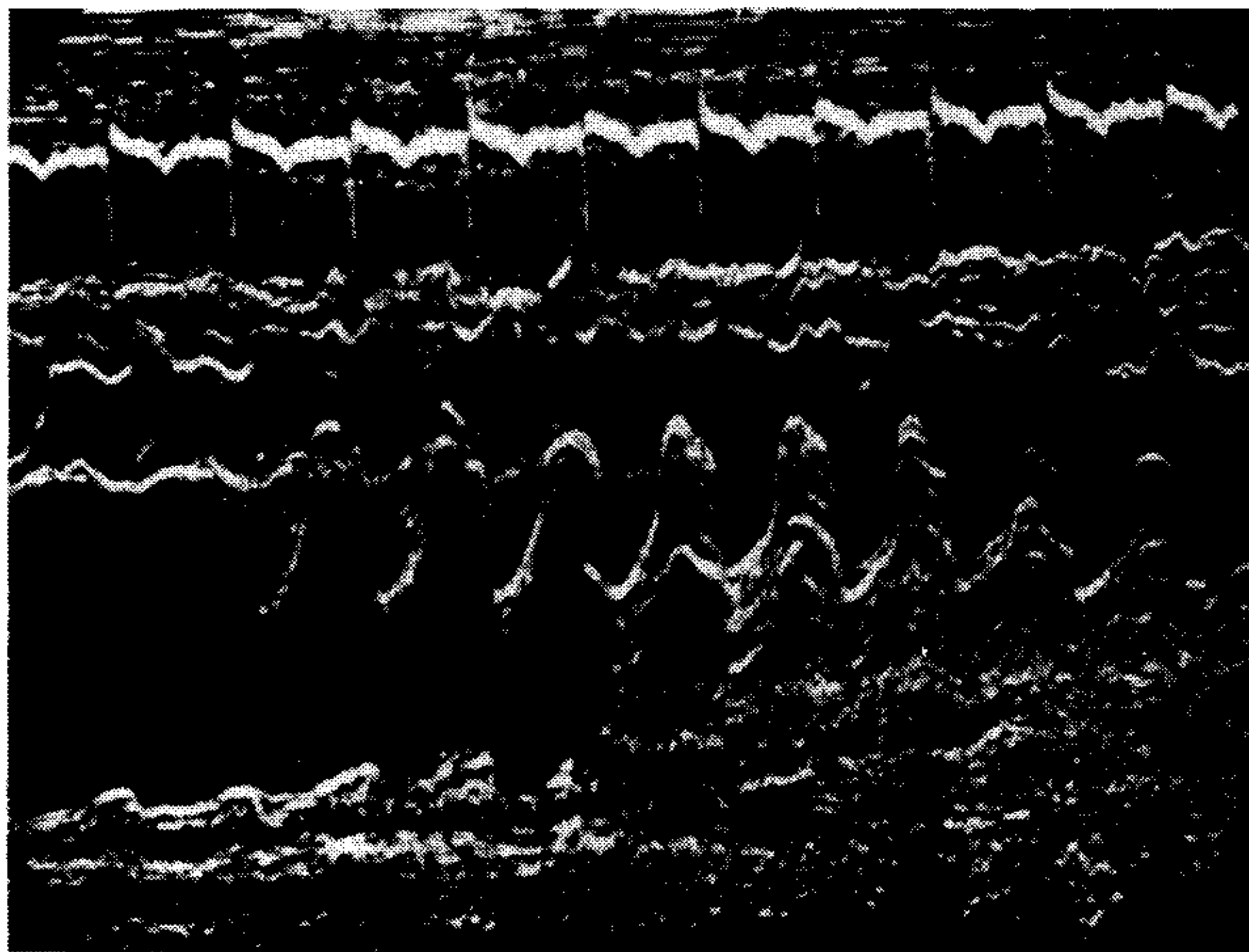


Fig. 4. De izquierda a derecha el trazado registra la aorta, la prótesis de Björk y el ventrículo izquierdo. La imagen típica de la prótesis se continúa en un plano superior con una estructura que presenta un movimiento muy amplio, y que en sístole se desplaza hacia la aurícula izquierda; dicha estructura corresponde al anillo protésico prolapsado totalmente con cada latido hacia la cavidad auricular.

una dehiscencia muy amplia de una prótesis en posición aórtica no presentaban signos auscultatorios ni manifestaciones periféricas de insuficiencia valvular severa. Es probable que en diástole la prótesis asentara sobre la raíz aórtica, impidiendo un reflujo significativo. La ausencia de signos clínicos de regurgitación en la EBP complicada con dehiscencia de la sutura ha sido comunicada para las prótesis aórticas^{6,7} como mitrales.⁸ Esta posibilidad justifica efectuar una radioscopia en todo paciente con EBP para cuantificar una dehiscencia paravalvular diagnosticada por auscultación o descartar la misma en ausencia de signos auscultatorios. En este sentido debemos señalar que si bien el movimiento confirma que el desprendimiento es amplio (mayor del 50% de la circunferencia), una insuficiencia paravalvular severa no puede descartarse con un examen radioscópico normal.

