

El soplo aislado de insuficiencia mitral por prolapso valvular mitral. Descripción fonocardiográfica

VICTOR ROISENFELD*

* Jefe de Clínica Cardiológica de Cardiodinámica.

Este trabajo fue realizado en el Hospital Instituto de Cardiología H. Pombo de Rodríguez y Cardiodinámica Centro de Diagnóstico y Rehabilitación Cardiovascular.

Se estudiaron 140 pacientes, 98 mujeres (70%) y 42 hombres (30%), con diagnóstico auscultatorio, fonomecanocardiográfico y ecocardiográfico en modo M de prolapso valvular mitral (PVM). Sus signos auscultatorios típicos permitieron dividirlos en tres formas de presentación: 1) 54 (39%) con clic único o múltiple; 2) 24 (28%) con clic más soplo y 3) 62 (44%) con soplo aislado de insuficiencia mitral. Fueron signos fonomecanocardiográficos comunes a las tres formas de presentación: el primer ruido de intensidad normal o aumentada (79%), el primer ruido desdoblado (54%), el cuarto ruido audible o inaudible (56%) y la onda "a" normal o aumentada en tamaño en el apexcardiograma en los 26 casos con ritmo sinusal en que se efectuó este registro. Se halló una relación inversa entre la duración del soplo y la presencia de clic. A medida que el soplo era más prolongado fue menor la cantidad de pacientes con clic. Ninguno con soplo holosistólico tuvo clic. Se presume que esta incompatibilidad estaría vinculada con el mayor tamaño del ventrículo izquierdo cuando la insuficiencia mitral es más grave. Mientras en el grupo con clic más soplo prevalece el soplo telesistólico (75%) ($P < 0,001$), en el grupo con soplo aislado parcial lo hace el mesotelesistólico (35%) ($P < 0,05$). En tanto el 76% de los pacientes presentaban morfología creciente del soplo de insuficiencia mitral. Los pacientes con soplo holosistólico tenían signos fonocardiográficos de mayor gravedad; prevalecieron: el primer ruido disminuido ($P < 0,05$), el tercer ruido ($P < 0,001$), el ruido de hiperflujo mitral mesodiastólico ($P < 0,05$), la intensidad del soplo superior a 3/6 ($P < 0,03$), el pulso arterial de aspecto triangular ($P < 0,0001$) y el período expulsivo del ventrículo izquierdo corregido muy disminuido (.265 mseg). Los cinco pacientes con fibrilación auricular y signos estetoacústicos de insuficiencia mitral grave fueron intervenidos quirúrgicamente debido a su muy baja capacidad funcional. De los cinco, cuatro tenían soplo holosistólico en banda y uno creciente ($P < 0,05$). El diagnóstico diferencial con la insuficiencia mitral reumática se complica cuando el PVM tiene soplo holosistólico en banda, ya que a través de nuestra experiencia no se ha tenido oportunidad de comprobar insuficiencias mitrales reumáticas con soplos holosistólicos crecientes o parciales tardíos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en presencia de un soplo holosistólico de insuficiencia mitral en banda, en los reumáticos es más frecuente la fibrilación auricular y la asociación con valvulopatías aórticas y/o tricuspídeas. Por último se destaca

Dirección postal:
Instituto de Cardiología
Fundación Herminigilda Pombo
de Rodríguez
Academia Nacional de Medicina
Coronel Díaz 2423
(1425) Capital Federal
Argentina

el valor que posee el fonomecanocardiograma y su complementación con la ecocardiografía en el diagnóstico diferencial y evolutivo del PVM.

El interés científico por el diagnóstico del prolapso valvular mitral (PVM) se ha desplazado hacia la ecocardiografía a pesar de que en su origen fue descrito como un síndrome estetoacústico.^{1,2,3,4} Este método (la ecocardiografía) surgió revolucionando el campo de las técnicas de diagnóstico incruentas, pero sin intención de soslayar a la semiología cardíaca. Transitar por el camino de la indiferencia o el desconocimiento de la semiología conduce en forma inevitable a la proliferación de vicios diagnósticos.

El PVM posee una riqueza tal de signos auscultatorios que cuando el estetoscopio es utilizado con detenimiento y paciencia, permite reconocerlo con relativa facilidad. Es incuestionable la colaboración que presta la fonomecanocardiografía en el diagnóstico semiológico. La ecocardiografía aporta el elemento anatómico, la visualización del movimiento anormal de la válvula mitral, causa de los cambios auscultatorios hallados.

Tres son las formas de presentación estetoacústica del PVM: 1) la del clic único o múltiple sin soplo; 2) la del clic más soplo; 3) la del soplo aislado de insuficiencia mitral. Esta última forma es la que ofrece mayores dificultades diagnósticas. Su evolución clínica, al igual que su pronóstico y complicaciones, difieren del paciente con clic o clic más soplo.

