

TRABAJOS ORIGINALES

SOPLOS MUSICALES DIASTOLICOS *

por el doctor

LUIS GONZALEZ SABATHIE **

Los soplos musicales son de observación poco frecuente. Debemos establecer desde un principio una diferencia entre los soplos musicales sistólicos y diastólicos. Los sistólicos son menos frecuentes, tienen habitualmente un menor carácter musical y una inferior significación clínica. Los diastólicos son más intensos y claros y se oyen, habitualmente, en los focos de la base.

La causa originaria de los soplos musicales, en general, puede ser intracardiaca, es decir, relacionada con una alteración, de naturaleza variable, de las válvulas o bridas valvulares, o extracardiaca, relacionada, en este caso, con el pulmón, recibiendo, por esta causa, la designación general de soplos musicales cardiopulmonares. En este trabajo nos referiremos a los soplos musicales diastólicos, los cuales, excepcionalmente, se relacionan a una causa extracardiaca, y que, prácticamente, corresponden, en la enorme mayoría de los casos, a alteraciones de grado variable de las válvulas sigmoideas aórticas.

En el transcurso del año pasado hemos tenido ocasión de examinar cinco casos de soplos musicales diastólicos de la base con insuficiencia aórtica. Uno de ellos ha sido comunicado al Círculo Médico de Rosario por mis colaboradores los doctores Gaspary y Severino.

La historia resumida de dichas observaciones es la siguiente:

OBSERVACIÓN N° 1. — C. R. de A., argentina, viuda, 35 años, domiciliada en San Jorge es vista por gentileza del Dr. Sevlever e internada en fecha 23 de junio de 1938, en la sala 17 del Hospital Centenario, Servicio de Clínica Médica del Prof. Staffieri.

Antecedentes hereditarios. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — A los 22 años, fiebre reumática tratada con salicilato; cura en dos meses, no quedándole ninguna manifestación subjetiva atri-

* Cátedra de Clínica Médica. Prof. Dr. David Staffieri y primer Dispensario de la Organización de Ayuda al Cardíaco en el Litoral Argentino. Hospital Centenario, Rosario. Quinto trabajo de adscripción a la cátedra de Clínica Médica.

** Profesor adjunto de semiología y director del Dispensario.

buable a cardiopatía, ni afirmación, en ese sentido, de los médicos que la examinaron posteriormente. Desde hace tres años, cólicos hepáticos en varias ocasiones, a consecuencia de los cuales nota un poco de disnea y palpitaciones que persisten limitando discretamente su capacidad para el esfuerzo.

Enfermedad actual. — Hace un año, violento accidente con fractura del fémur que, tratada convenientemente, consolidó bien. Desde entonces sus molestias se han acentuado notablemente: disnea fácil, palpitaciones, limitación muy grande en los esfuerzos. Nuevo cólico hepático hace quince días.

Estado actual. — Edema generalizado. Pupilas desiguales, irregulares, no reaccionan a la luz y sí a la acomodación. Danza arterial en cuello; ingurgitación venosa mediana. En pulmón rales congestivos en ambas bases pulmonares. Hépatomegalia: borde inferior se palpa dos traveses, de dedo por debajo del reborde costal. Bazo no se palpa. Reflejos rotulianos y aquilianos no se logran.

Aparato circulatorio: Pulso regular, igual, amplio, saltón, isócrono, frecuencia 95 por minuto. Tensión arterial: Mx. 18; Mn. 6. Al tomar la presión por el método auscultatorio llama la atención el escuchar, sincrónicamente con los ruidos que indican la máxima, un soplo musical, con las características del canto de las palomas. Corazón: Choque de la punta difuso en 5º espacio intercostal, cerca de la línea axilar anterior. Auscultación: Soplo sistólico, de mediana intensidad, en focos de la base. Soplo diastólico musical en arrullo de paloma cuyo foco máximo de intensidad se encuentra a la altura del 2º y 3º espacio intercostal, línea medio esternal, pero que se ausculta en toda la región precordial y cara anterior del tórax, en particular, siguiendo el trayecto de las costillas y en la espalda a lo largo de la columna. El soplo, que es protodiastólico, tiene la particularidad de auscultarse claramente aplicando el estetoscopio a nivel de la apófisis estiloides del cúbito y del radio y del olecranon, no así en los miembros inferiores.

Urea en sangre: 0.53 por mil. *Orina:* normal. *Wasserman:* positiva, cuatro cruces.

Electrocardiograma: Desviación del eje eléctrico a la izquierda. T₂ positiva de bajo voltaje, T₃ negativa. *Telerradiografía:* agrandamiento cardíaco global. Pedículo ensanchado. Aumento de la opacidad y del diámetro aórtico en oblicuas.

La enferma, que permanece en el servicio algo mejorada, sufre un mes y medio después de su internación, un proceso broncopulmonar agudo que tolera quince días, al cabo de los cuales fallece.

Autopsia (fig. 1): Corazón ligeramente agrandado y algo globuloso. Se introduce la tijera por el orificio aórtico dirigiéndola hasta la punta del corazón, seccionándose entonces el anillo aórtico y la pared anterior del ventrículo izquierdo, pasando el corte por la valva derecha de la aorta, que, previamente, se había reconocido como sana. Este corte permite apreciar lo siguiente: engrosamiento moderado de la pared ventricular que llega a medir 2 ctms. de espesor; el músculo se presenta de aspecto normal, sin estrias fibrosas ni procesos degenerativos. La mitral conserva su aspecto normal en todos sus puntos. La aorta y las sigmoideas se presentan profundamente alteradas: la aorta es de color blanco

nacarado con zonas amarillentas; la superficie se presenta con numerosas ulceraciones de contornos irregulares y algunos surcos bien marcados.

