

## Ecocardiograma bajo Estrés Farmacológico en Paciente con Origen Anómala de la Arteria Coronaria Izquierda en el Tronco Pulmonar

Denise Bibiana Masselli<sup>1</sup>, Manuel Adán Gil<sup>1</sup>, Claudia Gianini Monaco<sup>1</sup>, Roberta Longo Machado<sup>1</sup>, Alfredo José Borges da Cunha<sup>1</sup>, Carlos Eduardo Suaide Silva<sup>1,2</sup>, Roberto Augusto Vasques Júnior<sup>1</sup>, Felipe Silva Yared<sup>1</sup>, Guilherme Silva Yared<sup>1</sup>, Thaiene Martins Miranda<sup>2</sup>

OMNI-CCNI Medicina Diagnóstica de São Paulo<sup>1</sup>; Diagnósticos da América de São Paulo (DASA)<sup>2</sup>, São Paulo, SP - Brasil

### Introducción

La ecocardiograma bajo estrés es actualmente un importante método no invasivo a la evaluación de los pacientes isquémicos, ya que la alteración en la contractilidad miocárdica es un fenómeno temprana y fácilmente identificable por la ecocardiografía<sup>1,9</sup>.

Esa modalidad cuenta con muchas técnicas (estrés físico, farmacológico y electroestimulación)<sup>1</sup>, cada una con indicaciones y contra indicaciones<sup>8</sup>.

Ecocardiografía bajo estrés con dobutamina y atropina se basa al aumento del consumo miocárdico, proveyendo datos al diagnóstico de enfermedad arterial coronaria<sup>1,9</sup>. Su utilización en el diagnóstico de isquemia en pacientes con mala formación de las arterias coronarias no resulta común en la literatura.

Se relata un raro caso de paciente adulta con origen anómala de la arteria coronaria izquierda (comprobada por angiografía) sometida a ecocardiografía bajo estrés con dobutamina y atropina para estratificación de isquemia miocárdica.

### Relato del Caso

Paciente de 45 años, blanca, sin comorbilidades, historia familiar negativa para enfermedad arterial coronaria; a la ocasión negaba hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia, tabaquismo, uso de anticonceptivo oral o drogas ilícitas. Hace cuatro meses ha presentado dolor torácico en "peso", sin irradiación, con duración de pocos minutos, en su mayor parte ajenos a sus actividades físicas, pero a veces asociado a los grandes esfuerzos.

Se sometió a prueba ergométrica por lo que resulta sugestivo de isquemia. Luego, se le encaminaron a la ecocardiografía bajo estrés con dobutamina y atropina para continuar la investigación.

Luego de la evaluación clínica, realización de electrocardiograma y ecocardiograma transtorácica, la paciente recibió infusión de dobutamina con incrementos a cada 3 minutos. Se hizo necesario agregar la atropina para alcanzarse la frecuencia cardíaca submáxima estimada a la edad o comprobar isquemia. Durante el examen la paciente se

sometió al monitoreo de la función ventricular izquierda global y segmentar con la ecocardiograma transtorácica, asociada a control de electrocardiograma y clínico. No hubo alteraciones clínicas y las electrocardiográficas no resultaron específicas. En la ecocardiograma inicial no había alteraciones en las cámaras cardíacas y en la función ventricular izquierda, pero se notó dilatación de las arterias coronarias con flujo demasiado aumentado (Figura 1). Al pico del esfuerzo, se ha observado deterioro de la contractilidad en extensa área anterior septal apical del ventrículo izquierdo (Figura 2), así como infradesnivelación del segmento ST a la electrocardiograma, lo que sugiere isquemia en el territorio de la arteria coronaria descendente anterior.

Todavía se realizó la aortografía, la que sólo evidenció la demasiada dilatación del orificio de la arteria coronaria derecha (Figura 3), rellenando toda la coronaria izquierda, la que también dilatada presentaba flujo retrógrado hacia el tronco de la arteria pulmonar (Figura 4).

### Discusión

El origen anómalo de la arteria coronaria izquierda es una mala formación congénita, generalmente diagnosticada en la niñez<sup>6,7</sup>, en la cual dicha arteria usualmente se origina de la pared lateral o posterior del tronco de la arteria pulmonar<sup>1,3,7-9</sup>.

