

# EL DESDOBLAMIENTO INSPIRATORIO DEL SEGUNDO RUIDO A NIVEL DEL FOCO AORTICO \*

por el doctor

JORGE GONZALEZ VIDELA

En el año 1886 Potain<sup>1</sup> llama la atención sobre la existencia de un desdoblamiento fisiológico de los ruidos cardíacos que comprobó en sí mismo y en un grupo de sujetos con aparato cardiovascular indemne. Con referencia al del segundo ruido, dicho autor recalca su mayor intensidad a nivel del segundo espacio intercostal izquierdo y su aparición sólo al final de la inspiración, explicándolo por un cierre asincrónico de las válvulas sigmoideas aórticas y pulmonares. En su opinión, el ascenso tensional que determina en la aorta la inspiración ocasionaría un cierre anticipado de las sigmoideas aórticas en relación al de las sigmoideas pulmonares.

Con posterioridad algunos autores sostuvieron que el desdoblamiento fisiológico del segundo ruido resultaba de una precesión en el cierre de las sigmoideas pulmonares, como resultado de una hipertensión en el pequeño círculo durante la inspiración.

En 1938, González Sabathié<sup>2</sup> estudia el desdoblamiento del segundo ruido en condiciones fisiológicas y patológicas mediante el registro simultáneo de fonocardiograma, flebograma y pulso arterial central. En todos los casos de estrechez mitral y de desdoblamiento fisiológico del segundo ruido, el primer componente del segundo ruido desdoblado coincidía exactamente con la incisura aórtica del pulso arterial central, demostrando la precesión en el cierre de las válvulas sigmoideas aórticas. En cambio, en los casos de bloqueo de rama, eran unas veces las sigmoideas pulmonares y otras veces las sigmoideas aórticas las que se cerraban con antelación, según la rama del haz de His a nivel de la cual estuviera interrumpido el pasaje de la onda de excitación.

El desdoblamiento fisiológico del segundo ruido se comprueba con mucha mayor frecuencia que el del primer ruido, lo que ha tratado de explicarse por la menor duración del segundo ruido y por ser mayor el asincronismo fisiológico al finalizar el período expulsivo que al iniciarse la sístole ventricular.

Pero un hecho que de tiempo atrás llamara nuestra atención,

\* Servicio de Cardiología del Hospital Nacional Central, Buenos Aires.

y sobre el que no se ha insistido suficientemente, es que el desdoblamiento fisiológico o patológico del segundo ruido se aprecia sólo a nivel del foco pulmonar; y en los contados casos en que la auscultación lo descubre también en el foco aórtico, el fenómeno es extraordinariamente menos nítido que en el foco pulmonar.

Ello hace dudar de que su causa consista en el cierre asincrónico de las válvulas sigmoideas aórticas y pulmonares, en cuyo caso debiera auscultárselo también con nitidez en el segundo espacio intercostal derecho.

Esta misma observación, realizada por Sherf<sup>3</sup> en casos de estrechez mitral, lo lleva a suponer que quizás sean las válvulas sigmoideas pulmonares mismas las que no se cierran simultáneamente, arguyendo que en dicha afección valvular la compresión de la dilatada arteria pulmonar contra la pared anterior del tórax por el agrandamiento de la aurícula izquierda puede hacer que las sigmoideas pulmonares no descansen en un mismo plano y no puedan cerrarse en forma sincrónica.

Este mecanismo, naturalmente, no puede ser invocado para explicar el desdoblamiento fisiológico tan frecuentemente apreciable en individuos normales, pero resta en pie el hecho clínico indudable de que la auscultación sólo lo percibe a nivel del foco pulmonar. Además, sólo un cierre asincrónico de las sigmoideas pulmonares puede explicar que no se ausculte en el foco aórtico en casos con segundo ruido pulmonar manifiestamente reforzado o que se lo descubra con nitidez en el foco pulmonar en pacientes cuyo segundo ruido aórtico se halla marcadamente disminuido de intensidad. Por último, en casos con segundo ruido pulmonar muy reforzado, ambos componentes conservan su aumentada intensidad, demostrando que el primer componente no puede resultar del cierre exclusivo de las sigmoideas aórticas.

