

Un signo auscultatorio de los bloqueos aurículo-ventriculares parciales con períodos de Luciani-Wenckebach

Aparición de un tercer ruido cuya intensidad varía cíclicamente. Estudio fonocardiográfico.

Prof. Dr. J. J. SPANGENBERG

Dres. R. VEDOYA y J. GONZALEZ VIDELA

La presente comunicación tiene por objeto mencionar ciertas características auscultatorias de los bloqueos a-v parciales con períodos de Luciani-Wenckebach.

En los bloqueos parciales el ventrículo no responde a todos los estímulos sinusales, ya que algunos de éstos son interceptados ocasionalmente en el sistema de conducción, resultando una falla ventricular.

En los bloqueos parciales con retardo progresivo de la conducción existe un intervalo aurículo-ventricular que aumenta gradualmente, pero cuando el retardo llega a cierto límite el estímulo sinusal es interceptado y se produce una falla ventricular. Se origina así una pausa que impone un relativo reposo al haz de His y mejora la conducción; por ello el intervalo a-v que sigue es más breve, prolongándose en forma gradual en las siguientes respuestas ventriculares. Cada serie de ciclos cardíacos comprendidos entre las fallas ventriculares se conoce con el nombre de "período de Luciani-Wenckebach". Dentro de cada uno de ellos el tiempo de conducción a-v aumenta progresivamente, pero lo hace de una manera particular: el aumento del 2º intervalo a-v sobre el 1º es mayor que el aumento experimentado por los otros intervalos en relación al que le precede. Debido a esta modalidad el primer espacio inter-ventricular es mayor que los subsiguientes, los que a su vez van re-

duciéndose en menor grado si la conducción a-v continúa en aumento (figura 1).

De lo anteriormente expuesto se deduce la principal característica semiológica de la arritmia: existencia de largas pausas separadas entre sí por series de ciclos cardíacos que se manifiestan al examen en sucesión progresivamente acelerada. Tal hecho puede ser controlado por un observador experimentado, mediante la auscultación del corazón, la palpación del pulso radial o la observación del pulso yugular.

La auscultación del corazón en estos casos se ha aplicado en general, al reconocimiento de la forma en que los ruidos percibidos se suceden, no suministrando en tal sentido mayor información que los otros métodos de examen. Se ha mencionado, sin embargo, la existencia de ruidos sordos y apagados debidos a la actividad auri-