Siete de los 12 pacientes con DP presentaron grados variables de insuficiencia cardíaca. Es probable que la existencia de falla de bomba dependa en estos casos no sólo del grado de disfunción valvular y de la capacidad contráctil del ventrículo izquierdo sino además del tipo de valvulopatía previa al reemplazo. Seguramente los enfermos intervenidos por insuficiencia val-

vular puedan tolerar grados más avanzados de DP sin signos de falla de bomba.

La *ecocardiografía* puede ser de mucha utilidad en el diagnóstico de DP. La existencia de insuficiencia valvular o paravalvular se reconoce por los signos de sobrecarga de volumen y, en el caso de que la prótesis sea aórtica, por la existencia de aleteo mitral. El movimiento disquinético del septum es un hallazgo habitual luego del reemplazo valvular; su normalización en presencia de una EBP con DP sugiere que esta última es severa. Cuando existe un desprendimiento amplio del anillo protésico es posible registrar su movimiento anormal, como se señaló anteriormente. Sin embargo debemos señalar que en esta situación la radioscopia resulta probablemente tan sensible como la ecocardiografía para detectar estas grados avanzados de dehiscencia de la sutura.

En la ausencia de signos clínicos y radiológicos de DP el valor de la ecocardiografía para confirmar por la existencia de vegetaciones la EBP, es escaso. Tanto la estructura de la prótesis mecánica como el anillo de sostén en las biológicas no permite diferenciar claramente las vegetaciones.

La mortalidad total fue del 61%. Diferentes comunicaciones bibliográficas han señalado cifras del 50%,^{9,10} 55%,¹ 60%³ y aun tan elevadas como el 70%.¹¹ Probablemente la cifra del 55% sea representativa en la actualidad de la existente en la mayoría de los centros. Si bien aún continúa siendo elevada, la remoción quirúrgica precoz de la prótesis infectada ha reducido la mortalidad de la EBP con respecto a la existente previamente.

El reemplazo valvular en la endocarditis protésica podría estar indicado por: 1) dehiscencia amplia o insuficiencia cardíaca severa; 2) fracaso del tratamiento médico; 3) embolismo sistémico recurrente.

No existen dudas en la conducta a seguir cuando la EBP se complica con un desprendimiento amplio de la prótesis y/o insuficiencia cardíaca severa no corregible con el tratamiento médico. En estos casos la intervención quirúrgica debe efectuarse con suma urgencia aunque la misma se asocie con elevada mortalidad.

Cuatro pacientes de la presente serie fueron intervenidos en esta situación, ninguno de los cuales superó la etapa aguda. Si bien se ha señalado que la insuficiencia cardíaca es en estos casos el determinante del mal pronóstico,^{10,11} recientemente se ha comunicado una excelente evolución en el reemplazo valvular de la insuficiencia aórtica aguda postendocarditis complicada con severa falla de bomba.¹² El desprendimiento amplio de la prótesis que motiva la insuficiencia cardíaca es en estos casos debido a un extenso absceso del anillo, el cual, juntamente con el cuadro séptico acompañante, es el factor determinante de la mala evolución.⁶

Cuando no existe falla de bomba severa o desprendimiento masivo, es posible especular con el tratamiento médico, aunque existan signos de disfunción valvular.¹ Sin embargo debe señalarse que en el presente trabajo ninguno de los pacientes en los que se controló el cuadro séptico con antibióticos tenían DP y sólo uno había sufrido un episodio embólico. A su vez estas complicaciones estaban presentes en el 56% y 37%, respectivamente, de los pacientes que no respondieron a la medicación antibiótica y solamente el 8% de ellos estaban libres de embolismo o disfunción.

Podría concluirse de esta forma que la DP, y en menor grado el embolismo sistémico, se asocian con pobre respuesta al tratamiento médico.

Por supuesto que la experiencia es reducida, pero estos hallazgos sugieren que, si bien inicialmente debe intentarse el tratamiento médico, la cirugía no debería postergarse si el cuadro séptico no es controlado rápidamente. En este sentido la experiencia recogida en estos años es de utilidad para sostener este criterio.

Ya hemos señalado que durante el período de 8 años que abarca este trabajo no existió un protocolo definido para el tratamiento de esta entidad, especulándose en mayor medida con el tratamiento médico en los primeros años. Por ello es posible cotejar en cierta forma la evolución de los pacientes que, sin responder al tratamiento quimioterápico, no fueron derivados rápidamente a la cirugía, con aquellos que, luego de un corto período de tratamiento

médico sin respuesta, se les indicó el reemplazo valvular. La mortalidad fue del 100% en el primer caso y de sólo el 17% en el segundo. Esta diferencia, que puede no tener un estricto valor estadístico, señala claramente una tendencia y es similar a la previamente comunicada.¹⁰ La mayoría de los autores coinciden en indicar el tratamiento quirúrgico si no se logra un rápido control del cuadro séptico.^{1, 2, 3, 11, 13, 14, 15}

En conclusión creemos que las pautas terapéuticas médico-quirúrgicas podrían resumirse en la siguiente forma:

- 1) El reemplazo valvular debe ser de urgencia en aquellos casos con DP motivada por un desprendimiento amplio y/o insuficiencia cardíaca severa.
- 2) En la EBP precoz la cirugía ofrece mejores resultados que el tratamiento médico; este último, destinado a esterilizar el torrente sanguíneo antes de la intervención, tal vez no debería prolongarse más de 48 horas.
- 3) En la EBP tardía con DP (excluidos los casos anteriores), ante la falta de respuesta al tratamiento antibiótico luego de una semana, debería optarse por la cirugía; la mortalidad quirúrgica en estos casos, hallada en el presente trabajo y en otras comunicaciones, es inferior al 20%.¹⁰
- 4) En la EBP complicada con embolismo sistémico podría intentarse el tratamiento médico, pero si el episodio se repite la cirugía no debería demorarse.