En el presente trabajo se describen los signos fonoauscultatorios del PVM cuando se presenta con soplo aislado de insuficiencia mitral, haciéndose abstracción del aspecto etiológico del proceso. Se pone especial énfasis en el diagnóstico diferencial tanto con las otras dos variedades como con otras patologías portadoras de soplo sistólico de regurgitación mitral.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 140 pacientes con PVM diagnosticados primero por auscultación y fonomecanocardiografía y luego por ecocardiografía modo M. A veinte se les efectuó estudio hemodi-

námico, confirmándose el diagnóstico clínico, y de ellos a siete, con soplo holosistólico, se les reemplazó la válvula mitral. De los siete pacientes, cinco fueron operados por insuficiencia mitral crónica grave y dos por insuficiencia mitral aguda debido a ruptura de cuerda tendinosa, asociándose en uno de ellos una comunicación interauricular. Los siete tenían en la anatomía patológica válvulas redundantes con evidencias de degeneración mixomatosa. En la Tabla 1 se detallan los aspectos generales del grupo de pacientes estudiados y sus asociaciones con otras patologías. La edad promedio fue de 43 años, con un rango que iba de 5 a 80 años; 98 (70%) eran mujeres y 42 (30%) hombres; 54 (39%) tenían en la auscultación clic único o múltiple sin soplo, 24 (28%) clic más soplo y 62 (44%) soplo aislado de insuficiencia mitral; 133 (95%) presentaban ritmo sinusal y 7 (5%) fibrilación auricular. De estos últimos 7, 5 fueron operados por insuficiencia mitral crónica grave y dos con clic sin soplo se asociaron con miocardiopatía dilatada uno y coronariopatía grave el otro. A tres de los cinco pacientes con clic sin soplo y coronariopatía se les habían efectuado previamente múltiples puentes aortocoronarios. Todas las comunicaciones interauriculares eran del tipo ostium secundum. De los tres pacientes con valvulopatías aórticas, dos con clic sin soplo tenían insuficiencia aórtica clínicamente poco significativa, uno de ellos con enfermedad de Marfan comprobada y otro con soplo aislado (estenosis aórtica leve).

En toda la población estudiada no hubo asociaciones con miocardiopatías hipertróficas ni con valvulopatías de origen reumático. Se denominaron signos fonoauscultatorios típicos (Tabla 2) a los que identificaban al PVM: clic soplo de regurgitación mitral o colapso sistólico en el apexcardiograma coincidiendo con el clic o la iniciación del soplo. Signos comunes a los que en un importante porcentaje de casos acompañaban a las tres variedades estetoacústicas, aunque no eran de utilidad por sí solos para diagnosticar al proceso. La auscultación fue estable cuando el clic o soplo persistía sin desaparecer durante todo el período de estudio (consulta, electrocardiograma, radiografía de tórax, ergometría, fonomecanocardiografía, ecocardiogra-

Tabla 1
PVM, datos generales y asociaciones con otras patologías

Formas de presentación	Total de pacientes	Edad	Sexo		Ritmo		Coronarios		CIA	Válv. aórticas	Reemplazo mitral
			Fem.	Masc.	Sin	FA	Comp.	Oper.			
Clic sin soplo	54	42	40 (74)	14 (26)	52 (96)	2 (4)	5 (9)	3 (6)	—	2 (6)	—
Clic más soplo	24	40	19 (79)	5 (21)	24 (100)	—	1 (4)	—	1 (4)	—	—
Soplo aislado	62	44	39 (63)	23 (37)	57 (92)	5 (8)	2 (3)	—	6 (10)	1 (2)	7 (11)
Totales	140		98 (70)	42 (30)	133 (95)	7 (5)	8 (6)	3 (2)	7 (5)	3 (2)	7 (5)

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes, de cada forma de presentación.

Sin: ritmo sinusal. FA: fibrilación auricular. Coronarios Comp.: coronarios comprobados. Coronarios Oper.: coronarios operados. CIA: comunicación interauricular.