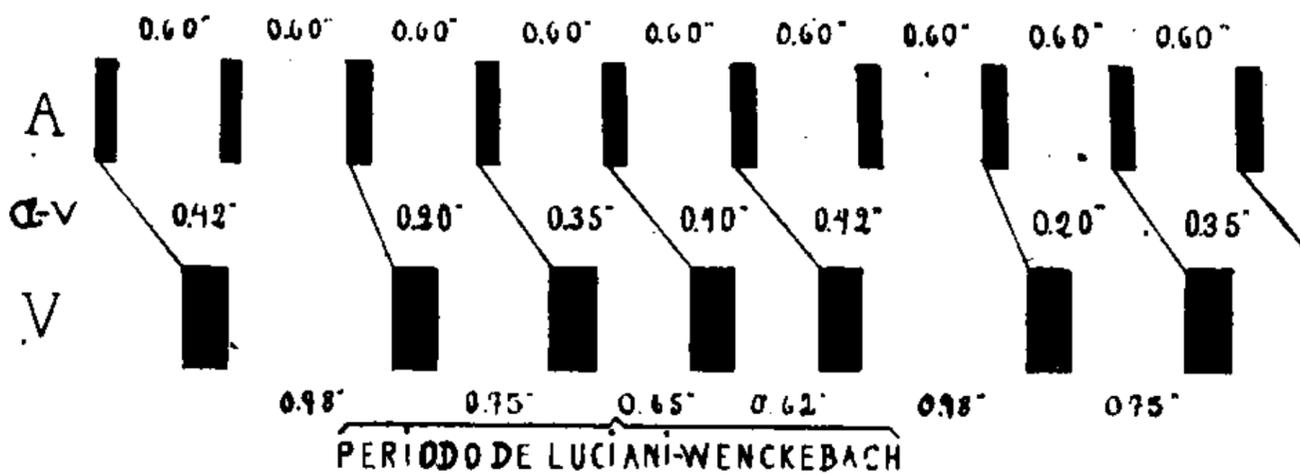


FIGURA 1

Esquema de bloqueo aurículo-ventricular parcial con períodos de Luciani-Wenckebach, mostrando la forma en que aumenta el tiempo de conducción aurículo-ventricular (a-v) y la variación de los espacios interventriculares que de ello resulta.

cular, "que pueden simular especialmente el desdoblamiento del 2º ruido cuando un sístole en eco se manifiesta regularmente después de la caída de las sigmoideas" (bloqueo 2:1); se han citado también las diferentes variaciones que experimenta el ruido diastólico de la estenosis mitral en los bloqueos parciales, de acuerdo a la relación recíproca de la actividad auricular y ventricular ¹⁻².

En dos casos de bloqueo a-v parcial con períodos de Luciani-Wenckebach, la auscultación combinada con los métodos gráficos nos ha permitido comprobar y objetivar la existencia de un ruido agregado que aparece en el comienzo de la diástole, ruido fácilmente perceptible y cuya intensidad suele sobrepasar la de los ruidos normales. Por su situación y caracteres acústicos recuerda al galope

de lleno ventricular rápido, sin que exista necesariamente la frecuencia cardíaca que determina su cadencia particular. Por otra parte, una observación atenta permite percibir que la intensidad de este ruido agregado varía periódicamente; esta variación cíclica no está en relación con los movimientos respiratorios, sino con las pausas determinadas por los latidos bloqueados.

En nuestros casos, sin que pretendamos con ello generalizar, existía en cada período de Luciani-Wenckebach un reforzamiento progresivo del ruido agregado.