Las valvas sigmoides se presentan engrosadas, con el mismo aspecto nacarado y semirígidas. De las tres valvas sólo presenta engrosamiento la derecha; la posterior además del engrosamiento presenta, en la cara ventricular y en su base, una vegetación adherente fibrinohemática. La valva izquierda presenta, en su base, un orificio rodeado por su cara ventricular de vegetaciones endocárdicas. La perforación es neta en dos tercios de la circunferencia, el otro tercio está ocupado por una vegetación que pende en la luz ventricular. Dicha vegetación, por su

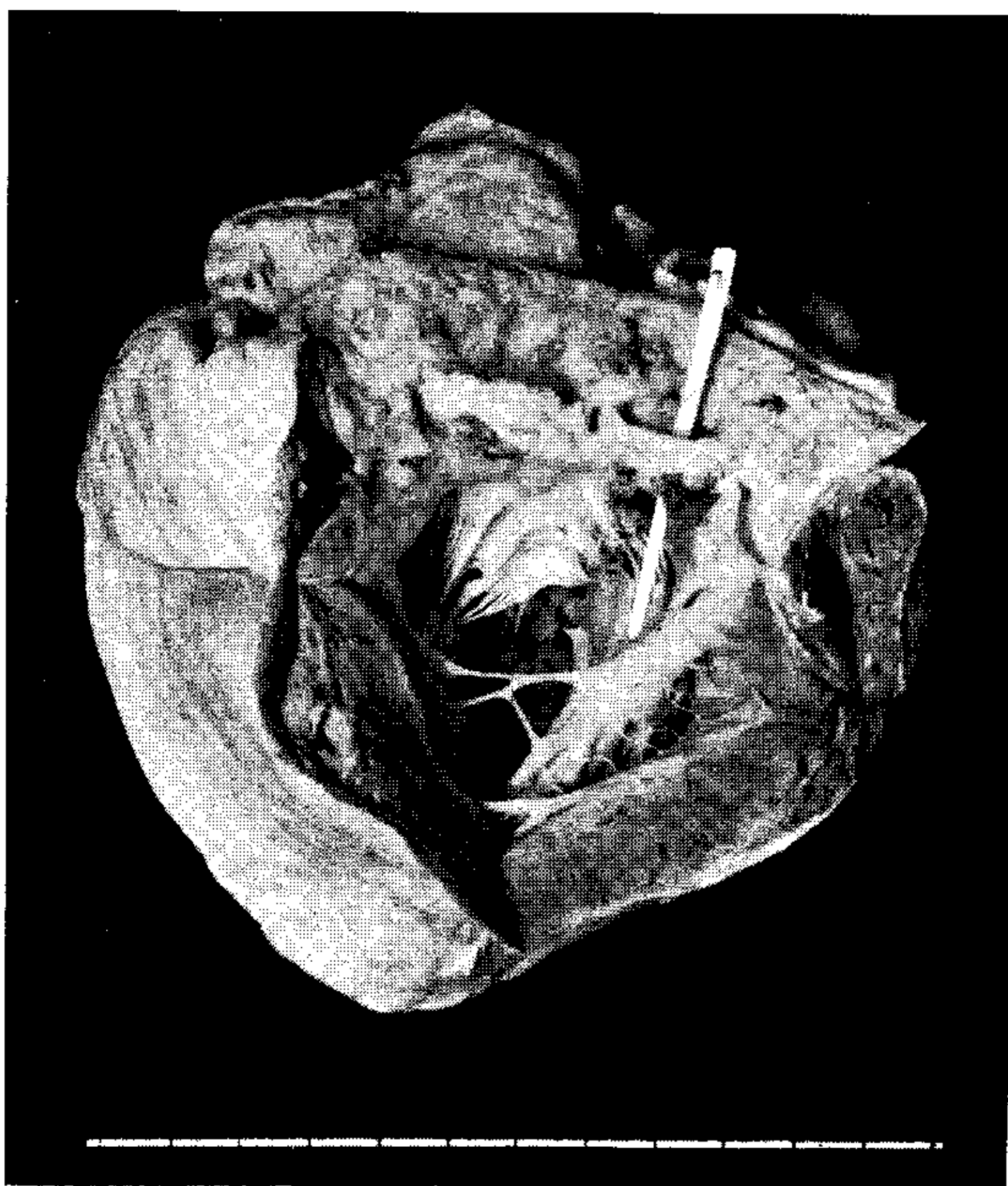


FIG. N° 1

forma, corresponde a la perforación. Los orificios de las coronarias están entreabiertos y permeables.

Diagnóstico: Aortitis crónica luética. Endocarditis aórtica úlcero vegetante con perforación de la sigmoidea izquierda. Hipertrofia ventricular izquierda. Firmado: Prof. Dr. J. M. Cid.

OBSERVACIÓN N° 2. — E. F., argentino, casado, 62 años.

Antecedentes hereditarios. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — Sin importancia. Hace seis años fué visto con motivo de cefaleas y mareos, comprobándose un discreta hipertensión arterial, sin síntomas ni signos de insuficiencia cardíaca ni renal.

A principios de 1938, decaimiento, fiebre, crisis paroxística de disnea, tos y expectoración durante la noche; discreta disnea de esfuerzo. Lo asiste un distinguido colega quien encuentra un proceso bronquial difuso con un foco congestivo en la base pulmonar derecha y signos evidentes de insuficiencia cardíaca congestiva. Lo veo en consulta y me hago cargo del enfermo por tener que ausentarse mi colega, observando: pulso regular, saltón, frecuencia 98 por minuto. Signos directos y periféricos de insuficiencia aórtica. Mx. 14, mn. 5. Agrandamiento cardíaco, disnea al menor esfuerzo, discreta hepatomegalia y esplenomegalia. Diuresis escasa. Con frecuencia, crisis de disnea paroxística durante la noche. Subfebril. *Wasserman*: reiteradamente negativa. *Orina*: normal. *Telerradiografía*: agrandamiento cardíaco a expensas de cavidades izquierdas. Ileos congestivos. *Electrocardiograma*: desviación del eje eléctrico a la izquierda. Desnivel negativo de ST_1 y ST_2 . T_1 y T_2 positivas de bajo voltaje.

El estado del enfermo continúa estacionario a pesar de la terapéutica instituida. Temperatura: irregular; días de apirexia se alternan con días de temperatura que, en general, no pasa de 38°. Varias hemoculturas con resultado negativo. El paciente, de temperamento excitable y sumamente rebelde para seguir estrictamente las indicaciones, recorre varios sanatorios y hospitales. A fines de 1938 tiene, una noche, un violento dolor retroesternal y hace una crisis de edema agudo de pulmón de la que sale mediante una sangría y la medicación que le hace de urgencia otro colega, por ausencia mía, y a la mañana siguiente se interna en el Hospital Español, donde los colegas que lo examinan comprueban un estado similar al descrito anteriormente y como particularidad saliente en relación al examen practicado por mí el día anterior, el carácter musical del soplo diastólico, semejante al canto de las palomas. Después de unos días de internación vuelve nuevamente a su casa: el soplo tiene un carácter francamente musical ocupa la mayor parte de la diástole y se oye en todo la región precordial propagado sobre todo, a nivel de las costillas. Se acentúa la insuficiencia cardíaca y se interna, posteriormente en la sala 16 del Hospital Centenario, Servicio de Clínica Médica del Prof. Staffieri. Después de veinte días de internación sale del Hospital y a los pocos días hace un absceso perirrectal que se abre con la consiguiente fistulización. Los síntomas de descompensación cardíaca se acentúan y el enfermo fallece los primeros días del mes de Marzo de este año.