De cualquier forma, estas pautas terapéuticas ofrecen en el mejor de los casos una mortalidad global que oscila entre el 30 y el 40%; es evidente por ello que la *prevención* de la endocarditis protésica debería ocupar un lugar de primerísima importancia en la actitud médica ante esta patología.

PROSTHETIC BACTERIAL ENDOCARDITIS

Twenty four patients with prosthetic bacterial endocarditis (PBE) were treated in the department of Cardiology of the Hospital Italiano between 1972 and 1979. Ten of them integrate

a population of 263 patients operated on between 1971 and 1976; the frequency of the illness is analyzed over this population. Early, (PBE) was 5% at the end of a 5 years follow up. Prosthetic dysfunction was detected in 13 patients (54%); in 12 it was a consequence of sutures dehiscence (in 5 cases it compromised more than 50% of prosthesis ring's circumference) and in 1 case prosthetic's dysfunction was owing to valvular obstruction by vegetations. In 7 cases dysfunction was associated with cardiac failure. Total mortality was 61%. With regard to the treatment; all the 5 cases with significative dehiscence were derived to the Cardiovascular Surgery Department for emergency surgery. In 13 cases a medical/surgical therapeutic approach was employed; the patient was treated initially with antibiotics; if there was not good response in a few days, the patients was sended for early valvular replacement. Mortality in this group was 23% (surgical mortality was 17%). Therefore, the patients with PBE with significative dehiscence and/or cardiac failure must be operated immediately (valvular replacement) however, initial medical treatment may be attempted but in the absence of a good and immediate response, the patient must be operated on as soon as possible. In our experience, the majority of cases with dysfunction have a poor answer to antibiotics therapy.

BIBLIOGRAFIA

1. Wilson WR, Jaumin PM, Danielson GK, Giuliani ER, Washington JA, Geraci JE: Prosthetic valve endocarditis. *Ann Intern Med* 82: 751, 1975.
2. Dismukes WE, Karchmer AW, Buckley MJ, Austen WG, Swartz MN: Prosthetic valve endocarditis: analysis of 38 cases. *Circulation* 48: 365, 1973.
3. Slaughter L, Morris JE, Starr A: Prosthetic valvular endocarditis: a 12 years review. *Circulation* 47: 1319, 1973.
4. Sande MA, Johnson WD, Hook EW, Kaye D: Sustained bacteremia in patients with prosthetic cardiac valves. *N Engl J Med* 286: 1067, 1972.
5. Weinstein L: Infected prosthetic valves: a diagnostic and therapeutic dilemma. *N Engl J Med* 286: 1108, 1972.
6. Arnett EN, Roberts WC: Prosthetic valve endocarditis: clinicopathologic analysis of 22 necropsy patients with comparison of observations in 74 necropsy patients with active infective endocarditis involving natural left sided cardiac valves. *Am J Cardiol* 38: 281, 1976.
7. Madison J, Wang K, Gobel FL, Edwards JE: Prosthetic aortic valvular endocarditis. *Circulation* 51: 940, 1975.

8. Roberts WC, Morrow AG: Bacterial endocarditis involving prosthetic mitral valves: clinical and pathologic observations. *Arch Pathol* 82: 164, 1966.
9. Block PC, De Sanctis RW, Weinberg AN, Austen WG: Prosthetic valve endocarditis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 60: 540, 1970.
10. Richardson JV, Karp RB, Kirklin JW, Dismukes WE: Treatment of infective endocarditis: a 10 year comparative analysis. *Circulation* 58: 589, 1978.
11. Saffle JR, Gardner P, Schoenbaum SC, Wild W: Prosthetic valve endocarditis: the case for prompt valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 73: 416, 1977.
12. Cremades E, Bazzino O, Cagide A, Dimarco M, Liotta D: Reemplazo valvular aórtico en la insuficiencia aórtica aguda postendocarditis bacteriana: resultados inmediatos y alejados (en prensa).
13. Karchmer AW, Dismukes WE, Buckley MJ, Austen WG: Late prosthetic valve endocarditis: clinical features influencing therapy. *Am J Med* 64: 199, 1978.
14. Okies JE, Bradshaw MW, Williams TW: Valve replacement in bacterial endocarditis. *Chest* 63: 898, 1973.
15. Black S, O'Rourke RA, Karliner JS: Role of surgery in the treatment of primary infective endocarditis. *Am J Med* 56: 357, 1974.