La figura 2 reproduce el flebograma y fonocardiograma de una

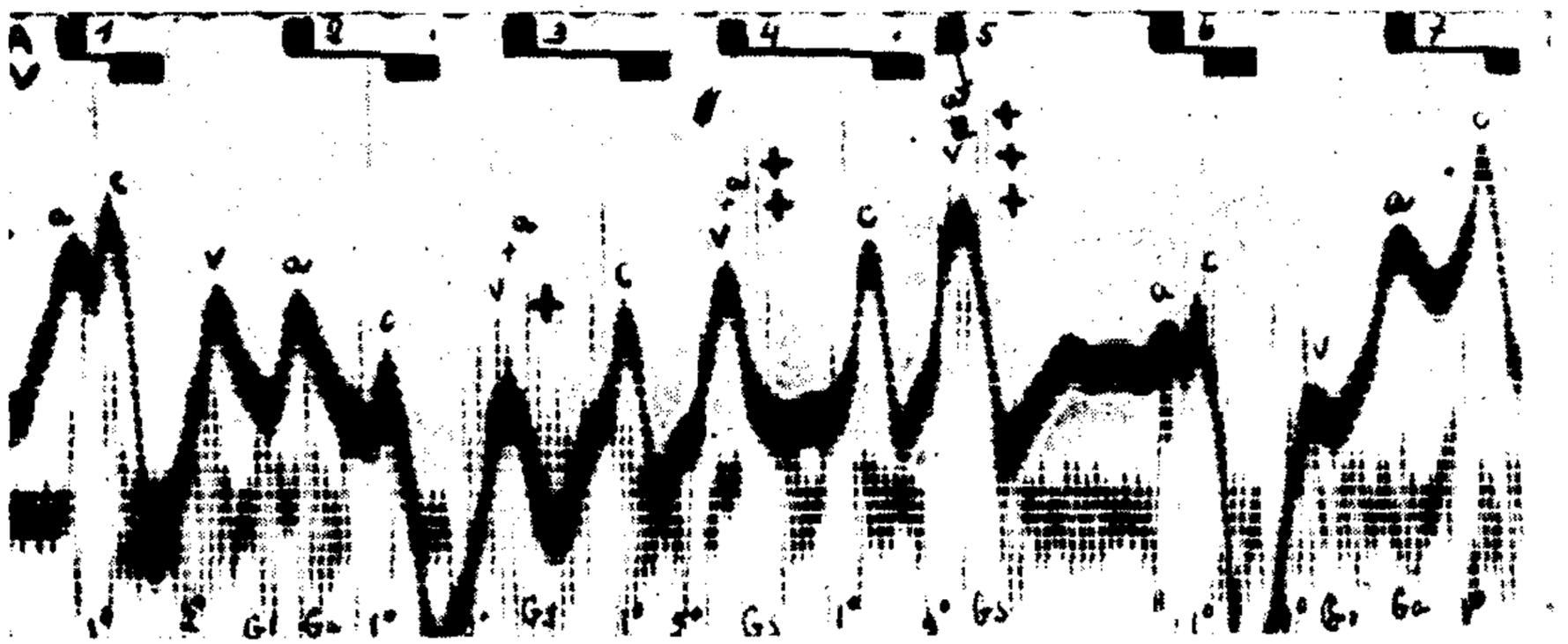


FIGURA 2

Fenómeno de suma o adición en un caso de bloqueo a-v parcial con períodos de Luciani-Wenckebach.

Observación 1.—De arriba hacia abajo: esquema de los ritmos auricular (A) y ventricular (V), flebograma y fonocardiograma.

En el flebograma, el primer intervalo a-c es breve por seguir a una falla ventricular, y debido a esto la onda "v" precede francamente a la onda "a" del ciclo subsiguiente; en el fonocardiograma se inscriben dos ruidos: G_1 en relación con el descenso de "v" (lleno rápido ventricular) y G_a coincidiendo con la onda "a" (sístole auricular).

Debido al alargamiento del 2º intervalo a-c, la onda "v" es llevada a superponerse sobre la onda "a" del ciclo subsiguiente y los dos ruidos mencionados se fusionan en uno solo de marcada intensidad (G_s); como el intervalo a-c continúa aumentando progresivamente, la onda "v" se superpone en forma cada vez más perfecta a la onda "a" del ciclo siguiente, determinando un reforzamiento gradual del ruido único G_s ($G_s +$, $G_s ++$, $G_s +++$).

Al producirse una nueva falla ventricular, los hechos se reproducen en forma similar, y así sucesivamente en cada período de Luciani-Wenckebach.

enferma que presentaba un bloqueo a-v parcial del tipo que comentamos. El primer ciclo del trazado sigue a la pausa de un latido bloqueado y presenta un intervalo a-c normal; en la diástole correspondiente se inscriben dos ruidos (G_1 y G_a) que coinciden respec-

tivamente con los momentos finales del lleno rápido ventricular y con la contracción auricular. Debido al aumento progresivo del tiempo de conducción a-v, la 3^a, 4^a y 5^a ondas "a" se superponen a las ondas "v" del ciclo precedente, produciéndose en este momento un ruido único de marcada intensidad (Gs); este ruido experimenta un reforzamiento progresivo en los ciclos subsiguientes, siendo de notar que la onda "a" se suma en forma cada vez más perfecta a la onda "v" del ciclo anterior. Por bloquearse la 5^a onda "a" aparece una larga pausa y luego un intervalo a-c normal; en la diástole siguiente aparecen nuevamente disociados los dos ruidos (G₁ y G_a).