fía e internación en los casos que lo requirieron). Inestable cuando los signos típicos desaparecían durante cierto lapso. Si espontáneamente o relacionado con las fases respiratorias el clic cambiaba de posición dentro de la sístole, era errante. Si el soplo se transformaba en uno de timbre musical intenso (Hank o Whoop), el soplo era variable. Los terceros y cuartos ruidos fueron divididos en audibles si se los identificaba con el estetoscopio e inaudibles cuando sus intensidades no permitían auscultarlos pero sí verlos en el fonocardiograma. De acuerdo con su duración los soplos fueron parciales u holosistólicos. Sólo en tres casos el clic se ubicó al finalizar un soplo de regurgitación mitral protomesosistólico. El apexcardiograma pudo ser realizado con buena técnica en 29 pacientes. El pulso carotídeo se realizó en el total de los pacientes estudiados. Los registros fonomecanocardiográficos fueron realizados con dos equipos: un Mingograph Minor 3 y un Electronic for Medicine VR6, ambos con filtros de alta y baja frecuencia a 100 mm/seg de velocidad del papel. Los ecocardiogramas, con un registrador Berger y con el Electronic for Medicine VR6. Se utilizó el método estadístico Chi cuadrado para analizar los resultados. El período expulsivo del ventrículo izquierdo fue medido en el pulso arterial y corregido a la frecuencia cardíaca (PEco) mediante la fórmula: $PEVI/\sqrt{RR}$.⁵ Sus valores normales tienen un rango de 310 a 358 mseg.

RESULTADOS

Los signos fonoculatorios comunes a las tres formas de presentación del PVM fueron: el primer ruido de intensidad normal o aumentada, el desdoble audible del primer ruido, el cuarto ruido y la onda "a" normal o aumentada en tamaño en el apexcardiograma (Tabla 3).

Ciento diez pacientes (79%) tenían primer ruido normal o aumentado en intensidad. Esta prevalencia se observó inclusive en los pacientes con soplo aislado de insuficiencia mitral, 43 (69%). Algo más de la mitad de la población estudiada, 75 (54%), tenían primer ruido desdoblado audible.

Fue mayor la cantidad de pacientes con cuarto ruido, 78 (56%), que con tercer ruido, 31 (22%). El cuarto ruido fue audible en 21 e inaudible en 57; en cambio el tercer ruido fue audible en 19 e inaudible en 12.

Los 26 casos con apexcardiograma y ritmo sinusal tenían onda "a" de tamaño normal o aumentada.

Descripción fonoculatoria de soplo aislado de insuficiencia mitral

1) Soplos parciales (Tabla 4)

La edad promedio fue de 43 años; 18 (60%) eran del sexo femenino y 12 (40%) pertenecían al sexo masculino, todos ellos con ritmo sinusal. El primer ruido tuvo una intensidad normal o aumentada en 25 (83%), disminuida en 5 (17%),

Tabla 2
Signos estetoacústicos típicos del PVM

PACIENTES CON CLICS									
Formas de presentación	Nº	Clics únicos	Clics múltiples	Clics inestables			Clics erráticos		
				Únicos	Múltiples	Total	Únicos	Múltiples	Total
Clic sin soplo	54	32 (59)	22 (41)	4 (7)	1 (2)	5 (9)	2 (4)	—	2 (4)
Clic más soplo	24	14 (58)	10 (42)	2 (8)	—	2 (8)	1 (4)	1 (4)	2 (8)

PACIENTES CON SOPLO											
Formas de presentación	Nº	Soplo - Duración			Soplo - Morfologías					Soplos inest.	Soplos variab.
		Tele	Mesotele	Protomeso	Crec.	Banda	Diam.	Decrec.	Fusif.		
Clic más soplo	24	18 (75)	3 (13)	3 (13)	18 (75)	6 (25)	—	—	—	5 (21)	—
Soplo aislado:											
1) Parciales	30	8 (27)	22 (73)	—	29 (97)	—	—	1 (2)	—	—	2 (4)
2) Holosistólicos	32	—	—	—	18 (56)	11 (18)	2 (6)	—	1 (3)	—	—

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.

Crec.: creciente. Diam.: diamante. Decrec.: decreciente. Fusif.: fusiforme. Inest.: inestables. Variab.: variables.

y se encontró desdoblado en 10 (33%). Se observó tercer ruido inaudible en 3 pacientes (10%) y en 14 (47%) cuarto ruido (6 inaudibles y 8 audibles). En dos pacientes con soplo mesotelesistólico (7%) se auscultó un ruido protodiasistólico de alta frecuencia.

Ocho pacientes (23%) tenían soplos telesistólicos y 22 (73%) mesotelesistólicos. En 29 (97%) el soplo era de morfología creciente y en uno (3%) decreciente; nunca se prolongaron más allá del primer componente del segundo ruido (Tabla 5). Se auscultaron variaciones tímbricas en dos pacientes; en el decúbito lateral izquierdo el soplo se transformaba en uno musical muy intenso con frémito (Hank). Sus intensidades fueron en 18 (60%) de 1 a 3/6 y en 12 (40%) mayor de 3/6.

Se realizó apexcardiograma en cinco pacientes: todos tenían onda "a" perfectamente visible y uno colapso sistólico coincidiendo con el comienzo del soplo telesistólico.

