

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO Y ALETEO AURICULAR AUSCULTABLE CON REGISTRO FONOCARDIOGRAFICO *

por los doctores

LUIS GONZALEZ SABATHIE, FERNANDO GASPARY y
MAXIMILIANO VOOGD

La relativa frecuencia con que son observados el aleteo auricular y el bloqueo auriculoventricular completo común como trastornos aislados del ritmo cardíaco, contrasta con la rareza con que se observa la asociación de ambas arritmias.

Los casos publicados hasta la fecha según nuestra información bibliográfica son en número de treinta y nueve (1-11) (**). Mucho más excepcionales son las observaciones de bloqueo auriculoventricular completo y aleteo auricular auscultable, siendo menor aún el número de casos documentados con registro fonocardiográfico.

Es por ello que hemos creído de interés comentar el siguiente caso clínico, no sólo en su carácter de observación excepcional, sino también por las consideraciones que su estudio completo nos sugiere.

P. R., de sesenta años de edad, italiano, casado, agricultor. Antecedentes hereditarios y personales sin importancia. Enfermedad actual: es remitido a uno de nosotros por el Prof. Ercole a fin de conocer la posibilidad de efectuar, sin riesgo para el enfermo, el segundo tiempo de una prostatectomía, ya que al examinarlo le constatará hipertensión arterial, con agrandamiento cardíaco y arritmia. Interrogado el enfermo, manifiesta tener ligera disnea de esfuerzo desde algunos meses atrás, así como edemas vespertinos en ambas piernas, más marcados de lado izquierdo, no sintiendo ningún otro trastorno subjetivo.

Estado actual: concretándose a los datos positivos de su aparato cardiovascular, encontramos: pulso ritmo bigeminado isócrono igual, amplio, tenso, de 56 por minuto. Arterias duras. Presión arterial: Mx. $17\frac{1}{2}$ y Mn. 8.

Corazón: choque difuso de la punta a la inspección. A la auscultación ritmo bigeminado con una frecuencia para las contracciones básicas de 28 por minuto. Desdoblamiento del segundo ruido, auscultable mejor en posición de pie. También del segundo ruido del extrasístole. La auscultación revela, además entre los ruidos de las contracciones ventriculares, una serie de otros ruidos que se suceden regularmente a una gran frecuencia, que tienen una tonalidad baja y que se auscultan como alejados. Estos ruidos se oyen mejor en la zona mesocárdica.

* Primer Dispensario de la Organización de Ayuda al Cardíaco en el Litoral Argentino. Director Prof. Dr. Luis González Sabathié. Facultad de Medicina. Rosario.

** Sin contar los trazados que figuran como ejemplos en algunos tratados de cardiología de los que no hay datos clínicos.

BLOQUEO A-V COMPLETO Y ALETEO AURICULAR AUSCULTABLE

Las características tan particulares de la auscultación nos hicieron sospechar la posibilidad de un bloqueo aurículoventricular completo con aleteo auricular, sospecha luego confirmada por los registros gráficos.