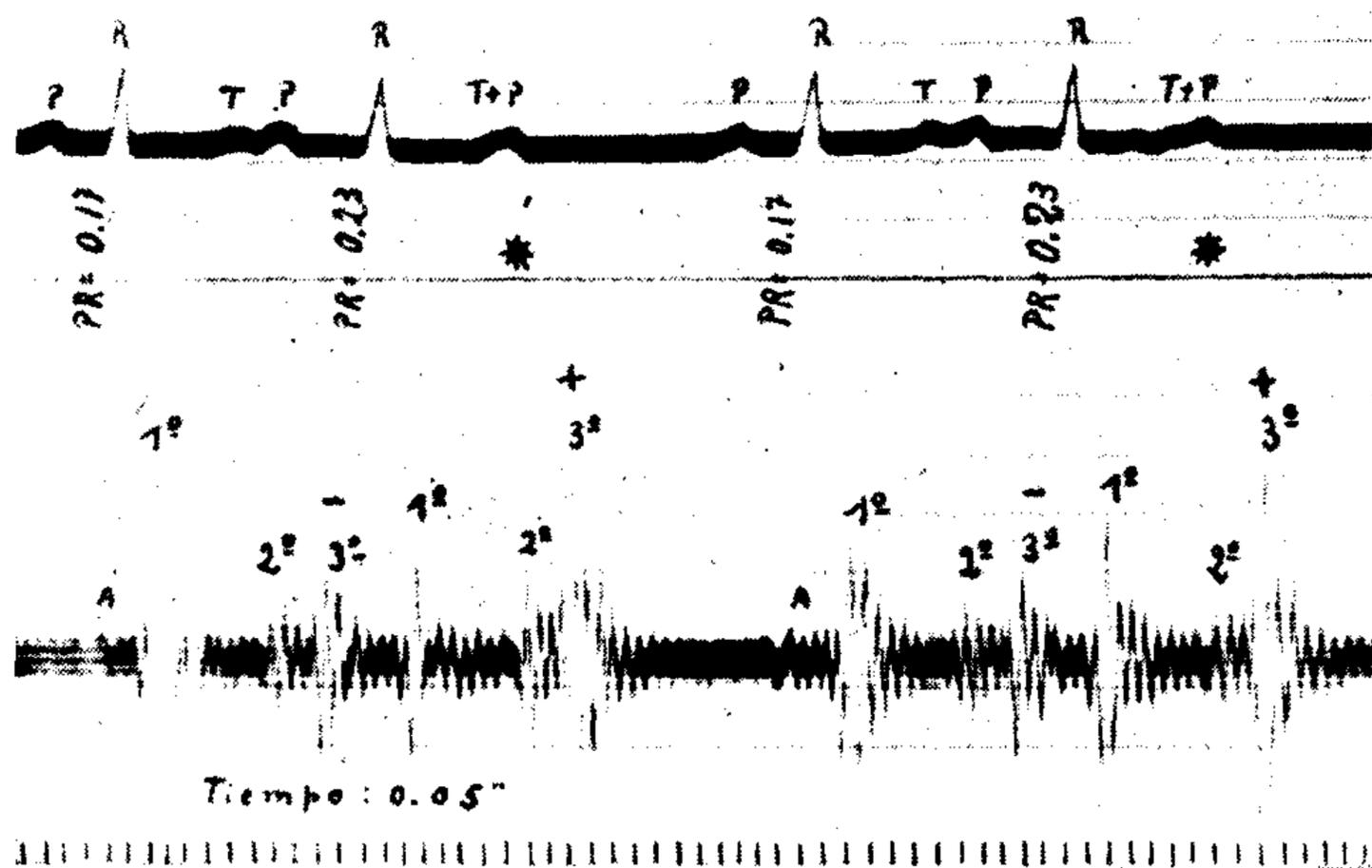


FIGURA 3

Observación 2.—Dos pares de ciclos cardiacos en un caso de bigeminismo por bloqueo a-v parcial 3:2 con retardo progresivo de la conducción. Electrocardiograma y fonocardiograma.