Un solo paciente con comunicación interauricular asociada tuvo pulso arterial de aspecto triangular anormal.

El PEco tuvo un promedio normal de 320 mseg, con un rango que iba de 272 a 347 mseg.

2) Soplos holosistólicos (Tabla 6)

La edad promedio fue de 49 años; 19 eran mujeres (61%) y 12 hombres (39%).

El primer ruido tuvo una intensidad normal o aumentada en 18 (58%), disminuida en 13 (42%) y desdoblada en 15 (48%). Tenían tercer ruido 18 pacientes (58%), 5 inaudibles y 13 audibles. Se halló cuarto ruido en 20 pacientes (65%), 12 inaudibles y 8 audibles.

Once pacientes (34%) tenían soplos con morfología en banda; 18 (56%) crecientes; 2 (6%) en diamante (ambos con ruptura de cuerda tendinosa); y uno (3%) soplo fusiforme; ninguno de ellos con variaciones tímbricas.

Los cinco pacientes con fibrilación auricular fueron los únicos en que se auscultó un ruido mesodiasistólico de hiperflujo mitral que comenzaba con tercer ruido. De los cinco, en tres el soplo se continuó más allá del primer componente del segundo ruido. Cuatro pacientes (13%) tenían un ruido protodiasistólico de alta

Tabla 3
Signos auscultatorios comunes del PVM

<i>Formas de presentación</i>	<i>Nº</i>	<i>Primer ruido normal o aumentado</i>	<i>Primer ruido desdoblado</i>	<i>Cuarto ruido</i>
Clic	54	46 (85)	38 (70)	36 (69)
Clic más soplo	24	21 (88)	12 (50)	13 (55)
Soplo aislado	62	43 (69)	25 (40)	34 (55)
Total	140	110 (79)	75 (54)	78 (56)

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.

Tabla 4
Signos auscultatorios comunes del PVM

Pacientes con clic y clic más soplo versus pacientes con soplo aislado de insuficiencia mitral

<i>Formas de presentación</i>	<i>Nº</i>	<i>Primer ruido disminuido</i>	<i>Primer ruido desdoblado</i>	<i>Tercer ruido</i>	<i>Cuarto ruido</i>
Clic y clic más soplo	78	11 (14)	50 (64)	10 (13)	49 (63)
Soplo aislado	62	19 (31)	25 (40)	21 (34)	34 (55)
X ²		P < 0,03	P < 0,05	P < 0,01	NS

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.

Tabla 5
Características fonocultatorias del soplo de insuficiencia mitral por PVM

Pacientes con clic más soplo versus pacientes con soplo aislado

<i>Formas de presentación</i>	<i>Nº</i>	<i>Morfología</i>		<i>Soplo mayor 3/6</i>	<i>Duración</i>	
		<i>Crecientes</i>	<i>Banda</i>		<i>Telesistólico</i>	<i>Mesotelesistólico</i>
Clic más soplo	24	18 (75)	6 (25)	3 (12)	18 (75)	3 (13)
Soplo aislado	62	47 (76)	11 (18)	34 (55)	8 (13)	22 (35)
X ²		NS	NS	P < 0,01	P < 0,001	P < 0,05

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.

Tabla 6
Características fonocardiográficas de los pacientes con soplo aislado de insuficiencia mitral
Pacientes con soplos aislados parciales versus pacientes con soplos holosistólicos

Soplos	Nº	F.A.	Primer ruido disminuido	Primer ruido desdoblado	Tercer ruido	Cuarto ruido	Ch.M.	Rol.Hip.	Soplo	P.A.Tr.	PECO
Parciales	30	—	5 (17)	10 (33)	3 (10)	14 (47)	2 (7)	—	12 (40)	1 (3)	320
Holosistólicos	32	5 (16)	14 (44)	15 (47)	18 (56)	20 (63)	4 (13)	5 (16)	22 (69)	15 (47)	265
X ²		P<0,05	P<0,05	NS	P<0,001	NS	NS	P<0,05	P<0,03	P<0,001	P(t)<0,02

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.

Ch.M.: chasquido mitral. Rol.Hip.: rido de hiperflujo. P.A.Tr.: pulso arterial triangular.

frecuencia; a dos de ellos se les reemplazó la válvula mitral.

El apexcardiograma pudo ser obtenido en diez pacientes, tres con fibrilación auricular y siete con ritmo sinusal. Todos estos últimos con ondas "a" visibles y sin colapsos sistólicos. Los tres con fibrilación auricular tenían apexcardiogramas de tipo sostenido con resaltos protodiastólicos marcados, inespecíficos de insuficiencia mitral avanzada.

El pulso arterial tuvo un aspecto anormal triangular en 15 pacientes (47%).