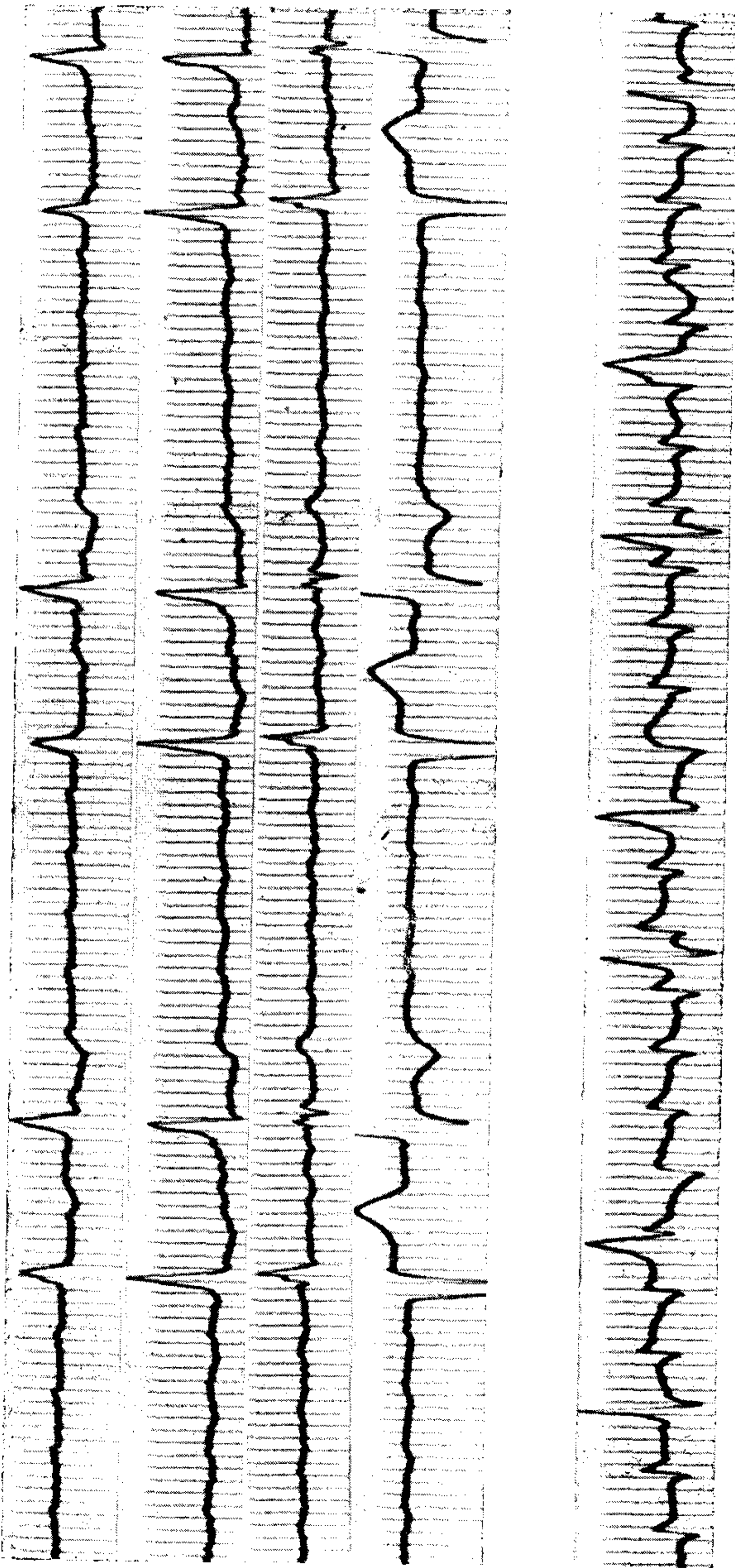


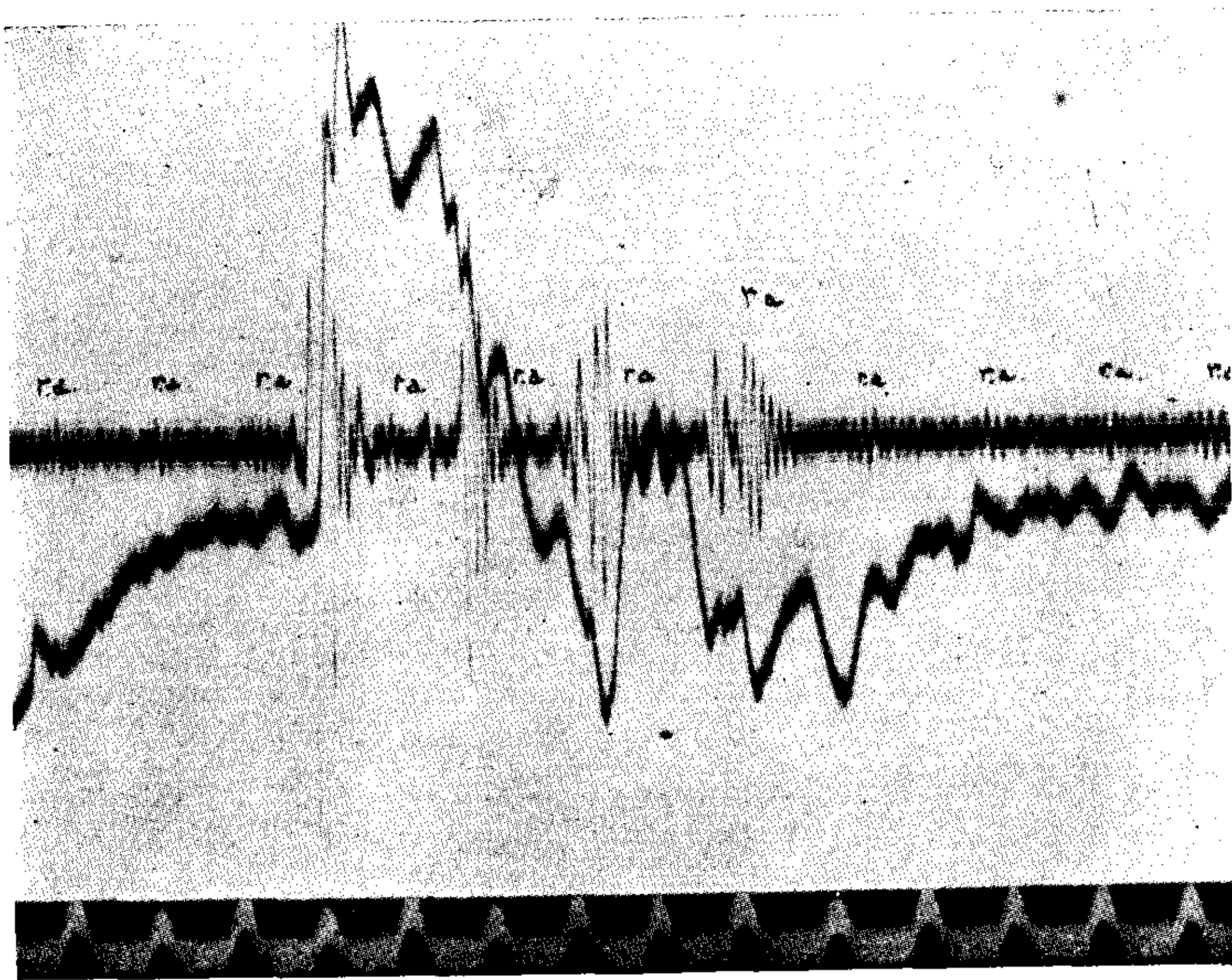
FIG. I

El examen radiológico mostró un agrandamiento cardíaco a expensas principalmente de cavidades izquierdas, y evidentes signos de aterosclerosis aórtica.

El electrocardiograma que reproducimos (Fig. 1), muestra: aleteo auricular y bloqueo aurículoventricular completo. Extrasistolia ventricular. Bigeminismo. Bloqueo de rama izquierda tipo 3 de la clasificación de Freund y Sokolow.

Frecuencia del ritmo básico ventricular: 28 por minuto. Onda P: aleteo, frecuencia 250 por minuto. QRS atípico de 0'11 de ancho con melladuras en la rama ascendente de R en primera y 3ª derivación. Desnivel negativo de ST en primera, 2ª y 3ª derivación y positivo en 4ª. (R y F). T negativa en 1ª y 2ª derivación, isoelectrica en 3ª, positiva en 4ª. QT de 0'45.

Apareados con los complejos ventriculares básicos aparecen extrasístoles ventriculares con los caracteres de los originados en el ventrículo derecho.



La figura N° 2 reproduce el registro del pulso venoso y de los ruidos cardíacos, tiempo en 1/5 de segundo. El flebograma se presenta fuertemente arteriaizado. El fonocardiograma muestra el primer y segundo ruidos de la contracción normal, seguidos por el 1º y 2º ruidos de la contracción extrasistólica. Ambos ruidos se encuentran desdoblados. Aparecen además sobre la línea de base una serie de oscilaciones, que no guardan relación con los ruidos ventriculares y que se repiten a una frecuencia de 250 por minuto correspondientes al aleteo auricular.

COMENTARIOS

A pesar de la rareza con que se observa el aleteo auricular con bloqueo aurículo ventricular completo, no deja de tener interés el

puntualizar los distintos elementos que el examen clínico puede por sí solo proporcionar, facilitando a veces como en este caso el diagnóstico, previo a todo examen complementario y en otros, cuando no se encuentran reunidos todos los signos clínicos que permiten afirmarlo, orientar en cambio la presunción diagnóstica ratificable por los métodos gráficos.