OBSERVACIÓN N° 3. --- A. T., español, 71 años. Rosario. Consulta con fecha 10 de Setiembre del año pasado.

Antecedentes hereditarios. Sin importancia.

Antecedentes personales. Viruela a los 15 años, como único dato de importancia.

Enteñedad actual. El enfermo se sentía, en general, bien hasta hace tres años, época en que sufre una caída perpendicular desde una altura de 3 a 4 metros (subido a una escalera), produciéndose una lesión en el pie izquierdo que le ha dejado cierta incapacidad funcional no obstante haber sido tratado convenientemente. A partir de este accidente notó dos cosas que le llamaron la atención: disnea de esfuerzo y además, que al sentarse y entrecruzar los

dedos de la mano como era su costumbre, aparecían latidos violentos a nivel de los mismos, cosa que no había sentido antes. Ha seguido con disnea de esfuerzo y palpitaciones, consultando por ese motivo.

Estado actual. — Aparato circulatorio: pulos saltón, tenso, regular, isócrono, frecuencia 120 contracciones por minuto. Mx. 15, mn. 6. Notable ingurgitación venosa en el cuello. Danza arterial. Choque de la punta: difuso, en quinto espacio intercostal anterior, línea axilar anterior. Auscultación: intenso soplo musical en arrullo de paloma que ocupa la primera mitad de la diástole y cuyo foco máximo de auscultación está ubicado en la parte media del esternon a la altura de la tercera costilla, propagándose a toda la cara anterior del tórax en especial a lo largo de las costillas, y por detrás a la columna vertebral.

Higado: se palpa el borde inferior dos traveses de dedo por debajo del reborde costal. No hay congestión bibásica, ni edemas.

Ortodiagrama: agrandamiento cardíaco, a expensas principalmente, de cavidades izquierdas. Pedículo ancho. Aorta en oblicuas: opacidad de tercer grado.

Electrocardiograma: desviación del eje eléctrico a la izquierda. Desnivel negativo de ST₁. T₁ positiva aplanada. T₂ negativa. *Wasserman:* negativa. *Urea en sangre y examen de orina:* normales.

OBSERVACIÓN N^o 4. — C. B., soltero, argentino, 25 años, domiciliado en Pérez. Consulta con fecha 6 de Junio de 1938.

Antecedentes hereditarios. — Madre muerta de hemorragia cerebral.

Antecedentes personales. — Hace 4 años fiebre reumática mientras hacía el servicio militar. Tratado con salicilato estuvo cinco meses en cama. De profesión jornalero, refiere que hace un año, mientras trabajaba, sintió súbitamente palpitaciones de tipo extrasistólico, notando al mismo tiempo en el pecho un ruido semejante al canto de una paloma, fenómeno que le molesta desde entonces, constituyendo una verdadera obsesión. Este ruido lo siente, especialmente, durante el día, cuando se encuentra en ambientes donde hay poco ruido; por la noche lo siente mucho más nítidamente cualquiera que sea la posición que adopte. No tiene disnea de esfuerzo. Palpitaciones aisladas y discreto dolor en las proximidades del ápez.

Estado actual. — Pulso saltón, por momentos irregular, isócrono. Choque de la punta en quinto espacio intercostal por fuera de la línea medioclavicular. Mx. 17, mn. 6. Auscultación: intenso soplo musical semejante al cantar de las palomas que se ausculta en toda la superficie del tórax, en particular a nivel de las costillas. Foco máximo de auscultación en posición acostada: segundo y tercer espacio intercostal, región mesocárdica. Se oye hasta una distancia de 80 cms. del torax.

Telerradiografía. muy discreto agrandamiento cardíaco. *Electrocardiograma:* desviación del eje eléctrico a la izquierda. *Wasserman:* negativa. *Examen de orina:* normal.

OBSERVACIÓN N^o 5. — R. S., argentino, 21 años, de oficio peón de máquinas, accidentalmente en Rosario, consulta porque desde el día anterior tiene "fuertes palpitaciones y discreto dolor precordial".

Antecedentes hereditarios. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — A los 18 años dolores en la rodilla derecha, que duraron algún tiempo, mejorando y reapareciendo hasta que, finalmente, desaparecieron. En alguna ocasión, con sus molestias dolorosas, tuvo fiebre. Ha ejecutado trabajos pesados y practicado deportes durante mucho tiempo; en varias oportunidades ha corrido 1.500 metros. No hay otros antecedentes dignos de mención.

Estado actual. — Buen estado de nutrición, sin disnea, ni cianosis, ni edemas. Danza arterial en cuello. Pulso amplio, saltón, igual, regular, frecuencia 80 contracciones por minuto. Corazón: choque de la punta en 5º espacio intercostal, línea clavicular. Auscultación: soplo intenso, diastólico, piate, con foco máximo de intensidad en la base, pudiendo auscultarse además en toda la superficie torácica. El soplo musical en ruido de guimbarda o birimbao, piate, va acompañado de thrill a la palpación. El primer ruido está precedido por un ligero soplo presistólico en zona mediocesternal. Tensión arterial: Mx. 15.5, mn. 5.5. Al día siguiente, el Dr. Fernando Prémoli nos informa que el enfermo ha sido internado en su Sanatorio por cuenta del Seguro, a consecuencia de haber sufrido, el mismo un violento traumatismo, el día 26 de Abril de 1937, vale decir, un día antes de que nos consultara. Mientras se hallaba en su trabajo ocupado en el transporte de una pesada viga, de unos 12 metros de largo, con una base cuadrada de 40 cms., de lado, conjuntamente con otros compañeros de tareas, ocupando él el extremo posterior, se deslizó la soga que él levantaba, a consecuencia de lo cual fué violentamente proyectado de espaldas al suelo, dió media vuelta golpeándose fuertemente en la región precordial. A pesar de la intensidad del golpe no perdió el conocimiento, pero sintió de inmediato latidos muy fuertes en el pecho y tuvo la sensación transitoria de que "se le paraba el corazón". Sin embargo, todo pareció pasar enseguida y después de unos 15 minutos de descanso reanudó su trabajo, quedándole solamente, al respirar profundo, una sensación dolorosa, en barra, en la región ántero-inferior del tórax. Una hora más tarde comenzó a molestarle un dolor precordial, que se exacerbaba al respirar profundamente, por lo cual se retiró a su domicilio, donde al acostarse sintió mareos, sensación de calor intenso en todo el cuerpo, en particular la cara, sudoración profusa, sobresaltos e insomnio.

