

Comportamiento del soplo continuo de la fístula arteriovenosa coronaria con la inhalación del nitrito de amilo

Dres. RICARDO JORGE ESPER, ROGELIO MACHADO, CARLOS GARGIA GUIÑAZU
y JULIO CESAR CACERES MONIE

RESUMEN

Se hace referencia a 2 casos de fístulas arteriovenosas coronarias con soplos continuos que se exageraron después de inhalar nitrito de amilo.

Se compara el resultado con 17 casos de conducto arterioso permeable cuyos soplos continuos disminuyeron con la misma droga. Se plantea la utilidad del método como diagnóstico diferencial y su utilidad para la aparición de soplos en fístulas átonas.

Se reseñan las probables causas del comportamiento del soplo bajo la acción de la droga.

INTRODUCCION

Las fístulas arteriovenosas coronarias (F.A.C.) pueden existir solas o acompañarse de otra patología cardiovascular.

Pueden comunicar la arteria coronaria con cualquiera de las cavidades. Cuando lo hacen con las derechas o la aurícula izquierda, por la diferencia tensional, el flujo es continuo durante todo el ciclo cardíaco con exageración en la sístole. En cambio cuando desembocan en ventrículo izquierdo el cortocircuito es predominantemente diastólico (1, 2, 3, 4).

En casos de severas estenosis o agenesia pulmonar con tabique intacto, o que hemodinámicamente se comporte como tal (pequeños defectos en el septum interventricular o foramen oval permeable, etc.) puede anularse o invertirse la corriente (5).

Esto explica que cuando el flujo es continuo, caso de drenar hacia cavidades

derechas o aurícula izquierda, si existe soplo, es generalmente continuo con refuerzo sistólico, pero pueden haber fístulas con soplo diastólico o aun silenciosas. Con el advenimiento de la coronariografía se han observado F.A.C. desembocando en cavidades derechas o aurícula izquierda sin auscultarse soplos. Fueron hallazgos coronariográficos (6).

Por otra parte el clásico soplo continuo con epicentro auscultatorio en foco tricuspídeo y mesocárdico atribuible a las F.A.C., se ha auscultado en todas las regiones del precordio, inclusive en el foco pulmonar, obligando al diagnóstico diferencial con el resto de los soplos continuos del precordio, en especial el conducto arterioso permeable no complicado (C.A.P.) (7, 8, 9, 10, 11).

La oportunidad de haber estudiado fonocardiográficamente 2 casos de F.A.C. y 17 casos de C.A.P. no complicados respecto a su comportamiento con la inhalación del nitrito de amilo, nos induce a esta comunicación que creemos de utilidad en el diagnóstico diferencial de ambos cuadros.

MATERIAL Y METODOS

El material consiste en 2 casos de F.A.C. y 17 C.A.P. no complicados. Todos fueron estudiados clínica, radiológica, electrocardiográfica y fonocardiográficamente. Los diagnósticos fueron corroborados en todos los casos por el estudio hemodinámico y certificados en 15 de los ductus y una de las fístulas por la cirugía.