Dentro de los procedimientos clínicos, merecen especial mención los datos que suministra la auscultación y el examen del pulso venoso del cuello.

Cuando coexiste un bloqueo aurículoventricular completo con un aleteo auricular, una auscultación muy cuidadosa puede revelar la presencia de fenómenos auscultatorios especiales en el gran silencio, donde es posible oír una serie de ruidos sordos, alejados, de baja tonalidad, regulares y de una gran frecuencia, mejor auscultables en la zona mesocárdica. Además puede destacarse a veces, la presencia de un ruido auricular ligeramente más intenso que los demás, situado en el protodiástole y debido a la coincidencia de una sístole auricular con el período de lleno rápido.

Creemos sin embargo que la presencia del ruido protodiastólico en el aleteo, es más propia del bloqueo 2 a 1 ó 3 a 1, que del bloqueo aurículoventricular completo. En efecto, en el bloqueo 2 a 1 ó 3 a 1 la mayor frecuencia de las contracciones cardíacas, hace que los períodos diastólicos sean más cortos y por consecuencia los escasos ruidos auriculares cobran una mayor individualidad.

Los fenómenos auscultatorios así descriptos son fundamentalmente distintos a los del bloqueo aurículoventricular común, en el cual son conocidas las distintas manifestaciones auscultatorias que produce el ruido auricular. También son diferentes al caso del bloqueo A-V completo y fibrilación auricular, en que falta toda manifestación auscultatoria de la actividad auricular.

Aparte de los factores relacionados con las condiciones en que se haya efectuado la observación en cada caso, cabe preguntarse, cuáles pueden ser las causas que hace auscultable el aleteo en unos casos y en otros no. A nuestro juicio, uno de los factores más importantes para hacer audible un aleteo auricular, con bloqueo aurículoventricular completo, es la frecuencia del aleteo. Cuando menos frecuente sea éste, más fácil será que los ruidos auriculares se hagan identificables a la auscultación. De los casos publicados con aleteo auscultable la frecuencia osciló entre 240 y 280 por minuto. En nuestra obser-

vación la frecuencia del aleteo es de 250 por minuto. Es muy posible que un aleteo de una frecuencia superior a 300 por minuto, no sea audible. Siendo la contracción auricular en el aleteo necesariamente menos enérgica que la sístole auricular común, es dable suponer que si existe un éstasis venoso habrá un cierto grado de hiperdistensión auricular que facilitará la producción del fenómeno acústico.

Agregaremos por último que a las condiciones relacionadas anteriormente con la frecuencia del aleteo, deben tenerse en cuenta como condición general para todos los fenómenos auscultables, que su audibilidad está supeditada a la conformación de la caja torácica, al grado de agrandamiento cardíaco, y de insuficiencia cardíaca en cada caso.

En el bloqueo aurículoventricular completo y aleteo auricular los latidos venosos del cuello pueden estar representados por una ondulación rapidísima que a veces proporciona un elemento más para el diagnóstico clínico de esta asociación de trastornos del ritmo.

En todos ellos, tanto las pruebas de esfuerzo como las farmacológicas se muestran ineficaces, no aumentando la frecuencia cardíaca o haciéndolo sólo en pocas pulsaciones más.

La asociación de estos dos trastornos del ritmo es como hemos dicho al principio una rareza desde que Willius¹² la encontró una sola vez en los electrocardiogramas de 40.000 pacientes y en el Kings County Hospital⁵ ha sido observado sólo dos veces en 20.000 trazados.

Se observa de acuerdo a los casos publicados mucho más frecuentemente en el hombre que en la mujer, aproximadamente en la proporción de uno a siete. Si bien la edad de las observaciones conocidas ha oscilado entre los 13 y 74 años, en un 80 por ciento de los casos se trataba de enfermos con más de 50 años de edad.

En cuanto a la etiología de la cardiopatía, que dió origen al trastorno rítmico, en el mayor número de los casos fué la arterioesclerosis, la hipertensión o enfermedades de las arterias coronarias. Excepcionalmente la sífilis, el reumatismo, las afecciones congénitas y la tirotoxicosis.

Es de señalar la frecuencia con que este trastorno va acompañado con un bloqueo de rama, lógicamente vinculado a la progresión de las lesiones arteriales.