A la mañana siguiente al levantarse experimentó violentos latidos precordiales, así como dolor, habiendo comprobado, en la cama, al inclinar la cabeza sobre el hombro izquierdo, un ruido extraño sincrónico con sus latidos cardíacos. El enfermo explicó su actitud al no referir primeramente el traumatismo sufrido, como el deseo de saber antes de recurrir al Seguro qué es lo que tenía en su corazón, ocultando voluntariamente ese antecedente tan importante, a pesar de haber sido interrogado en ese sentido. Nos refirió también el paciente que había sido examinado anteriormente a su accidente en tres oportunidades a los efectos de controlar su estado físico: una vez con motivo del trabajo, examen previo a su ingreso al establecimiento donde trabaja; otra vez por un colega de la localidad de Santa Teresa en Agosto de 1937, donde consta que "no presenta ninguna incapacidad para el trabajo"; y una tercera vez, pocos meses atrás, en Enero del mismo año, con motivo de su incorporación al

SOPLOS MUSICALES DIASTÓLICOS

servicio militar. La ficha correspondiente del Distrito Militar, no asigna ninguna alteración en el aparato cardiovascular.

El *examen radiológico* mostró un discreto agrandamiento cardíaco a expensas de cavidades izquierdas y el *electrocardiograma* ninguna anomalía digna de mención. *Wasserman, orina, etc.*, normales.

ESTUDIO FONOCARDIOGRÁFICO. — El estudio fonocardiográfico se pudo realizar en tres de las cinco observaciones (Nº 1, 2 y 4). El gráfico de los ruidos ha sido obtenido con el dispositivo de Wiggers y Dean, utilizando, como re-

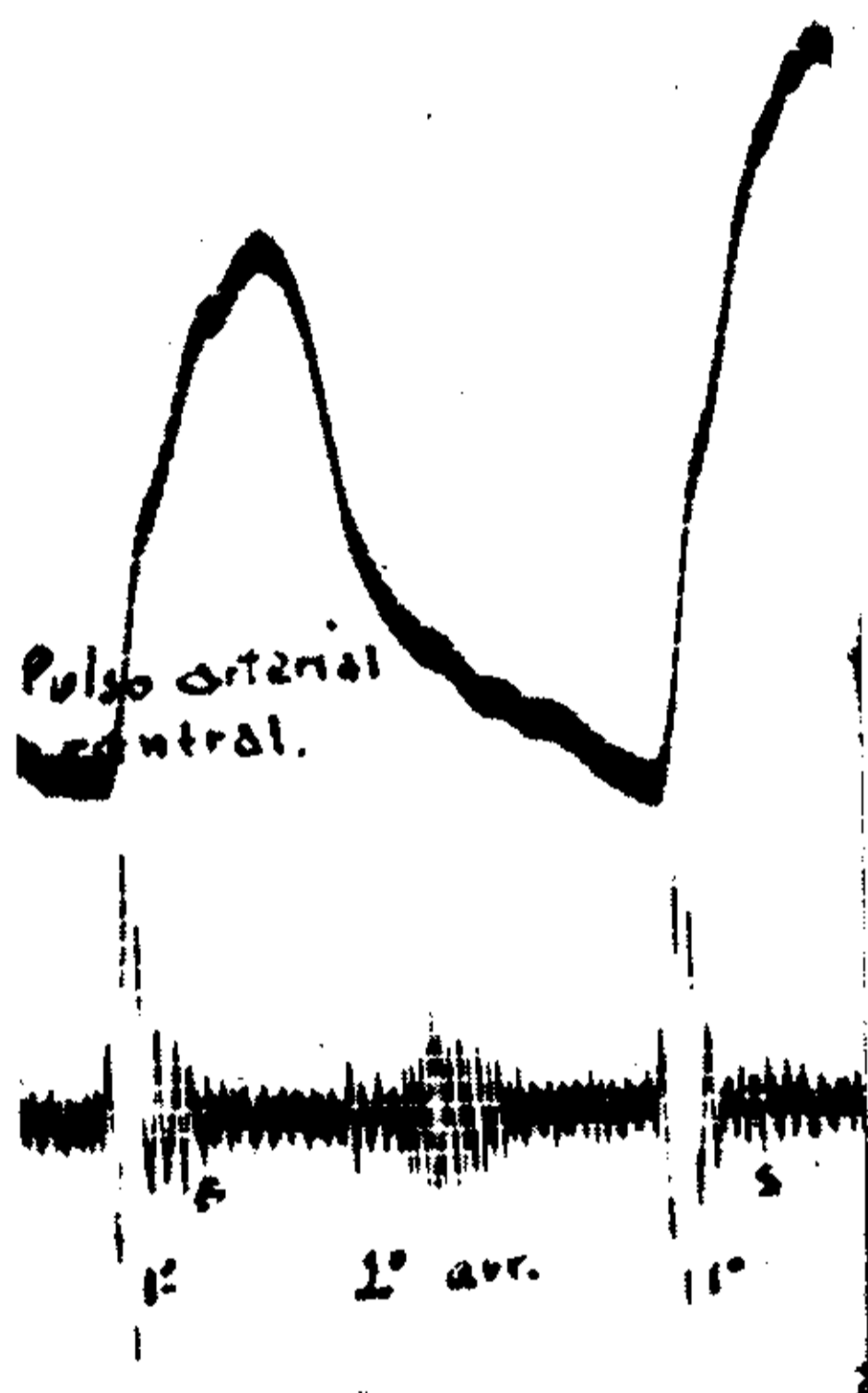


FIG. Nº 2

ceptor, un fonendoscopio, de Bazzi-Bianchi. El receptor fué colocado a nivel de la zona de máxima auscultación. El gráfico del pulso arterial central y del pulso venoso ha sido obtenido con cápsula de Frank. Se tomaron todas las precauciones para evitar paralax. El resultado obtenido es el siguiente:

OBSERVACIÓN Nº 1. Tiempo en quintos de segundo. Fonocardiograma y pulso arterial central (Fig. Nº 2). Se observa inmediatamente después del segundo ruido una serie de vibraciones que traducen el soplo musical percibido a la auscultación. La amplitud de las oscilaciones es, al principio, creciente, y luego decreciente, terminando con la mitad del período diastólico. La frecuencia de las vibraciones es máxima en el momento en que son más amplias (120 vibraciones por segundo). El soplo es constante en todos los ciclos, aunque un poco variable en su vibraciones y en el tiempo que ocupan en el período diastólico.