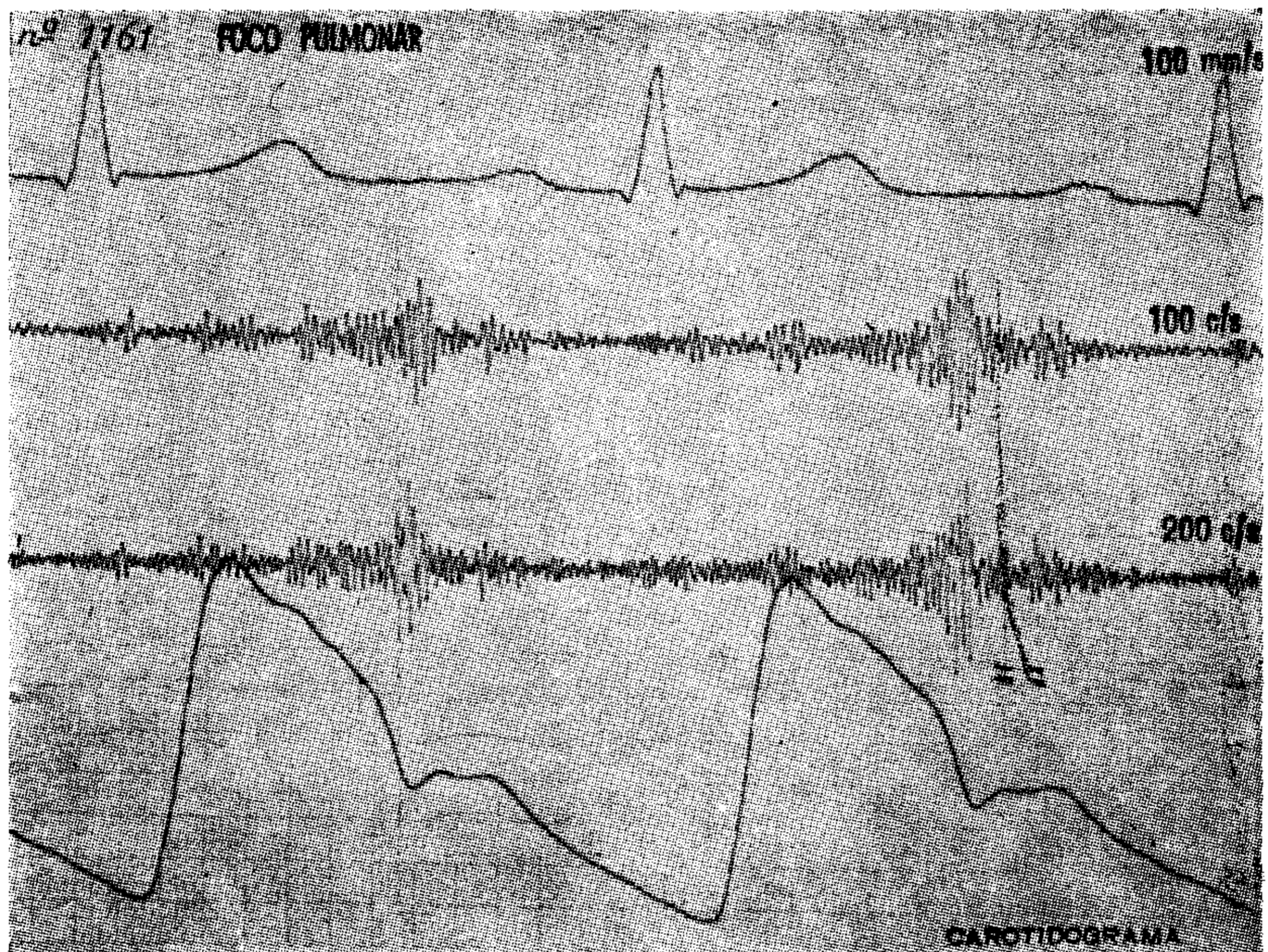


Fig. 1. — Conducto arterioso permeable no complicado. Soplo continuo en foco pulmonar con refuerzo telesistólico protodiastólico.

En ambos grupos los pacientes eran de ambos sexos. Las edades de los que presentaban F.A.C. fue de 28 y 35 años, mientras que los portadores de C.A.P. no complicado oscilaban entre 5 y 27 años.

Los estudios fonocardiográficos, motivo central de esta comunicación, fueron realizados con Equipos Mingograf 34-C de Elema Schonander y DR8 de Electronics for Medicine con sus accesorios originales.

Los estudios hemodinámicos y radiológicos contrastados fueron realizados con las técnicas habituales.

Las 2 F.A.C. conectaban la arteria coronaria con la aurícula derecha, una por medio de múltiples ramas y la otra por un vaso único con dilataciones aneurismáticas fusiformes.

La técnica de inhalación del nitrito de amilo se realizó de la siguiente manera:

1º) Se explicó al paciente en qué consistía la prueba.

2º) Una vez rota la ampolla se indicó realizar 3 inspiraciones profundas en no menos de 5 ni más de 10 segundos.

3º) A partir de ese instante se realiza registro continuo del fonocardiograma en respiración normal.

4º) Se considera el máximo de efecto al momento de mayor taquicardia inicial. No se toman en cuenta los efectos "rebote" que pudieran ocurrir al cesar la

acción de la droga o por mecanismos neurovegetativos compensadores.