Sobre la base de las consideraciones precedentes, resolvimos analizar en forma minuciosa los casos que presentaran un desdoblamiento inspiratorio del segundo ruido en forma exclusiva o nítidamente predominante a la altura del segundo espacio intercostal derecho, comprobando que toda vez que aparecía el signo mencionado existía una de las siguientes condiciones clínicas:

1) *Dextrocardia congénita* en la que los fenómenos acústicos

en el foco aórtico corresponden en realidad a los del foco pulmonar (fig. 1).

2) *Dextrocardia adquirida* en la que el desplazamiento in toto de la silueta cardíaca situaba al cono del ventrículo derecho y a la arteria pulmonar a la altura del borde esternal derecho (fig. 2).

3) *Retracción aislada del pedículo vascular* hacia el vértice pul-

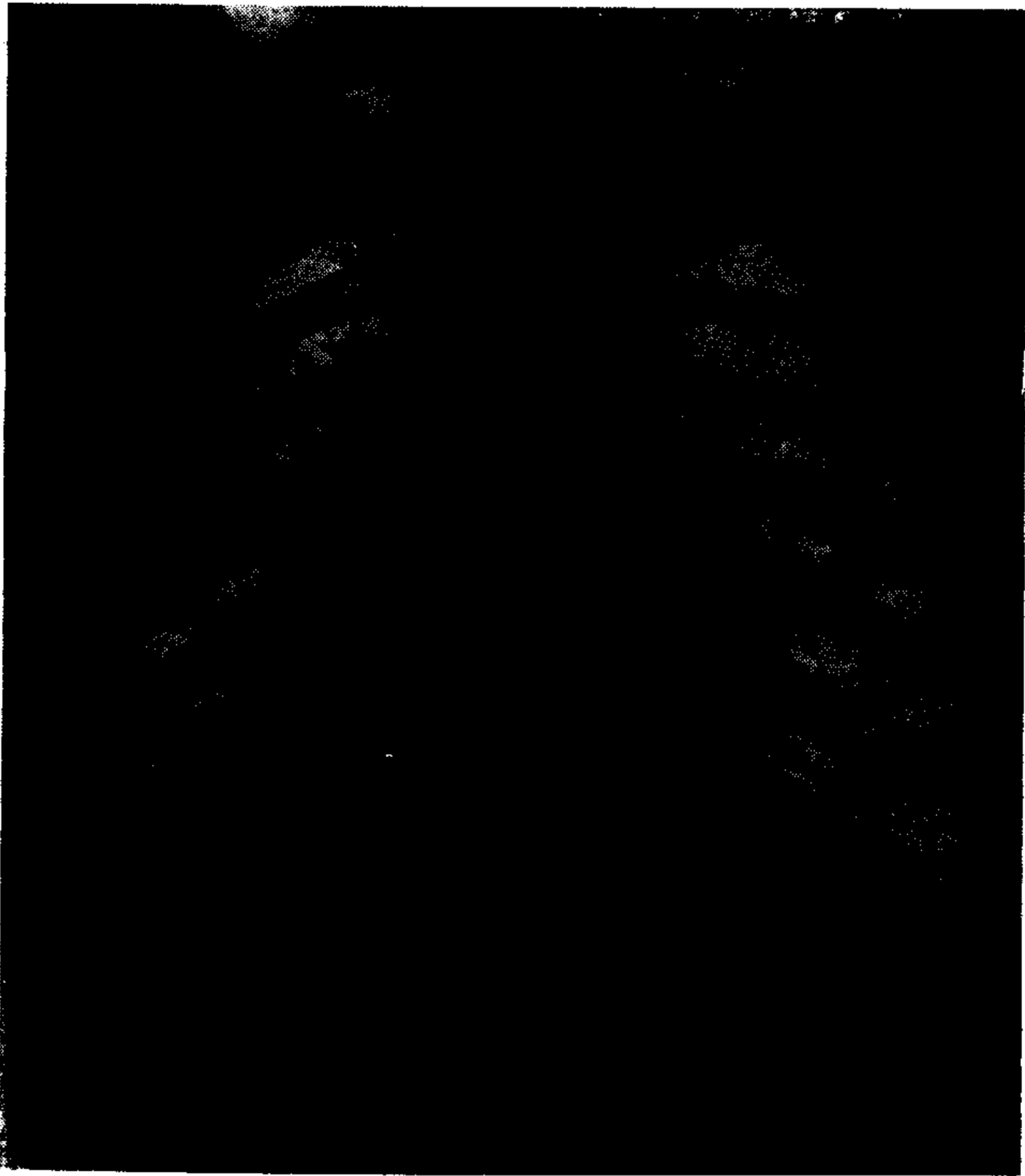


FIG. 1

monar derecho como hemos observado con relativa frecuencia en los sujetos portadores de un proceso bacilar retráctil del ápice derecho (fig. 3).

Vale decir, que en todos los casos en los que se apreciaba un desdoblamiento inspiratorio del segundo ruido en el foco aórtico, la arteria pulmonar se hallaba a ese nivel por dextrocardia congénita o adquirida o por retracción hacia ese sitio del pedículo vascular.

## DESDOBLAMIENTO DEL 2º RUIDO EN FOCO AÓRTICO

Este nuevo signo auscultatorio no deja de tener su utilidad en el terreno clínico, pues en ocasiones no puede realizarse el examen radiológico, la percusión suministra datos no siempre fieles o sólo groseramente aproximados, el enfisema —que frecuentemente acompaña a los pulmonares crónicos— dificulta en alto grado los hallazgos percutorios y la disminución o desaparición de los ruidos cardíacos a nivel del foco pulmonar no indica necesariamente des-



FIG. 2

plazamiento del pedículo vascular, pues resulta la mayor parte de las veces de un enfisema parcelar o segmentario.

En cambio, el desdoblamiento inspiratorio del segundo ruido a nivel del foco aórtico demuestra categóricamente que la arteria pulmonar está directamente subyacente, evidencia la situación anó-

mala del vaso mencionado e impide, como es frecuente en el caso del bacilar crónico, atribuir un segundo ruido reforzado en el foco aórtico a una alteración aórtica, dejando de reconocerlo como expresión clínica de hipertensión arterial pulmonar.

Finalmente, la comprobación de que el desdoblamiento inspiratorio del segundo ruido sólo se auscultá a nivel de la arteria