OBSERVACIÓN N.º 2. — Tiempo en quintos de segundo. Fonocardiograma y pulso arterial central (Fig. N.º 3). El registro gráfico de los ruidos muestra un soplo que se inicia inmediatamente después del segundo ruido y ocupa

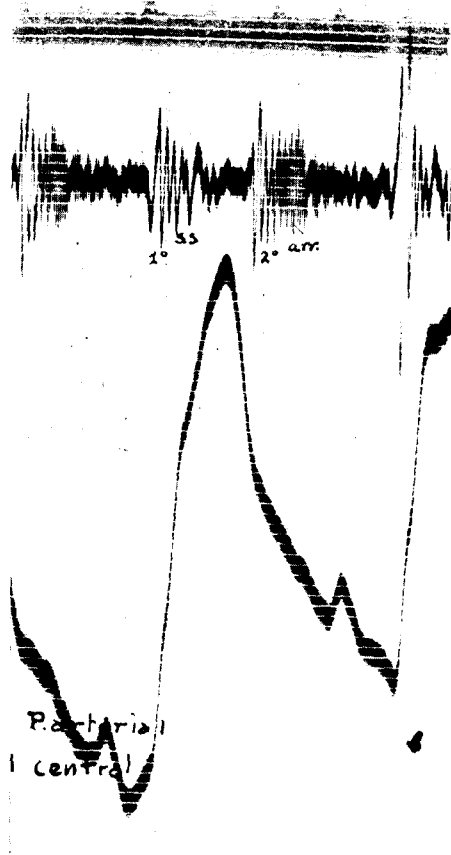


FIG. N.º 3

un poco más de los dos tercios de la diástole. La amplitud de las oscilaciones aunque es más o menos uniforme en la primera parte de la diástole, decrece luego bruscamente, haciéndose éstas menos amplias y más irregulares al mismo tiempo que continúan extinguiéndose gradualmente. La frecuencia es en la primera parte de 150 vibraciones por segundo, y en el resto de 130. El soplo es menos constante de ciclo en ciclo, siendo más evidente en unos que en otros aunque conserva las características generales descritas.

SOPLOS MUSICALES DIASTÓLICOS

OBSERVACIÓN N° 4. — Tiempo en quintos de segundo. Fonocardiograma y pulso arterial central (Fig. N° 5): fonocardiograma y flebograma (Figura N° 4). En estos registros el soplo diastólico comienza inmediatamente después del segundo ruido. La amplitud de las oscilaciones es rápidamente creciente, se mantienen sensiblemente uniformes hasta el final del período de lleno rápido donde terminan bruscamente, siendo seguidas por un corto período de vibraciones de mucho menor amplitud (menos de la mitad). En cuanto a su frecuencia es de 270 por segundo: las vibraciones se fusionan, las unas con las otras, dando una sombra de aspecto casi homogéneo. El soplo es claramente constante en intensidad de ciclo a ciclo.

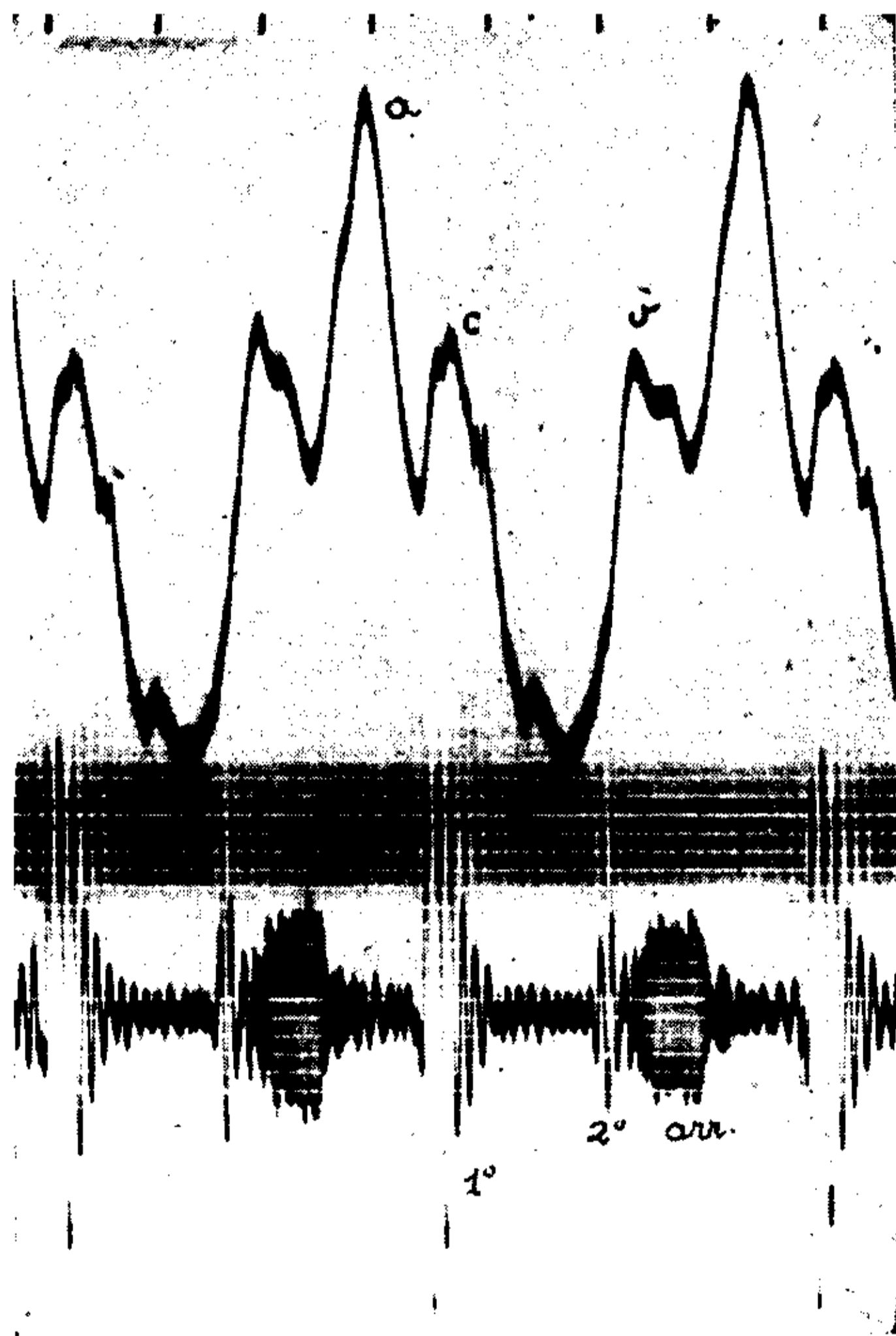


FIG. N° 4

COMENTARIOS

Cossio¹, en su importante trabajo sobre los "fenómenos acústicos de la estrechez mitral", resume los conocimientos que se tienen sobre el mecanismo de producción de los soplos y el resultado de su experiencia.