En la mayor parte de los casos publicados, la asociación de

bloqueo aurículoventricular completo y aleteo auricular, apareció espontáneamente y en otros después de la administración de digital.

En cuanto al pronóstico parece ser en general grave, no tanto por la calidad del trastorno rítmico en sí, sino por la gravedad de los casos en los cuales se produce.

Otro punto de interés relacionado con el aleteo auricular audible y registrable fonocardiográficamente es el que se refiere al mecanismo en virtud del cual este trastorno puede ser individualizado clínica y gráficamente.

Para considerar este punto debemos referirnos a las investigaciones que se han hecho sobre el origen del ruido auricular en el bloqueo A-V completo, así como las opiniones que se han dado sobre su patogenia. Podemos resumirlas esquemáticamente así:

1.—Lewis¹³ mediante registros fonocardiográficos encontró que algunas veces hay un doble ruido auricular, el primero aparece entre 0''8 y 0''14 y el segundo alrededor de los 0'30 después del comienzo de la onda P del electrocardiograma, siendo debidos el primero a la contracción de las aurículas y la tensión de sus paredes y el segundo al cierre de las válvulas aurículoventriculares. Cuando se registra un solo ruido, éste sería el segundo, es decir el debido al cierre de las válvulas aurículoventriculares.

2.—Gallavardin¹⁴ sostiene que el ruido auricular es análogo al del ritmo de galope y se originaría en el ventrículo, proponiendo que sea llamado el "galope del bloqueo".

3.—Cossio y Braun Menéndez¹⁵ afirman que los ruidos auriculares en el bloqueo aurículoventricular común están constituidos por dos grupos de oscilaciones que aparecen la primera entre 0''06 y 0''08 y la segunda entre los 0''17 y 0''24 después del comienzo de la onda P del electrocardiograma. Estos autores piensan que la iniciación y la primera porción de las oscilaciones que representan el ruido auricular, coinciden con el apogeo de la sístole auricular e indudablemente se deben a las vibraciones que se producen por la tensión de las paredes de las aurículas y por la compresión de la masa líquida encerrada en sus cavidades. La circunstancia de que el grupo final de las oscilaciones que representan el ruido auricular, se produce después de terminada la sístole auricular induce a pensar que su origen está fuera de las aurículas. Estas oscilaciones pueden ser atribuidas a la distensión ventricular, a cambios de posición o de tensión de las válvulas o a un fenómeno de resonancia en las forma-

ciones vecinas. Braun Menéndez y Orías¹⁶ por su parte creen que el primer componente es propiamente auricular y el segundo componente debido a la repercusión ventricular de la contracción auricular.

4.—Taquini¹⁷ encuentra a su vez que esos mismos ruidos auriculares en el bloqueo A-V completo se muestran en el registro esofágico constituídos por tres grupos de oscilaciones que aparecen a los 0''04, 0''11 y 0''20 respectivamente después de la onda P del electrocardiograma. El primer componente sería sólo registrable en el hombre por vía esofágica, presentando las mismas relaciones de tiempo con la onda P del electrocardiograma que el ruido auricular esofágico normal y se debería como éste a las vibraciones engendradas en la aurícula al iniciar su sístole.

5.—Braun Menéndez y Solari¹⁸ registrando los ruidos auriculares directamente en el bloqueo A-V experimental, llegan a la conclusión que existen tres componentes: el primero que sólo se registra sobre la aurícula o dentro de ella, se debería a las vibraciones engendradas en las aurículas al iniciar su sístole, el segundo componente a la distensión de las paredes ventriculares por la oleada sanguínea impulsada por el sístole auricular y el tercero a vibraciones originadas por el cierre incompleto y transitorio de las válvulas aurículoventriculares.

6.—Lian, Marchal y Welti¹⁹ consideran el desdoblamiento del ruido auricular en el hombre como un estado excepcional y estiman que los dos grupos de oscilaciones son debidos a la repercusión ventricular de la contracción auricular. Un cierto grado de eretismo auricular sería responsable de este desdoblamiento y formulan la hipótesis que es la violencia de la contracción auricular la que después de una primera repercusión ventricular origina una especie de choque de retorno.