RESULTADOS

Los 17 casos de C.A.P. presentaron soplos continuos típicos con refuerzos telesistólicos-protodiastólicos. El foco de mayor auscultación fue el pulmonar en todos los casos, excepto 2 sobre el mesocardio y 1 en el primer espacio intercostal izquierdo (Fig. 1).

En los 15 intervenidos quirúrgicamente el soplo desapareció en el post-operatorio. Después de la inhalación del nitrito de amilo la totalidad de los casos redujo francamente el componente sistólico disminuyendo o desapareciendo el diastólico, resultado acorde con lo difundido en la literatura especializada (10, 11) Fig. 2.

Los dos casos de F.A.C. mostraban soplos continuos en nada diferenciables de los C.A.P., con los epicentros auscultatorios en foco tricuspídeo y mesocardio (Fig. 3).

En ambos casos el nitrito de amilo produjo un franco refuerzo del soplo, especialmente en la telesístole y protodiástole. Uno de ellos fue ligado quirúrgicamente; la coronariografía post-operatoria demostró la existencia de una pequeña recanalización pese a lo cual el soplo había desaparecido. El otro caso se negó a la terapéutica quirúrgica (Fig. 4).

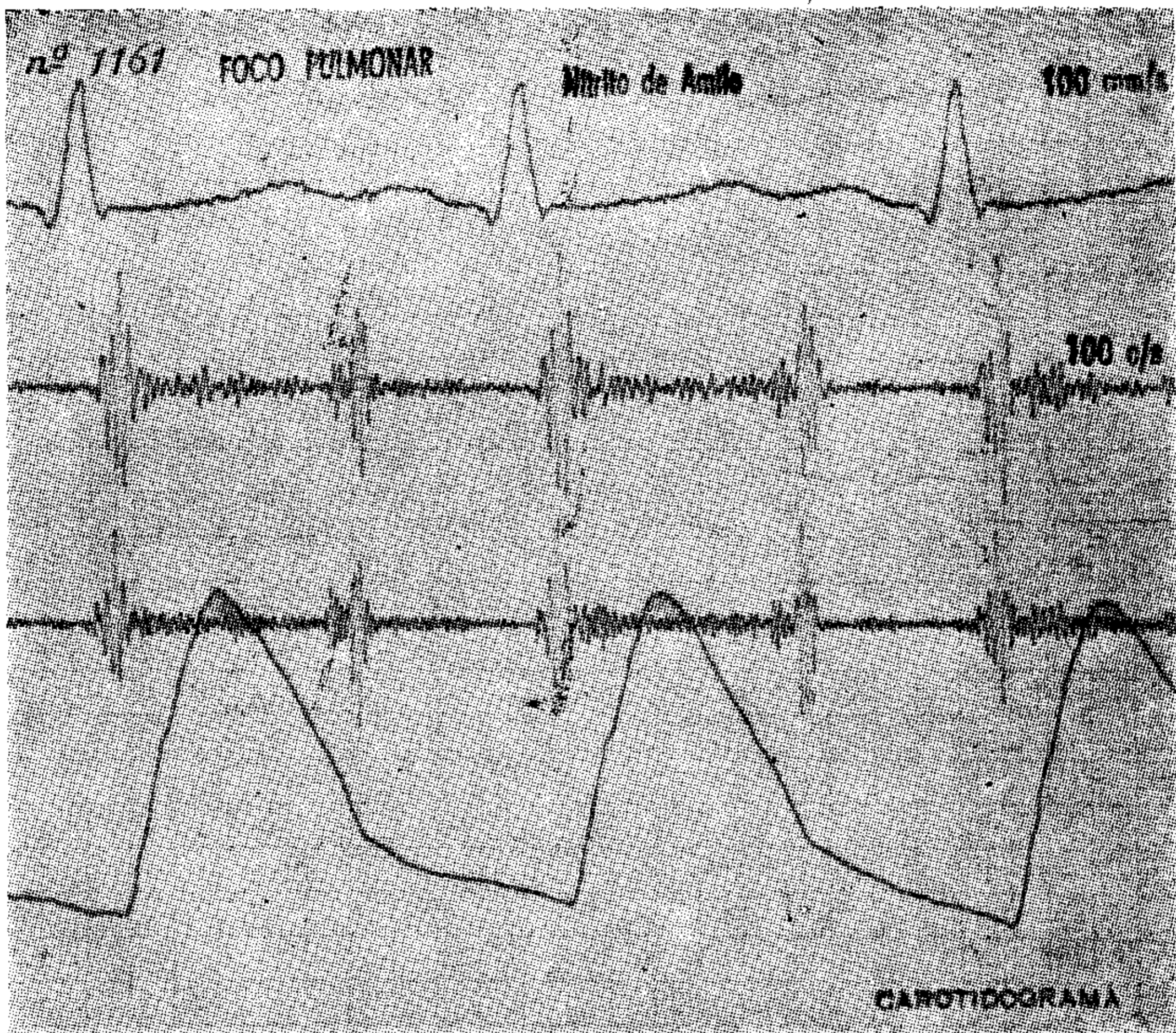


Fig. 2. — El mismo caso de la figura Nº 1 después de inhalar nitrito de amilo. Nótese la reducción del soplo.

DISCUSION

La acción del nitrito de amilo sobre la circulación no es aún totalmente conocida, pero son indudables algunas de sus acciones como la hipotensión arterial sistémica por franca reducción de la impe-

dancia periférica, el aumento del flujo coronario y del volumen minuto cardíaco.

La hipotensión arterial sistémica explica la reducción del cortocircuito en el C.A.P.