El promedio del PEco fue bajo, 267 msec, con un rango que iba de 213 a 350 msec.

DISCUSION

1) Diferencias entre las tres formas de presentación estetoacústicas del PVM

En definitiva son los signos estetoacústicos típicos los que permiten clasificar al PVM en tres formas de presentación. La edad y la cantidad de pacientes de ambos sexos fueron similares en los tres grupos (Tabla 1).

Resultaron de interés las diferencias halladas en la estabilidad auscultatoria. Mientras el soplo de insuficiencia mitral aislada se auscultó en todos los casos permanentemente, el 9% del grupo con clic y el 29% con clic y soplo tuvieron intermitencias auscultatorias. Esta inestabilidad provoca cierta confusión en el diagnóstico de una u otra forma de presentación e inclusive motiva que el proceso sea definido como "silente".^{4,6,7,8} La auscultación detenida y perió-

dica, con maniobras posturales, respiratorias o con el uso de drogas en personas con sospecha clínica de PVM, que incluyen a aquellas con signos estetoacústicos comunes, pueden hacer aparecer a los signos típicos.⁹

Tenían clics el 70% de los pacientes con soplo telesistólico, el 20% con soplo mesotelesistólico y ninguno con soplo holosistólico. Estos porcentajes decrecientes hacen sospechar que cuando menor es el tamaño del ventrículo izquierdo existen mayores posibilidades de que se ausculten clics. A medida que la insuficiencia mitral es hemodinámicamente más importante crece el tamaño del ventrículo izquierdo, el soplo es más prolongado y menor es la cantidad de casos con clics. Cuando el soplo es holosistólico desaparecería el mecanismo que determina la producción de clics. La incompatibilidad entre el soplo holosistólico y el clic queda en parte demostrada en un paciente con soplo holosistólico en los latidos sinusales y clics múltiples en los extrasistólicos con tamaño ventricular menor (Fig. 1).

Por otro lado, llama la atención que, del total de pacientes estudiados, solamente 24 (28%) presentaban clic más soplo, y de ellos 18 (75%) soplo telesistólico. De acuerdo con la teoría antes enunciada del tamaño ventricular, es probable que estos pacientes se hallen en una etapa evolutiva entre una y otra forma de presentación. Sin embargo, durante el período que duró el estudio no fue posible comprobar que alguno de los pacientes con clic, clic más soplo

Tabla 7
Características fonoscultatorias de los pacientes con soplos holosistólicos de insuficiencia mitral
Pacientes con soplos de morfología en banda versus pacientes con soplos de morfología creciente

Soplos	Nº	F.A.	Primer ruido disminuido	Primer ruido desdoblado	Tercer ruido	Cuarto ruido	Cb.M.	Rol.Hip.	Soplo mayor 3/6	P.A.T.	PECO	Cirugía
Banda	11	4 (36)	6 (55)	3 (27)	8 (73)	5 (45)	1 (9)	4 (36)	7 (64)	8 (73)	278	4 (36)
Creciente	18	1 (5)	6 (33)	10 (56)	9 (50)	13 (72)	3 (17)	1 (5)	13 (72)	5 (28)	296	1 (5)
X ²		P<0,05	NS	NS	NS	NS	NS	P<0,05	NS	P<0,03	P(t) <0,05	P<0,05

Las cifras entre paréntesis son los porcentajes del total de pacientes de cada forma de presentación.
 Ver referencias en la Tabla 6.

o soplo aislado parcial evolucionara hacia una insuficiencia mitral con soplo holosistólico. Además se han detectado algunos pocos casos de miocardiopatías dilatadas con PVM en los cuales se auscultaron clics e inclusive clic más soplo.^{10,11}

En los pacientes con soplo aislado de insuficiencia mitral prevalecen el primer ruido disminuido (31%) y el tercer ruido (34%) (Tabla 4). Sus diferencias estadísticas con las otras dos formas de presentación fueron altamente significativas (P<0,03 y P<0,01 respectivamente). En cambio, en este mismo grupo fue menor el número de casos con primer ruido desdoblado (40%) (P<0,05) y similares los porcentajes de cuarto ruido.

El 76% de los pacientes tienen morfología creciente del soplo de insuficiencia mitral; la diferencia estadística no fue significativa cuando se compararon ambas variedades con soplo de esta característica (Tabla 5). Fue superior el porcentaje de pacientes con soplo aislado de intensidad mayor de 3/6 (34%) (P<0,01). Con respecto a los soplos tardíos parciales, el telesistólico predomina en el grupo con clic (75%) (P<0,01); mientras el mesotelesistólico lo hace en los que solamente tienen soplo (35%) (P<0,05).