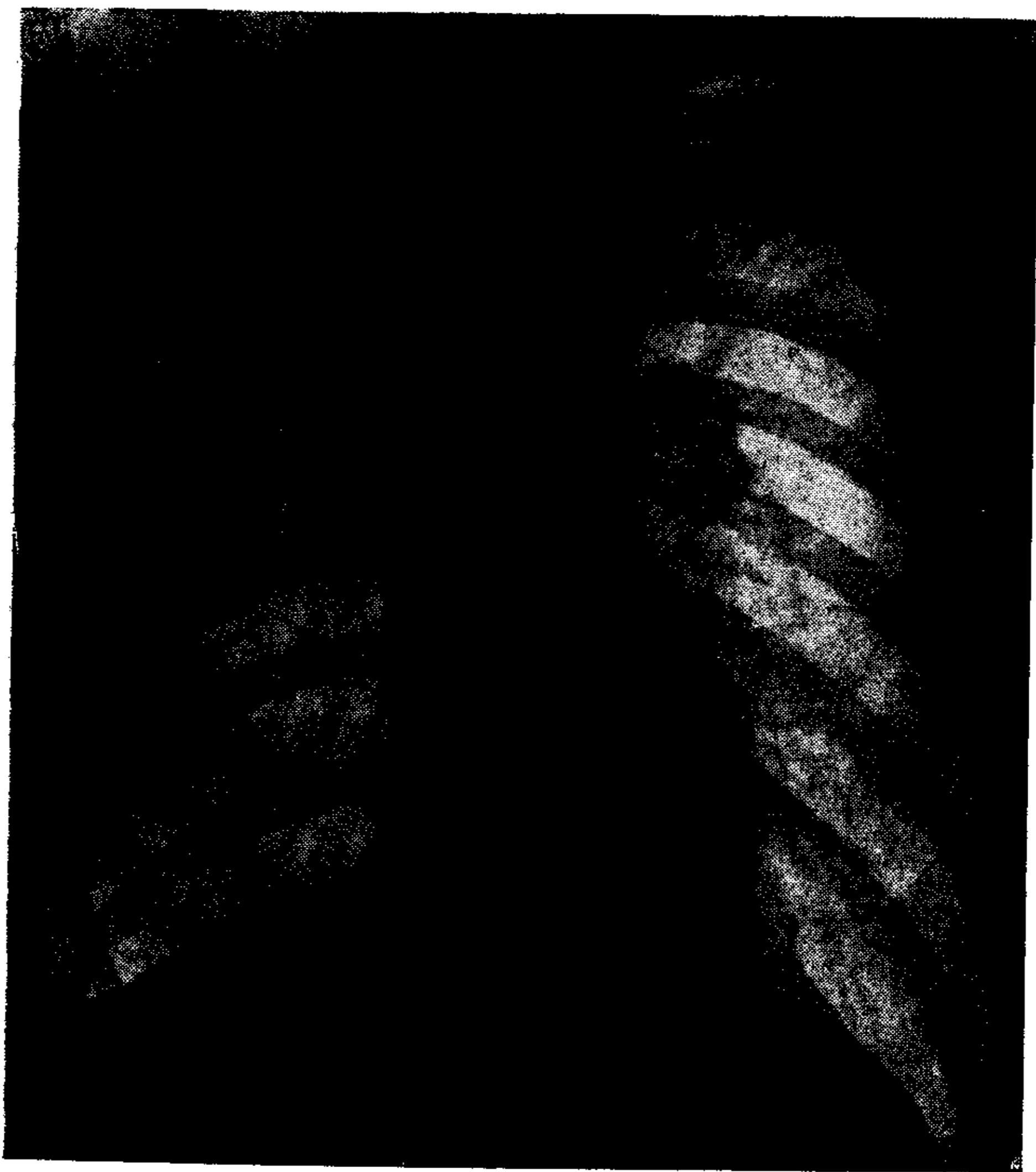


FIG. 3

pulmonar, proporciona un sólido apoyo a la idea de que obedece a un cierre asincrónico de las sigmoideas pulmonares mismas.

#### RESUMEN

Se analiza una serie de casos en los que el segundo ruido sufre un desdoblamiento inspiratorio exclusiva o predominantemente a nivel del foco aórtico.

## DESDOBLAMIENTO DEL 2º RUIDO EN FOCO AÓRTICO

Se comentan las condiciones en que aparece, y la aplicación clínica de este nuevo signo auscultatorio.

### BIBLIOGRAFIA

1. *Potain.* — "Bull. et Mem. Soc. Med. des Hop. de Paris", 22 junio 1886.
2. *González Sabathié L.* — "Rev. Arg. de Cardiología", 1938, 5, 25.
3. *Scherf D. y Boyd L. J.* — "Cardiovascular Diseases", London, 1948.

### RÉSUMÉ

On analyse une serie de cas dans lesquels le second bruit souffre un dédoublement inspiratoire exclusivement à niveau du foyer aortique. On fait le commentaire des conditions dans lesquelles apparait ce nouveau signe auscultatoire et son application clinique.

### SUMMARY

A number of cases are described in which there was an inspiratory reduplication of the second heart sound exclusively or predominantly in the aortic valve area. A study was made of the conditions of appearance of this auscultatory sign and its clinical application.

### ZUSAMMENFASSUNG

Es wird eine Reihe von Fällen analysiert, in welchen der zweite Ton eine inspiratorische Verdoppelung vorwiegend an der Auskultationsstelle der Aorta aufweist. Es werden die Bedingungen, unter welchen das vorkommt, und die klinische Bedeutung dieses neuen auskultatorischen Symptoms besprochen.