En el primer ciclo de cada par (PR:0,17") la onda T precede ligeramente a la onda P del ciclo siguiente; en el fonocardiograma se registran tres ruidos, el tercero (3^o —) originado por un fenómeno de suma o adición. En el segundo ciclo de cada par (PR:0,23") la onda T coincide con la onda P que no es seguida de respuesta ventricular; se registran también tres ruidos, con la característica de que el tercero (3^o +) es mucho más intenso que el tercer ruido del ciclo anterior, debido a que la suma o adición ha sido más completa.

La figura 3 reproduce el electrocardiograma y fonocardiograma registrados simultáneamente en una enferma que presentaba en ciertos momentos un bigeminismo, es decir, un ritmo constituido por pares de ciclos cardíacos separados por largos intervalos; la auscultación del corazón permitió hacer el diagnóstico del tipo de arrit-

mia al revelar tres ruidos para cada ciclo cardíaco, con la particularidad de que el ruido agregado al comienzo de la diástole era constantemente mucho más intenso en el segundo ciclo de cada par. El trazado confirmó nuestras suposiciones al revelar que se trataba de un bigeminismo por bloqueo a-v parcial 3:2 con retardo progresivo de la conducción. El tercer ruido está en evidente relación con la onda P, reforzándose cuando esta onda se aproxima más al vértice de T. Ambos gráficos demuestran pues, un aumento progresivo de la intensidad del ruido agregado al comienzo de la diástole, dentro de cada período de Luciani-Wenckebach.