7.—Wolferth y Margolis²⁰ sostienen que en su experiencia el doble ruido auricular es extremadamente raro habiéndolo registrado en un solo caso y constatando como Lewis que aparece el primero entre 0''08 y 0''14 a los 0''30 después del comienzo de la onda P del electrocardiograma. Estiman que dos mecanismos y probablemente tres pueden producir los llamados ruidos auriculares: el primero de los dos ruidos sería consecuencia del efecto de la contracción auricular sobre la onda del lleno ventricular. El segundo ruido auri-

cular, observado sólo en casos del bloque A-V completo puede ser debido al cierre de las válvulas aurículoventriculares.

El ruido auricular registrado durante el sístole ventricular no puede ser debido a ninguno de estos mecanismos, dicen Wolfertth y Margolies. Las limitadas observaciones hasta el presente sugieren que es debido al efecto de la contracción auricular que empuja al ventrículo contra la pared costal. El problema sobre si la contracción auricular y la tensión de sus paredes produce ruidos registrables queda abierta, dicen los autores.

Estas son resumidas las opiniones que disponemos para interpretar los fenómenos auriculares registrables del bloque A-V común. En cuanto a los ruidos auriculares registrables en el aleteo sólo conocemos la opinión de Taquini, quien sostiene que los ruidos auriculares recogidos por él por vía esofágica en un caso de aleteo con bloque A-V completo, ruidos que se registran por un solo grupo de oscilaciones, deben corresponder al primer componente de los tres ruidos auriculares, vale decir al componente que se origina en la aurícula.

Antes de considerar el origen del ruido auricular en el aleteo debemos recordar que:

a) La dinámica auricular es distinta en el aleteo del sístole auricular común. No se trata más de sístoles completos normales de gran frecuencia —dice Lutembacher— sino que la sístole de las aurículas está trastornada, siendo reemplazada por contracciones segmentarias; sin duda en cada vez todas las fibras auriculares se han contraído por segmentos sucesivos, pero la sístole de las aurículas deja de ser mecánicamente efectiva.

b) Así como se observa experimentalmente hay en el aleteo una hiperdistensión auricular, factor no despreciable en el mecanismo de producción del ruido que estudiamos. Ahora nos queda por establecer si alguno de los mecanismos patogénicos invocados para los ruidos auriculares registrados en el bloque A-V simple, puede explicar satisfactoriamente el origen del ruido auricular en el aleteo con bloque completo.

Para empezar si tenemos en cuenta lo antedicho sobre la dinámica auricular en el aleteo no pueden ser invocados ni el efecto de la onda sanguínea resultante de la sístole auricular sobre las paredes del ventrículo o sobre la onda del lleno ventricular, ni el cierre de las

válvulas aurículoventriculares, ni el efecto de la contracción auricular empujando al ventrículo contraído sobre la pared costal.

Uno de los mecanismos que puede ser tenido en cuenta es el de la contracción auricular y la tensión de sus paredes, ya que a pesar de que la contracción de las aurículas es segmentaria, la hiperdistensión auricular podría ser un fenómeno capaz de favorecer la producción de un ruido aún en estas circunstancias. Esta sería la manera de pensar de Taquini, aunque no nos explicamos bien el porqué este componente que sólo es registrable en el bloque aurículoventricular común por vía esofágica, pueda en este caso particular ser registrado en el fonocardiograma precordial.

Otra hipótesis que puede sugerirse es que el ruido del aleteo encuentra su origen en las vibraciones producidas por las modificaciones en la tensión y posición de las válvulas aurículoventriculares por los desplazamientos de las ondas sanguíneas determinadas por la contracción ondulante de las aurículas, tal como propone White²¹ para el ruido auricular en el bloqueo aurículoventricular común.

Probablemente el ruido auricular del aleteo encuentre su origen en las anormales contracción y tensión de sus paredes y las vibraciones de la masa sanguínea de las aurículas distendidas, pero debemos reconocer que hasta el presente no disponemos de elementos de juicio suficientes para aclarar definitivamente este punto.

RESUMEN

Se comenta una observación de bloqueo aurículoventricular completo y aleteo auricular auscultable con registro fonocardiográfico diagnosticada clínicamente.

Se considera la frecuencia, el diagnóstico clínico, así como las circunstancias en que se presenta este trastorno del ritmo. Se sugiere además cuales son las condiciones que hacen audible al aleteo auricular.