En cambio el hiperflujo coronario podría ser la causa del aumento del soplo

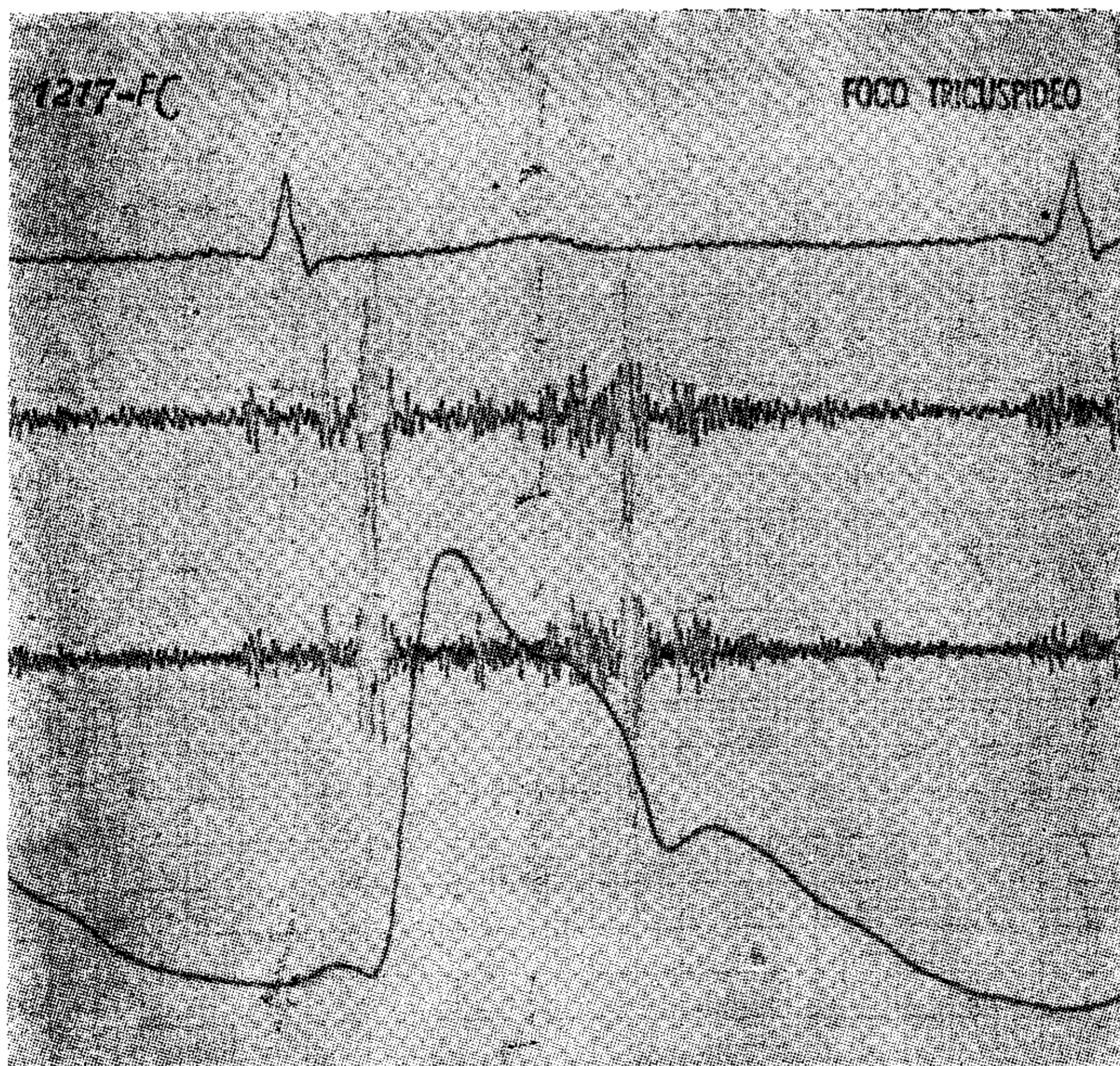


Fig. 3. — Fístula arteriovenosa coronaria, Soplo continuo con refuerzo telesistólico-protodiastólico en foco tricuspídeo.