El grupo de pacientes con soplo aislado parcial posee signos fonoscultatorios leves de insuficiencia mitral (Tabla 6). En cambio, los pacientes con soplo holosistólico de intensidad mayor de 3/6 que se acompañan de: primer

ruido disminuido en intensidad, tercer ruido, ruidos de hiperflujo mitral mesodiastólico, pulso arterial de aspecto triangular y PEco disminuido, tienen clínicamente una insuficiencia mitral avanzada y más aún si se asocian a fibrilación auricular. Por otro lado, son más graves las insuficiencias mitrales con soplo holosistólico en banda que los holosistólicos crecientes. De los once casos con soplo en banda, a cuatro (36%), con ruidos de hiperflujo mesodiastólico y fibrilación auricular, se les reemplazó la válvula mitral. En cambio, sólo uno de los 18 pacientes con soplo creciente, ruidos de hiperflujo y fibrilación auricular fue intervenido quirúrgicamente (P<0,05) (Tabla 7). También el pulso arterial con morfología triangular prevalece en el grupo con soplo holosistólico en banda (47%) (P<0,03).

El ruido protodiastólico de alta frecuencia no es un signo determinante de la gravedad del proceso.^{11,12,13} Su presencia posiblemente se vincule con la alteración anatómica de la válvula mitral y dado que se produce en el momento de apertura debe identificárselo como un "chasquido de apertura mitral".

2) *Diferencias fonoscultatorias entre la insuficiencia mitral por PVM y las provocadas por otras patologías*

Aunque ha sido descripto,¹¹ nunca pudimos comprobar insuficiencias mitrales reumáticas con soplos crecientes parciales tardíos u holosistólicos. Por este motivo las mayores dificultades

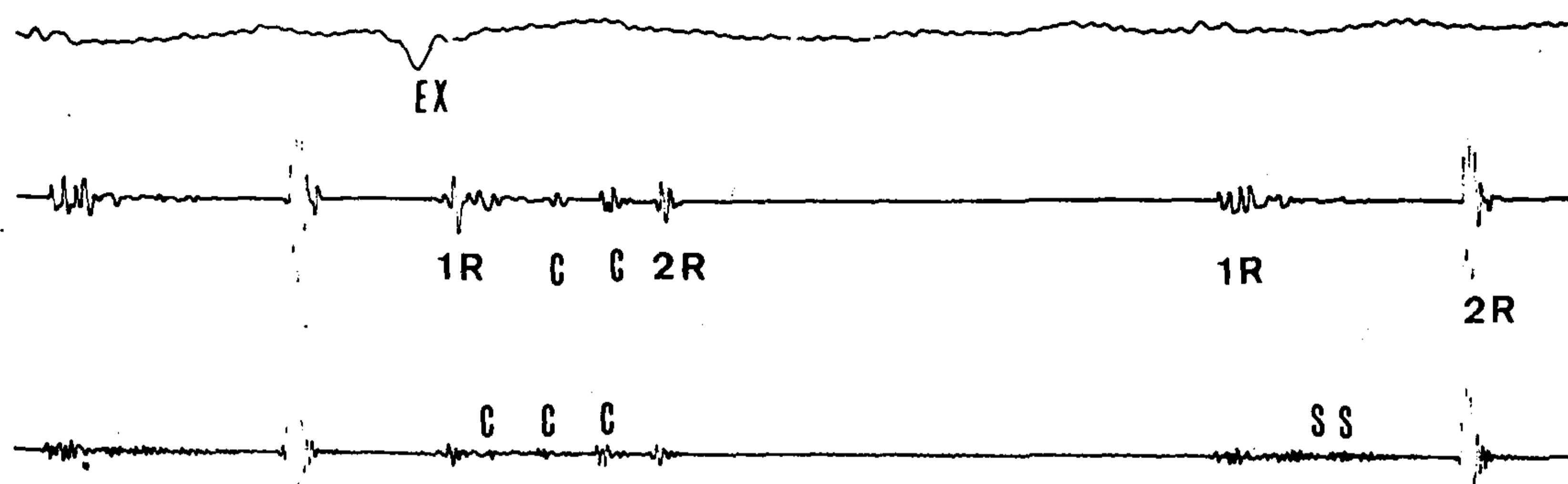


Fig. 1. Paciente que en las extrasístoles ventriculares presenta varios clics que ocupan toda la sístole y en los latidos sinusales un soplo holosistólico de pequeña intensidad. Ex: extrasístole ventricular. 1R: primer ruido. 2R: segundo ruido. SS: soplo holosistólico. c: clic.

diagnósticas ocurren con el soplo holosistólico en banda.