En el único caso registrado por Wolfertth y Margolies ³, sucede

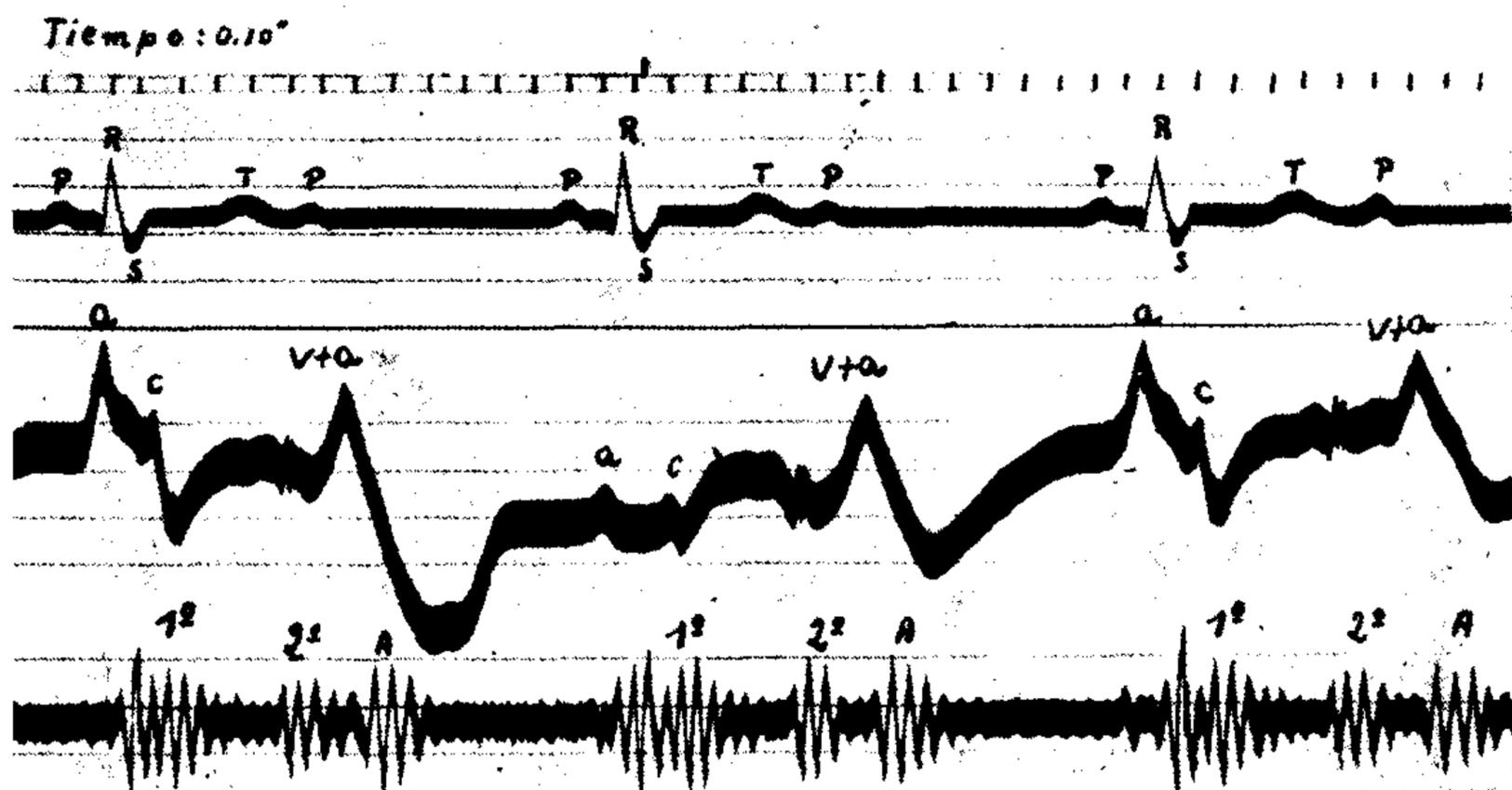


FIGURA 4

Fenómeno de suma o adición en un caso de bloqueo A-V parcial 2:1.
De arriba hacia abajo: electrocardiograma (D II), pulso venoso yugular ligeramente arterializado y fonocardiograma.

En el electrocardiograma, cada onda T precede a una onda P que no es seguida de respuesta ventricular. Obsérvese en el flebograma la coincidencia de la onda "a" bloqueada con el descenso de la onda "v" del ciclo precedente. Esto determina la aparición en el fonocardiograma de un ruido agregado (A) producido por un fenómeno de suma o adición.

precisamente lo contrario de lo que se observa en nuestros ejemplos; en la figura 1 de su trabajo, segmento inferior del trazado, aparecen tres ciclos sucesivos con P-R progresivamente ensanchado: el tercer ruido, intenso en el primer ciclo, se debilita en el segundo y desaparece en el tercero. En todo el gráfico se observa esta tendencia del tercer ruido a disminuir de intensidad en las respuestas sucesivas. La diferencia entre este caso y los por nosotros presentados es sólo aparente, y como veremos, él apoya nuestras conclusiones.

Creemos que el ruido agregado en el comienzo de la diástole es producido por un fenómeno de suma o adición, tal como sucede en determinadas circunstancias (aceleración cardíaca, alargamiento de la conducción a-v, etc.) en que la contracción auricular coincide con el lleno rápido ventricular. Tal mecanismo ha sido invocado hasta hoy, según nuestro conocimiento, para explicar: 1) Los galopes de suma ³⁻⁴. 2) La aparición intermitente de un ruido proto-diastólico en el bloqueo a-v completo ⁶⁻⁷. 3) Ciertos ritmos a tres tiempos que aparecen en los bloqueos a-v incompletos, como el caso recientemente publicado por Saa ⁵ y la observación nuestra cuyo gráfico reproducimos (fig. 4). El ruido agregado que producen algunas extrasístoles auriculares muy precoces ³.

Pensamos que en nuestros casos el aumento progresivo de la intensidad del ruido agregado, es debido a que el fenómeno de suma tiende a producirse en forma cada vez más completa; en cambio en el caso ya citado de Wolferth y Margolies, el mismo fenómeno se produce de manera cada vez más imperfecta, determinando la disminución gradual del ruido agregado y hasta su completa desaparición cuando el citado mecanismo deja de producirse. En una palabra, creemos que el alargamiento progresivo del tiempo de conducción a-v, al influir sobre un fenómeno de suma o adición, determina la variación cíclica del ruido agregado, sea en el sentido de aumento o disminución. En nuestra opinión, este reforzamiento o atenuación gradual del ruido agregado en el comienzo de la diástole, constituye un signo auscultatorio digno de considerar en los bloqueos a-v parciales con períodos de Luciani-Wenckebach.