Después de analizar las distintas opiniones sobre el mecanismo de producción de los ruidos auriculares en el bloqueo aurículoventricular común, se hacen consideraciones sobre el origen probable de los ruidos auriculares en el aleteo.

BIBLIOGRAFIA

1. Routier D., Mamou H. y J. Lemant. — "Ach. Mal. Coeur et Vaiss", 1936. 6, 369-382. Con datos bibliográficos de 29 casos.

2. Jourdanais y Mosenthal. — "Am. Heart Jour.", 1935, 14, 733.
3. Mottin P. — "Union Med. du Canada", 1933, 62, 222-225.
4. Pertin M., Mathieu K., Roussel H. y Grandpierre G. — "Rev. Med. de Nancy", 1936, 64, 107-523.
5. Gregorio N. J. y Crawford J. H. — "Am. Heart Jour.", 1939, 17, 104-118.
6. Benet D. W. y Kerr W. J. — "Heart", 1932, 16, 109-113.
7. Ludwig H. y Bener A. — "Klin. Wchnschr.", 1936, 15, 271-275.
8. Taquini C. A. — "Rev. Soc. Argen. Biol.", 1937, 13, 49-51.
9. Calo A. — "Cardiología", 1939, 3, 203-212.
10. Lian C. y Welti J. J. — "Arch. Mal. du Coeur et Vaiss", 1938, 5, 518-524.
11. Kupas J. — "München. Med. Wchnschr.", 1939, 86, 206-207.
12. Williams F. A. — "Am. Heart Jour.", 1927, 2, 449.
13. Lewis Thomas. — "Lectures on the Heart". Paul B. Hoeber, N. York, 1915
14. Gallavardin L. — "Arch. des Mal. du Coeur", 1914, 7, 171.
15. Cossio P. y Braun Menéndez E. — "Rev. Arg. de Cardiol", 1935, 2, 1.
16. Orías O. y Braun Menéndez E. — "Los ruidos cardíacos". El Ateneo, Buenos Aires, 1937.
17. Taquini A. C. — "Exploración del corazón por vía esofágica". El Ateneo. Buenos Aires, 1936.
18. Braun Menéndez E. y Solari L. A. — "Rev. Soc. Argent. Biol.", 1936, 12, 112.
19. Lian C., Marchal G. y Welti J. J. — "Arch. du Mal. du Coeur.", 1938, 31, 669.
20. Wolfertth Ch. y Margolies A. — En el libro de Stroud "Diagnosis and treatment of cardiovascular disease". Davis Cie. Filadelfia, 1940.
21. White P. D. — "Heart Disease". New York.

R É S U M É

L'on commente une observation de bloc auriculoventriculaire complet et flutter auriculaire diagnostiqué par l'auscultation, avec régistre phonocardiographique.

L'on considère la fréquence, le diagnostique clinique, ainsi que les circonstances dans lesquelles ce trouble du rythme se presenta. En plus l'on suggère quelles sont les conditions dans lesquelles le flutter auriculaire se fait auscultable.

Après avoir analisé les opinions différentes sur le mécanisme de la production des bruits auriculaires dans le bloc auriculoventriculaire comun, l'on fait des considérations sur la probable origine des bruits auriculaires dans le flutter.

SUMMARY

A case of auscultable auricular flutter and auriculoventricular block with auricular flutter is presented in which the diagnosis was made clinically.

The frequency of this combination, its clinical diagnosis and the probable origin of the auricular sounds in flutter are discussed.

ZUSAMMENFASSUNG

Man bespricht einen Fall von komplettem a-v Block und auskultierbarem Vorhofflattern mit phonokardiographischer Registrierung, die klinisch diagnostiziert wurden.

Man bezieht sich auf die Frequenz, auf die klinische Diagnose, sowie auf die Umstände, welche beim Auftreten dieser Rhythmusstörung vorkommen. Man beschreibt die Bedingungen, welche für die Auskultation des Vorhofflatterns von Bedeutung sein könnten.

Nachdem man die verschiedenen Meinungen über das Entstehen der Vorhofgeräusche bei a-v Block geprüft hat, äussert man sich über den möglichen Ursprung der Vorhoffsgeräusche bei Vorhofflattern.