En su mayoría la insuficiencia mitral reumática presenta primer ruido disminuido en intensidad. La asociación con cierto grado de obstrucción mitral hace que nunca tenga cuarto ruido, onda "a" en el apexcardiograma ni primer ruido desdoblado (debido al retraso en el cierre mitral). Aunque no definitivo, el chasquido de apertura mitral, a veces inaudible pero sí visible en el fonocardiograma, es un signo reumático. Cerca de la mitad de los pacientes mitrales reumáticos se asocian con valvulopatías aórticas;¹⁵ en cambio no hubo ningún PVM con soplo holosistólico asociado a esta valvulopatía. La insuficiencia tricuspídea orgánica, o disfuncional secundaria a enfermedad hipertensiva pulmonar, es de hallazgo común en la insuficiencia mitral reumática.¹⁵ Solamente un caso de la presente serie presentó regurgitación tricuspídea disfuncional.

Aparentemente la insuficiencia mitral holosistólica por PVM tiene una evolución más acelerada hacia la gravedad que la insuficiencia mitral reumática. Esta presunción se basa en el hecho de que en los reumáticos es más frecuente la fibrilación auricular, por otro lado mejor tolerada, y que la cronicidad del proceso hace que sean comunes los signos de enfermedad hipertensiva pulmonar.

Recuérdese que los cinco casos de PVM con soplo holosistólico y fibrilación auricular fueron intervenidos quirúrgicamente debido a la muy

baja capacidad funcional que padecían y sólo uno de ellos presentaba insuficiencia tricuspídea disfuncional.

Las insuficiencias mitrales disfuncionales por cardiopatía isquémica, miocardiopatías, valvulopatías aórticas o las provocadas por cualquier patología capaz de producir insuficiencia ventricular izquierda, en su mayoría son inestables. Si es posible solucionar la descompensación o cualquier otro factor desencadenante, desaparecen. Se han descrito PVM debidos a algunas de estas patologías. Aunque en este trabajo se hace abstracción del factor etiológico, es indudable que son numerosas las causas que producen secundariamente este ineficaz movimiento de la válvula mitral.^{16,17,18,19} El primer ruido disminuye en intensidad debido a la falla contráctil del ventrículo izquierdo. Rara vez, salvo en los trastornos de conducción de la rama derecha, se ausculta el primer ruido desdoblado. Son signos comunes el cuarto ruido y la onda "a" aumentada en tamaño en el apexcardiograma, índices de baja distensibilidad ventricular.

El tercer ruido se ausculta cuando la insuficiencia cardíaca es grave. Llama la atención en estos casos la discordancia entre el grave cuadro clínico y la poca repercusión semiológica de la insuficiencia mitral. Aunque la insuficiencia mitral empeora el funcionamiento ventricular, el grado de regurgitación casi nunca es grave, predominando los signos clínicos de la patología de base.

CONCLUSIONES

Fue en un sentido más amplio que se dividió al PVM en tres formas de presentación estetoacústica. En las dos primeras formas, la de clic y clic más soplo, la alteración anatómica de la válvula no influye en el cuadro clínico del paciente. En cambio, son los trastornos hemodinámicos que provocan la insuficiencia mitral con soplo aislado y fundamentalmente el holosistólico, los que determinan la evolución clínica del paciente. Constituye aún hoy un interrogante si estas formas de presentación componen tres etapas evolutivas de un mismo proceso. A medida que la insuficiencia mitral es más grave resulta más dificultoso su diagnóstico diferencial. La fibrilación auricular que se observa en el 8% de los pacientes con soplo holosistólico permite reconocer a una de las formas de mayor gravedad del PVM. En estos casos los signos fonocultorios y clínicos son similares a los hallados en la insuficiencia mitral crónica reumática. Sin embargo puede sospecharse PVM cuando no existe asociación con valvulopatías aórticas o son escasos los signos de enfermedad hipertensiva pulmonar. Por otro lado, la endocarditis bacteriana y la ruptura de cuerda tendinosa son complicaciones más frecuentes en el PVM.^{11,20,21}

Por último se vuelve a recalcar que resulta impropio mostrar desinterés por los signos fonocultorios que provoca el PVM. Saber reconocer a estos simples elementos constituye un invalorable éxito en el diagnóstico diferencial. Es indispensable complementar a la ecocardiografía con la fonomecanocardiografía, tanto más mientras persistan dudas diagnósticas provocadas por técnicas deficientes.