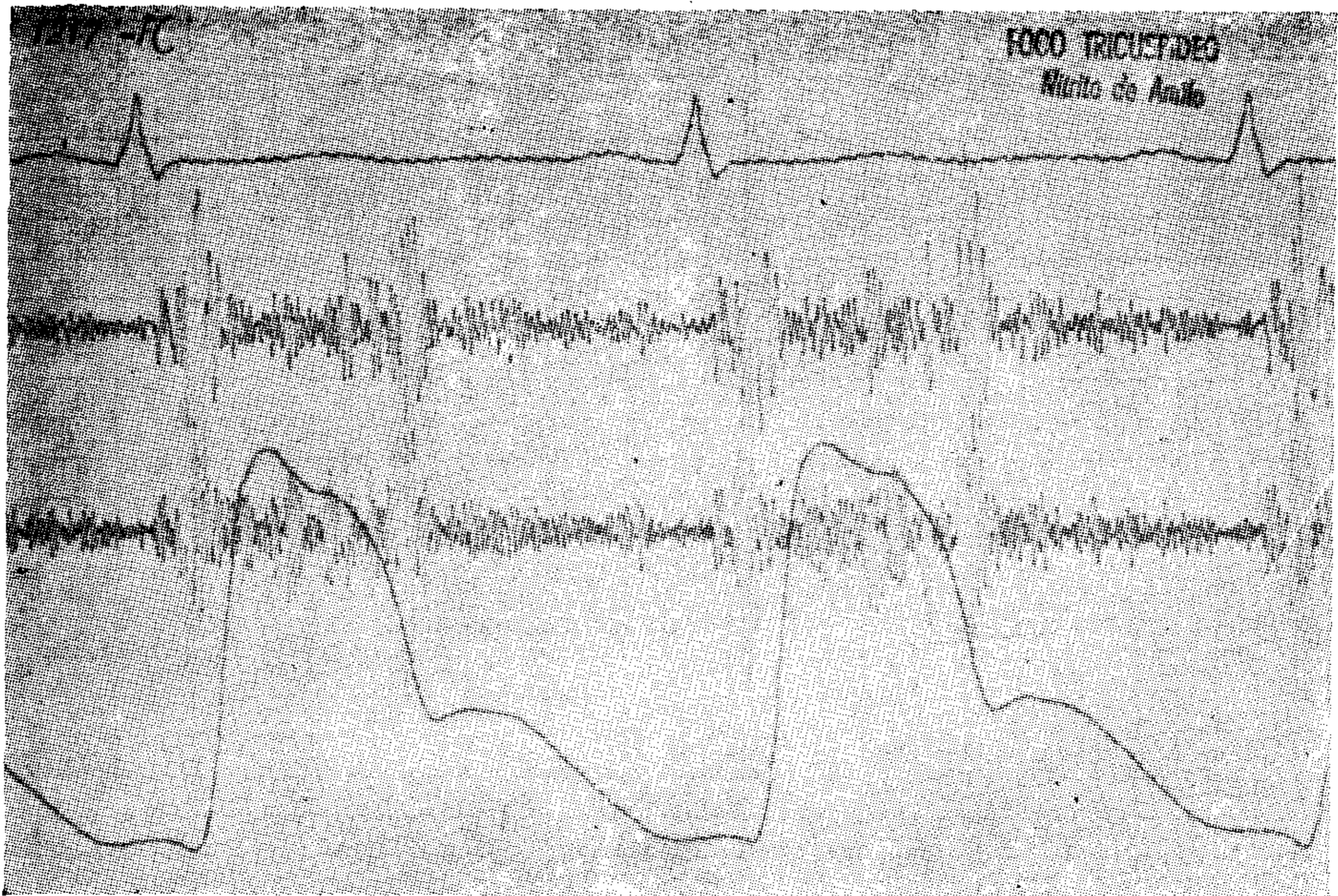


Fig. 4. — El mismo caso de la fig. N^o 3 después de inhalar nitrato de amilo. Obsérvese la exageración del soplo.

en las F.A.C. Este hecho no ha sido encontrado por los autores en la literatura médica a su alcance.

Si bien estos 2 casos sólo refieren comunicaciones con aurícula derecha, es de presumir teóricamente igual comportamiento para cualquier fístula siempre que no exista hipertensión a nivel sistémico en cavidades derechas. Sería interesante investigar la acción del nitrato de amilo en aquellos casos sin soplos y donde probablemente se harían evidentes.

CONCLUSION

La inhalación del nitrato de amilo reduce el soplo continuo del C.A.P. no complicado e intensifica el producido por las F.A.C., elemento útil para el diagnóstico diferencial de ambos soplos, incruento y fácil de realizar a la cabecera del enfermo.

SUMMARY

We refer two cases of coronary arteriovenous fistula with continuous murmur which increased after inhaling amyl nitrite.

We compared the results with 17 other cases of patent ductus arteriosus whose continuous murmur decreased with the same drug.

We sponsored the use of this method as differential diagnosis and its usefulness for the appearance of murmurs in coronary arteriovenous fistula without murmurs.

We comment the probably reasons for the behavior of the drug.

BIBLIOGRAFIA

1. Neufeld, H. N.; Lester, R. G.; Adams, P. Jr.; Anderson, R. C.; Lillehei, C. W. and Edwards, J. E.: "Congenital communication of a coronary artery with a cardiac chamber or the pulmonary trunk (coronary artery fistula)". *Circulation*, 24: 171, 1961.