RESUMEN

1º — En los bloqueos a-v parciales con retardo progresivo de la conducción y fallas ventriculares, suele aparecer un tercer ruido, fácilmente perceptible, en la iniciación de la diástole.

2º — El ruido agregado varía cíclicamente de intensidad dentro de cada período de Luciani-Wenckebach, reforzándose o atenuándose gradualmente.

3º — Este ruido agregado es producido por un fenómeno de suma o adición por coincidencia del lleno rápido ventricular (tercer ruido) y de la sístole auricular (ruido auricular). Las variaciones cíclicas de intensidad se deben a que la suma o adición se produce

en forma cada vez más completa, o cada vez menos completa, en relación con el retardo progresivo de la conducción a-v.

BIBLIOGRAFIA

1. Clerc A. — "Les arrhythmies en clinique" (Masson y Cia., París) 1925.
2. Lewis Th. — "Clinical disorders of the heart beat", 1933.
3. Wolferth C. C. y Margolies A. — Am. Heart J., 1933, VIII, 441.
4. Battro A., Braun Menéndez E. y Orias O. — Rev. Arg. Cardiol., 1934, I, 117.
5. Saa A. — El Día Médico, 1935, VII, 1481.
6. Cossio P. y Lascalea S. — Rev. Arg. Cardiol., 1934, I, 276.
7. Wolferth C. C. y Margolies A. — Arch. Int. Med., 1930, XLVI, 1048.

RÉSUMÉ

1º Dans les blocs A-V partiels, avec retard progressif de conduction et troubles ventriculaires, il arrive souvent qu'un troisième bruit apparait, lequel peut être entendu, à l'initiation de la diastole. 2º Le bruit ajouté varie d'intensité, cycliquement, dans chaque période de Luciani-Wenckebach, se renforçant ou s'atténuant graduellement. 3º Ce bruit ajouté est produit par un phénomène d'addition, par coincidence du remplissage ventriculaire rapide (troisième bruit) et de la systole auriculaire (bruit auriculaire). Les variations d'intensité, cycliques, sont dues au fait de que l'addition, se produit d'une façon chaque fois plus complète ou chaque fois moins complète, en raltion avec le rétarad progressif de la conduction A-V.

SUMMARY

In cases of partial A-V blocks with progressive retardation of conduction and ventricular dropped beats, a third sound usually occurs, neatly perceptible in early diastole.

The added sound shows cyclic changes of intensity within each Luciani-Wenckebach period, gradually increasing and decreasing of intensity. It is due to the coincidence of the rapid ventricular inflow (moment of production of the third physiological heart sound) and the auricular systole (moment of production of the auricular physiological sound). The cyclic changes of intensity are due to the gradual decrease and increase of the degree of completeness of the coincidence produced by the progressive retardation of the A-V conduction time.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Bei den unvollständigen a-v Blocks mit fortschreitender Verspätung in der Leitung und Kammernausfällen, erscheint manchmal ein dritter Ton, der leicht festzustellen ist, am Anfang der Diastole.

2. Der zugefügte Ton ändert sich zyklisch in seiner Stärke innerhalb jeder einzelnen Periode von Luciani-Wenckebach, indem er sich nach und nach verschärft oder abschwächt.

3. Dieser zugefügte Ton hat seinen Ursprung in der Hinzufügung durch Zusammentreffen der schnellen Kammerfüllung (dritter Ton) und der Vorhof-systole (Vorhofston). Die zyklischen Veränderungen der Intensität haben ihre Erklärung darin, dass sich die Hinzufügung jedes mal kompletter oder jedes mal inkompletter vollzieht, im Verhältnis mit der zunehmenden Verspätung der a-v Leitung.