THE ISOLATED MITRAL INSUFFICIENCY MURMUR DUE TO MITRAL VALVE PROLAPSE

140 patients (42 men and 98 women) with auscultatory phonocardiographic and M-mode echocardiographic signs of mitral valve prolapse were studied. 54 patients (39%) had only a systolic click, single or multiple, 24 patients (28%) had click plus murmur and 62 (44%) an isolated

mitral insufficiency murmur. In the last group, 30 patients (48%) had a partial systolic murmur and in 32 (52%) it was holosystolic. There was an inverse relationship between the murmur duration and the presence of clicks. No one patient with holosystolic murmur had clicks. Whereas in the click plus murmur group, the late was predominantly telesystolic (75%) ($P < 0,001$), in the partial isolated murmur group it was located in the mid and late systole (35%) ($P < 0,05$). In 76% of all cases, there was an "in crescendo" type of murmur. The patients with holosystolic murmurs had phonoauscultatory signs of greater cardiac derangement: diminished first heart sound ($P < 0.001$), mitral mid-diastolic regurgitation murmur ($P < 0.05$), intense (over 3/6) systolic murmur ($P < 0.003$) "triangle shaped" arterial pulse ($P < 0.001$) and a diminished corrected left ventricular ejection period (.265 msec). Five patients with atrial fibrillation, signs of severe mitral insufficiency and a very poor functional class were submitted to surgery. Only one had an "in crescendo" type murmur and the rest of them a band shaped murmur. According to the authors experience, there is no rheumatic mitral valve insufficiency with partial late or holosystolic "in crescendo" murmur. Last but not least, the phonocardiogram is an important tool in the diagnosis of this ailment, especially in those cases where M-mode echocardiograms offer technical drawbacks.

BIBLIOGRAFIA

1. Cuffer B: Nouvelles recherches sur le bruit galop. Arch. Gen. Med. 1: 131-301, 1887.
2. Thompson WP, Levine SA: Systolic gallop rhythm: A clinical study. New Engl J Med 213: 1021, 1935.
3. Barlow JB, Pocock WA, Marchand P: The significance of late systolic murmurs. Am Heart J 66: 443, 1963.
4. Barlow JB, Bosman CK, Pocock WA: Late systolic murmurs and non-ejection (mid-late) systolic clicks: An analysis of 90 patients. Br Heart J 30: 203, 1968.
5. Roisenfeld V, Franco R, Sáenz ME, Mazitelli A, Bengolea A: Un nuevo nomograma que relaciona el período expulsivo ventricular izquierdo con la frecuencia cardíaca. Rev Arg de Cardiol 30: 203, 1968.
6. Pevereux RB, Perloff, JK, Reichek N: Mitral valve prolapse. Circulation 54: 3, 1976.
7. Jeresaty RM: Mitral valve prolapse - Click syndrome. Prog Cardiovasc Dis 15: 623, 1973.

8. O'Rourke RA, Crawford MH: The systolic click-murmur syndrome: Clinical recognition and management. *Curr Prob Cardiol* 1: 1, 1976.
9. Markiewicz W, Stoner J, London E: Mitral valve prolapse in one hundred presumably healthy young females. *Circulation* 53: 64, 1976.
10. Mercer EN, Frye RL, Giuliani ER: Late systolic click in non-obstructive cardiomyopathy. *Br Heart J* 32: 691, 1970.
11. Jeresaty RM: Mitral valve prolapse. Raven Press. NY, 1979.
12. Bonner AJ, Noble RJ, Feigenbaum H: Early diastolic sound associated with mitral valve prolapse. *Arch Intern Med* 136: 347, 1976.
13. Cheng TO: Diastolic click in mitral valve prolapse. *Arch Intern Med* 137: 696, 1977.
14. Hancock EW, Cohn K: The syndrome associated with midsystolic click and late systolic murmur. *Am J Med* 41: 183, 1966.
15. Roisenfeld V, Cetro RR, Segura EV, González Louis HA, Bengolea A, Albertal JA: Estenosis mitral quirúrgica. Parte II. *Rev Arg Cardiol* 45: 287, 1977.
16. Esper RJ, Madoery RJ: Evaluación ecocardiográfica del síndrome de clic mesosistólico y soplo tardío. *Rev Arg Cardiol* 43: 135, 1975.
17. Liedtke AJ, Gault JH, Leaman DM, Blumenthal MS: Geometry of left ventricular contraction in the systolic click syndrome. Characterization of a segmental myocardial abnormality. *Circulation* 47: 27, 1973.
18. Miller S, Gulco L, Gulotta SS: Mitral valve prolapse and left ventricular dysfunction (abstr). *Chest* 62: 370, 1972.
19. Raizada V, Benchimol A, Desser KB: Mitral valve prolapse in patients with coronary artery disease. Echocardiographic-angiographic correlation. *Br Heart J* 39: 53, 1977.
20. Cooley DA, Geramy S, Hallman GL: Mitral insufficiency due to myxomatous transformation: floppy valve syndrome. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 13: 346, 1972.
21. Mc Kay R, Yacoub MH: Clinical and pathological findings in patients with floppy valves treated surgically. *Circulation* 47-48 (Suppl III): 63, 1973.