2. Heidenreich, F. P.; León, D. F. and Shaver, J. A.: "A case of anomalous right coronary artery to right atrial fistula presenting as atypical aortic insufficiency". *Am. J. Cardiol.*, 23: 453, 1969.
3. Kimbiris, D.; Kasparian, H.; Knibbe, P. and Brest, A. N.: "Coronary artery - coronary sinus fistula". *Af. J. Cardiol.*, 26: 532, 1970.
4. Puyan, F. and Collins, H.: "Congenital coronary arteriovenous fistula". *Am. J. of Disease of Children*, 106: 401, 1963.
5. Edwards, J. E.: "Anomalous coronary arteries with special reference to arteriovenous - like communications". *Circulation*, 17: 1001, 1958.
6. De La Fuente, L. M. y Favalloro, R.: Comunicación personal.
7. Levine, S. A. and Harvey, W. P.: "Clinical auscultatory of the Heart". W. B. Saunders Co. Filadelfia y Londres, 2 Ed., 1959.
8. Gasul, B. M.; Arcilla, R. A.; Fell, E. H.; Lynfield, J.; Bicoff, J. P. and Luan, L. L.: "Congenital coronary arteriovenous fistula". *Pediatrics*, 25: 531, 1960.
9. Fishleder, B. L. and Friedland, C.: "La fonocardiografía en las cardiopatías congénitas". *Princ. Cardiol. (Mex.)*, 4: 285 y 535, 1957.
10. Fishleder, B. L.: "Fonomecanocardiografía clínica". *Prensa Médica Mexicana*. México D. F. 20, pág. 268, 1966.
11. Neill, C. and Mounsey, P.: "Auscultation in patent ductus arteriosus, with a description of two fistulae simulating patent ductus". *British H. J.*, 20: 61, 1958.