Las vibraciones que constituyen los ruidos de soplo son muy complejas, de diversa frecuencia e interferencia irregular. La fre-

cuencia de las vibraciones depende del volumen y densidad, o tensión, del cuerpo que las origina. Por lo tanto, si en un ruido de soplo hay vibraciones de frecuencia variable, quiere decir que estructuras de distinta densidad y volumen intervienen en su producción.

Varios autores se han ocupado del origen de los ruidos de soplo y deben recordarse en particular los trabajos e investigaciones de Chauveau, Marey, Weber, Laubry y Pezzi, Bondi, etc.

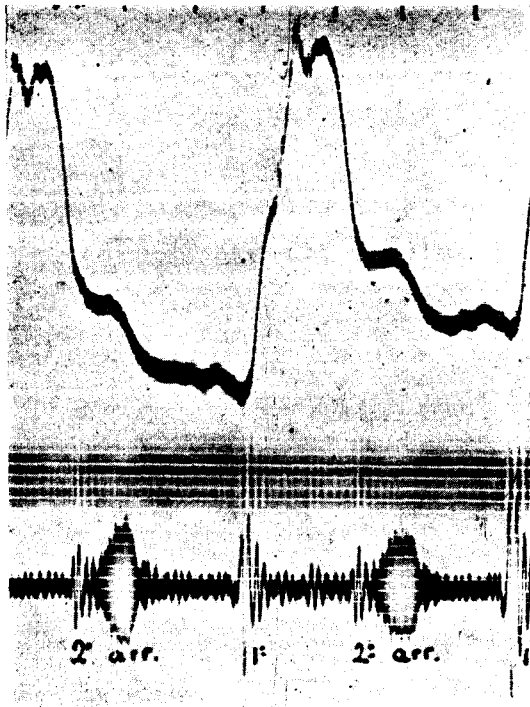


FIG. N° 5

De estas experiencias se ha establecido la importancia de la velocidad de la corriente y de la vena flúida que se produce al pasar un líquido de una parte estrecha a otra más ancha. Las vibraciones que determinan los ruidos de soplos cardíacos se originarían en las paredes del tubo y en la misma estrechez, para Marey y Weber; por la percusión sucesiva directa o indirecta de la vena flúida en la pared del continente, para Laubry y Pezzi²; y, además,

por la acción de los factores productores de torbellinos, en directa relación con la velocidad de la corriente, para Bondi.

Cossio, en sus experiencias, llega a la conclusión de que el fenómeno vibrátil causal se origina en las formaciones sólidas que constituyen la estrechez y la pared del continente donde se proyecta directa o indirectamente la vena flúida. La masa líquida más allá de la vena flúida no interviene ni trasmite el ruido de soplo.

Las vibraciones que dan origen a los soplos cardíacos se originan en las estructuras que forman la parte estrechada y las que constituyen la pared donde la vena flúida choca directa o indirectamente.

“Las estructuras que forman la parte estrechada son los aparatos valvulares y sus anillos de implantación, en la mayoría de los casos o bien, en circunstancias especiales, el miocardio del tabique interventricular, como en los casos de comunicación, o la persistencia de estructuras embrionarias (persistencia del conducto arterioso). Los puntos donde la vena flúida choca directa o indirectamente corresponden a las paredes del corazón o de los grandes vasos.”

“Como el volumen, elasticidad y tensión de cada una de estas formaciones —dice Cossio— es muy diferente, las vibraciones que se originan en las mismas, por existencia de las condiciones necesarias para la aparición de un ruido de soplo, son muy diferentes, en amplitud como en frecuencia. Estas vibraciones diferentes interfieren las unas con las otras y, según la fase de la interferencia, sobreviene amplificación o amortiguamiento y el fenómeno acústico resultante es un ruido, no un sonido, por falta de tono dominante, como habitualmente son los ruidos de soplo cardíacos.”

“Estas vibraciones al atravesar el medio de densidad heterogénea, como es la pared torácica, antes de llegar al oído o al sistema inscriptor de ruidos se modifican, amplificándose unas y amortiguándose otras. Este es otro factor que contribuye al carácter heterogéneo del ruido de soplo, como se evidencia en los registros gráficos.”

“Cuando una sola clase de vibraciones forman el ruido de soplo o cuando existen otras vibraciones pero una predomina sobre otras, el ruido de soplo pierde su carácter heterogéneo, para ser un fenómeno acústico homogéneo, con tono dominante, es decir, un

soplo con consonancia musical. Según sea la frecuencia de las vibraciones, el soplo es agudo como el piar de los pájaros o grave como el cantar de las palomas."

Bondi³ al establecer el papel de las fibras tendinosas en la producción de los ruidos de soplo, en general, dice que, en aquellos de carácter musical, se requieren fibras tendinosas transversales de una delicadeza especial, de un diámetro de 0,01 ctms., las que parecen encontrarse por debajo de las fibras que son estiradas longitudinalmente. En estos casos una menor velocidad de la sangre, arriba de 60 ctms., por segundo parece suficiente para producir un ruido musical.

Los soplos musicales están relacionados, en cuanto a la alteración estructural se refiere, a las tres formas siguientes:

- a) Ruptura de un segmento de válvula;
- b) Perforación de un segmento de válvula;
- c) Por una cuerda desprendida a través del orificio de la válvula.

Estas causas son sospechadas, sobre todo, en los casos donde existe una causa capaz de producir la ruptura de un válvula: antecedentes de un traumatismo capaz de provocarla; también a consecuencia de un esfuerzo muscular violento hecho con el objeto de recobrar el equilibrio después de una caída o golpe, etc. O bien cuando el soplo musical se produce en el curso de una endocarditis evolutiva; o cuando se sospecha un defecto congénito.

En general, y aunque después volveremos sobre este punto, digamos que los experimentos demuestran que es posible, pero difícil, la ruptura de válvulas sanas. Debe aceptarse, en la mayor parte de los casos en que ocurren las causas antes citadas como factores traumáticos, que el segmento valvular estaba ya debilitado a causa de una enfermedad orgánica (sífilis, reumatismo, esclerosis, etc. (Wilson y Joanenson⁴).

En nuestras observaciones se encuentran reunidas la mayor parte de las condiciones en que se presentan los soplos musicales, y los problemas clínicos y de orden medicolegal se plantean según las circunstancias.

La observación N^o 1 tiene, aparte de otros, como dato de interés, la intensidad de soplo y la circunstancia de ser auscultable, no solamente en toda la región precordial y la columna, sino tam-

bién al tomar la presión arterial y al auscultar, colocando el estetoscopio sobre el olecranon o la apófisis estiloides del cúbito y del radio. Soplos con esta irradiación han sido descritos por Lian ⁵, Clerc y Surmont ⁷ y por Bertier y Font-Reaulx ⁸. Estos últimos autores descartan, en su observación, el contacto de la aorta contra la pared costal o el esternón, como causa de la propagación y creen, más bien, que es debida a la transmisión de las vibraciones de la pared arterial a lo largo de las arterias de los miembros, sobre los huesos. En cuanto al fenómeno percibido tomando la tensión arterial por el método auscultatorio, creen, también, que es debido a la trasmisión del soplo por la pared arterial.

Lian ⁶ refiere haber observado varios casos, algunos muy curiosos, tratándose generalmente de aortitis sifilítica. Dice haber observado propagaciones similares en dos casos de aneurismas arteriovenosos de la subclavia izquierda y su opinión es que, sólo la intensidad y el timbre particular de las vibraciones son la causa de la transmisión que, hecha a través de las arterias, se trasmite, a su vez, por intermedio de los tejidos.

En nuestro caso no podemos descartar en absoluto la trasmisión ósea, dado el calibre de la aorta, pero ciertamente la trasmisión a lo largo de las arterias parece ser la causa principal de esta curiosa propagación. Señalemos, de acuerdo con Lian, que nuestra enferma tenía una aortitis sifilítica.

En la observación N^o 2 es interesante señalar la aparición del soplo musical diastólico en el curso evolutivo de un proceso catalogado como endocarditis infecciosa lenta y la repercusión de esta alteración valvular sobre el deficiente estado circulatorio provocando una crisis de edema agudo de pulmón. William Porter ha publicado un caso similar, pero en el que el accidente mató a la enferma en pocos minutos: era una negra, de 16 años, sin antecedentes de importancia que ingresa al División Hospital del Colegio Médico de Virginia con un cuadro infeccioso grave, artritis y vaginitis aguda (con gonococos al examen microscópico) y, como única manifestación en su aparato circulatorio, un soplo sistólico de base, sin thrill. Quince días después hace una conjuntivitis blenorragica y al soplo sistólico de la base se agrega uno diastólico de baja tonalidad. Hemocultura positiva para el gonococo. Dos semanas más tarde mientras auscultaba el soplo diastólico a lo largo

del borde esternal oye que, bruscamente, aumenta de intensidad y toma súbitamente un carácter musical. La paciente experimenta una intensa sofocación, rales difusos en ambos campos pulmonares, expectoración rosada característica; se agrava a pesar de la terapéutica instituída y fallece veinte minutos después. La autopsia muestra dos valvas anteriores sigmoideas perforadas; en una la perforación es de 6 mm., en otra es de 4 mm.; las márgenes de las perforaciones estaban cubiertas con vegetaciones verrucosas formando un collar alrededor de las mismas. La valva sigmoidea posterior, así como las demás válvulas del corazón y las coronarias estaban sanas. Microscópicamente, edema, exudación fibrinosa, infiltración leucocitaria y proliferación histiocítica moderada; un pequeño absceso se veía en la base de una de las válvulas. Porter interpreta, como es lógico, que el soplo diastólico, con su carácter musical, se produjo debido al desgarramiento de la válvula y la insuficiencia aórtica provocó un accidente agudo de insuficiencia en un corazón ya insuficiente.

La observación N° 4 plantea el problema insoluble, desde el punto de vista de la molestia del enfermo, que crea el trastorno obsesionante del paciente que siente continuamente un ruido en el pecho, y para el que no disponemos de ningún recurso terapéutico. Según los casos y el temperamento de cada cual, puede ser origen de una verdadera neurosis obsesiva.

Las observaciones Nos. 3 y 5, esta última motivo de un trabajo de los Dres. Gaspary y Severino¹⁰ nos enfrentan al problema de las rupturas valvulares traumáticas. En las observaciones 1 y 4 el valor del traumatismo o el esfuerzo es menos evidente.

Sin entrar a detallar la historia de las observaciones de ruptura traumática de las válvulas del corazón publicadas desde Corvisart, referencias que se pueden tener en la excelente monografía de Livierato¹¹, conviene sin embargo aclarar cuándo debe entenderse que se trata de una ruptura traumática de las válvulas, en nuestro caso aórticas.

Ya en las estadísticas del siglo pasado se observa una frecuencia mayor en las válvulas aórticas que en la mitral, en una proporción de 2 a 1. Las lesiones de la tricúspide y la pulmonar, sobre todo esta última son mucho menos frecuentes.

Todas las causas que favorecen el aumento de la presión ar-

terial contribuyen a su producción y de ahí que se haya observado con más frecuencia en el hombre, entre los 20 y 50 años, es decir, la edad de mayor actividad física, y en los obreros.

A éstas, que vendrían a ser predisposiciones fisiológicas, se agregan las predisposiciones patológicas representadas por las endocarditis, la arterioesclerosis y el aumento permanente de la tensión arterial.

Se puede dejar definitivamente establecido que no es necesario, para un cierto número de casos, la existencia de una alteración patológica previa del sistema valvular. Las autopsias han demostrado, en los casos publicados por Tranquili y Deganello, Hektoen, Heller¹² y otros la absoluta integridad de las válvulas, aun al examen histológico.

Pero, si bien en algunos casos el valor del traumatismo es indudable como en nuestras observaciones N^o 3 y 5, en otros el papel de éste es, ciertamente, muy discutible. Livierato adopta la clasificación de Ranelletti, según la cual se pueden distinguir lesiones debidas:

1) A un traumatismo exterior: Generalmente contusión sobre el hemitórax izquierdo o región precordial.

- a) patada de caballo:
- b) caída de un árbol o de una escalera:
- c) presión violenta, etc.

Casos raros en los que el traumatismo ha sido en la espalda o hemitórax derecho (Stern, Cramer, etc.).

En la guerra por explosión, "le vent d'explosif" de Ravaut (caso de Brosard y Heitz, etc.).

2) A un esfuerzo muscular intenso:

- levantar un peso:
- esfuerzo para no caer:
- tos violenta, etc.

Algunos autores y Barié en especial no admiten que el esfuerzo sea capaz de provocar rupturas valvulares y llaman espontáneas a las lesiones producidas en estas circunstancias. Livierato y Ranelletti, en cambio, les dan todo el valor, comparándolas a las hernias producidas por un esfuerzo.

En algunos casos la lesión se produce por la combinación de un esfuerzo con un traumatismo.

3) Rupturas espontáneas:

Casos en los que las alteraciones patológicas profundas de las válvulas favorecen la producción de la lesión al menor esfuerzo.

Otras clasificaciones propuestas (Barié, Ostwald, Huchard, Deguy), son menos convincentes.

Si bien en el grupo 1 de la clasificación de Ranelletti el papel del traumatismo es perfectamente aceptable y en el grupo 2 aceptable con reservas, el grupo 3, a nuestro juicio, no debe entrar entre las rupturas traumáticas. en particular, desde el punto de vista médico legal.

Las condiciones necesarias para que una cardiopatía sea considerada como de origen traumático han sido establecidas por Lian ¹³ en un conjunto típico:

a) noción de un traumatismo violento, de un esfuerzo muscular o de una conmoción intensa;

b) aparición brusca de graves trastornos cardíacos, al producirse este accidente;

c) la presencia de un soplo intenso, de carácter musical, de insuficiencia valvular.

d) la aparición rápida de accidentes serios de insuficiencia cardíaca;

e) el hecho de acaecer todo en un individuo que, anteriormente, no presentó trastornos funcionales cardíacos.

Cumplidas estas condiciones, como en nuestras observaciones 3 y 5, el diagnóstico de ruptura valvular traumática es inobjetable.

Pero no siempre están reunidas a pesar de tratarse de un caso evidente: la fisura valvular puede ser lo suficientemente estrecha. por ejemplo, como para no determinar desde el comienzo, síntomas graves de insuficiencia cardíaca. La aparición de la lesión cardíaca puede ser tardía, como en el caso de Simpson, con necropsia, y la evolución puede ser muy variable pues, al lado de supervivencias hasta de once años como en el caso de Aron, excepcionalmente pueden curar por soldadura, como en la observación de Austia ¹⁶, con autopsia, y la de Lerol, en que curó después de tres años, con control clínico hasta 21 años después.

El conocimiento del aspecto medicolegal de las rupturas valvulares traumáticas tiene mucho interés. Dice Livierato que el estado anterior de la válvula tiene poca importancia y transcribe la opinión de Vaquez, quien dice que la misión del médico debe limitarse a "establecer que el accidente ha determinado una lesión que no existía anteriormente". Concluye afirmando que "toda le-

sión orificial del corazón que se manifiesta después de un traumatismo, en un individuo hasta entonces en buen estado, debe ser considerada como traumática, con todas las consecuencias que este diagnóstico implica”.

A ello podemos agregar que, salvo en aquellos casos en los que el factor traumático es indiscutible, en los otros la importancia de dicho factor debe ser juiciosamente considerada en cada caso particular.

SUMARIO

Se refieren cinco observaciones de soplos musicales diastólicos con insuficiencia aórtica, una de ellas con necropsia y tres con registro fonocardiográfico. Se establece la frecuencia e importancia de los soplos musicales diastólicos, el mecanismo de su producción, así como las circunstancias en que se presentan. Las características más salientes de cada caso son comentadas, y se fija el criterio clínico para el diagnóstico de las rupturas valvulares traumáticas.

BIBLIOGRAFIA

1. *Cossio P.* — Edit. Proventas, S. A., Buenos Aires, 1938, pág. 45 y siguientes.
2. *Laubry y Pezzi.* — “Ann. de Med.”, 1926, XX, 173.
3. *Bondi S.* — “Wien. Arch. für Inn. Med.”, 1934, 245.
4. *Wilson F. y Joannenson A.* — “Heart”, 1919, VII, 71.
5. *Lian C.* — “Traité des Maladies du Coeur”, 1921. Maloine Edit.
6. *Lian C.* — “Soc. de Biol.”, 1921.
7. *Clerc y Surmont.* — “Soc. Med. des Hop. de Paris”, 1924
8. *Berthier y Font Reaulx.* — “Soc. Med. des Hop. de Paris”, 1934, 275.
9. *Porter William B.* — “Heart”, 1933, XVI, 201.
10. *Gaspary F. y Severino F.* — “Rev. Med. del Rosario”, 1939, XXIV, 103.
11. *Livierato S.* — “Arch. des Mal. du Coeur”, 1933, XXVI, 297.
12. *Tranquili y Deganello, Hektoen y Heller.* — Cit. por Livierato.
13. *Lian C.* — “Aparell Circulatoire”. Trat. de Pat. Méd. de Sergent. Ribadeau Dumas y Babomeix. Ed. Maloine, 1922, 592.
14. *Aron.* — Cit. por Livierato.
15. *Austia.* — Cit. por Livierato.
16. *Leroy.* — Cit. por Livierato.

RÉSUMÉ

L'on cite 5 observations de souffles musicaux diastoliques avec insuffisance aortique, l'une d'elles avec nécropsie et trois avec registre phonocardiographique. L'on établit la fréquence et l'importance des souffles musicaux diastoli-

ques. le mécanisme de sa production. ainsi que les circonstances dans lesquelles ils se présentent. L'on commente les caractéristique plus saillantes de chaque cas. et l'on fixe un criterium clinique pour le diagnostique des ruptures valvulaires traumatiques.

SUMMARY

Five observations are reported of musical diastolic murmurs in cases of aortic insufficiency one autopsied and three with phonocardiographic records. The frequency and importance of musical diastolic murmurs are pointed out, and the mechanism of its production and the circumstances in which they occur are discussed. The peculiarities of each variety are analyzed and a clinical criterion is given for the diagnosis of traumatic valvular ruptures.

ZUSAMMENFASSUNG

Man berichtet über 5 Aorteninsuffizienzen, die diastolische musikalische Geräusch aufwiesen; eine davon mit Sektion und drei mit phonokardiographischer Registrierung. Man stellt die Frequenz und die Wichtigkeit der diastolischen musikalischen Geräusche, den Mechanismus ihrer Erzeugung, sowie die Umstände bei denen sie auftreten, fest. Man bespricht die hervorragendsten Eigenschaften eines jeden Falles und man stellt die klinische Beurteilung der traumatischen Klappenrupturen fest.