La alta resistencia vascular pulmonar y la presión de la arteria pulmonar promueven un flujo desaturado de la arteria pulmonar a la coronaria izquierda<sup>2,3,5</sup>. Las primeras semanas de vida las caídas de la resistencia arterial pulmonar y de la presión pulmonar llevan a la inversión gradual del flujo en la arteria coronaria izquierda<sup>1,3,5,7</sup>. De esa manera, el suministro sanguíneo de la coronaria izquierda dependerá de la existencia de colaterales procedentes de la coronaria derecha<sup>1</sup>. Ante el éxito de ese fenómeno se observa el robo de flujo de las coronarias e isquemia miocárdica tardía, por lo que puede el paciente llegar a la fase adulta<sup>4</sup>.

Al igual que en el caso relatado, el origen anómalo de la coronaria izquierda ha sido la causa de isquemia miocárdica en una paciente de 45 años, sin factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria, lo que nos ha conducido a la investigación de otras causas más raras de enfermedades causadoras de isquemia miocárdica.

En ese escenario, la ecocardiograma con estrés farmacológico ha mostrado que el origen anómalo de la coronaria izquierda puede tener consecuencias graves, generando extensas áreas de isquemia miocárdica<sup>6</sup>. Esa información funcional de la ecocardiografía resultó importante para complementar el diagnóstico de la paciente.

### Palabras clave

Enfermedades congénitas; Ecocardiografía bajo estrés; Enfermedad de la arteria coronaria; Isquemia miocárdica.

Correspondencia: Manuel Adán Gil •

Rua Cubatão, 726, 04013-002, São Paulo, SP - Brasil  
E-mail: gilmd@uol.com.br

Artículo recibido el 09/12/2013; aceptado el 13/12/2013

DOI: 10.5935/2318-8219.20140008

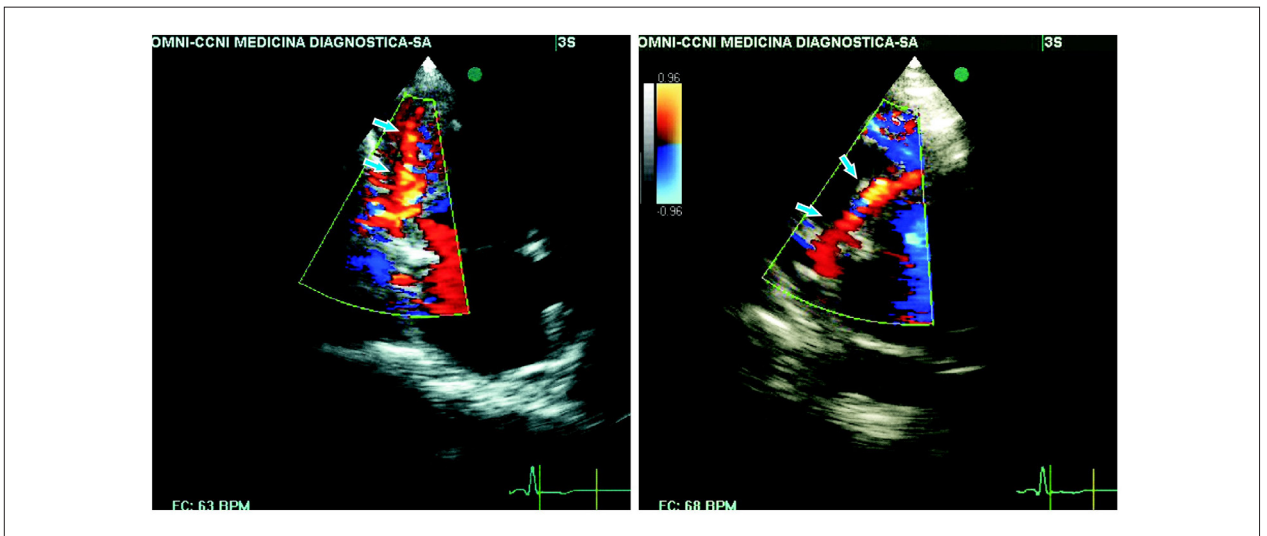


Figura 1 - Ecocardiograma transtorácica con coronarias dilatadas y con hiperflujo (flechas).

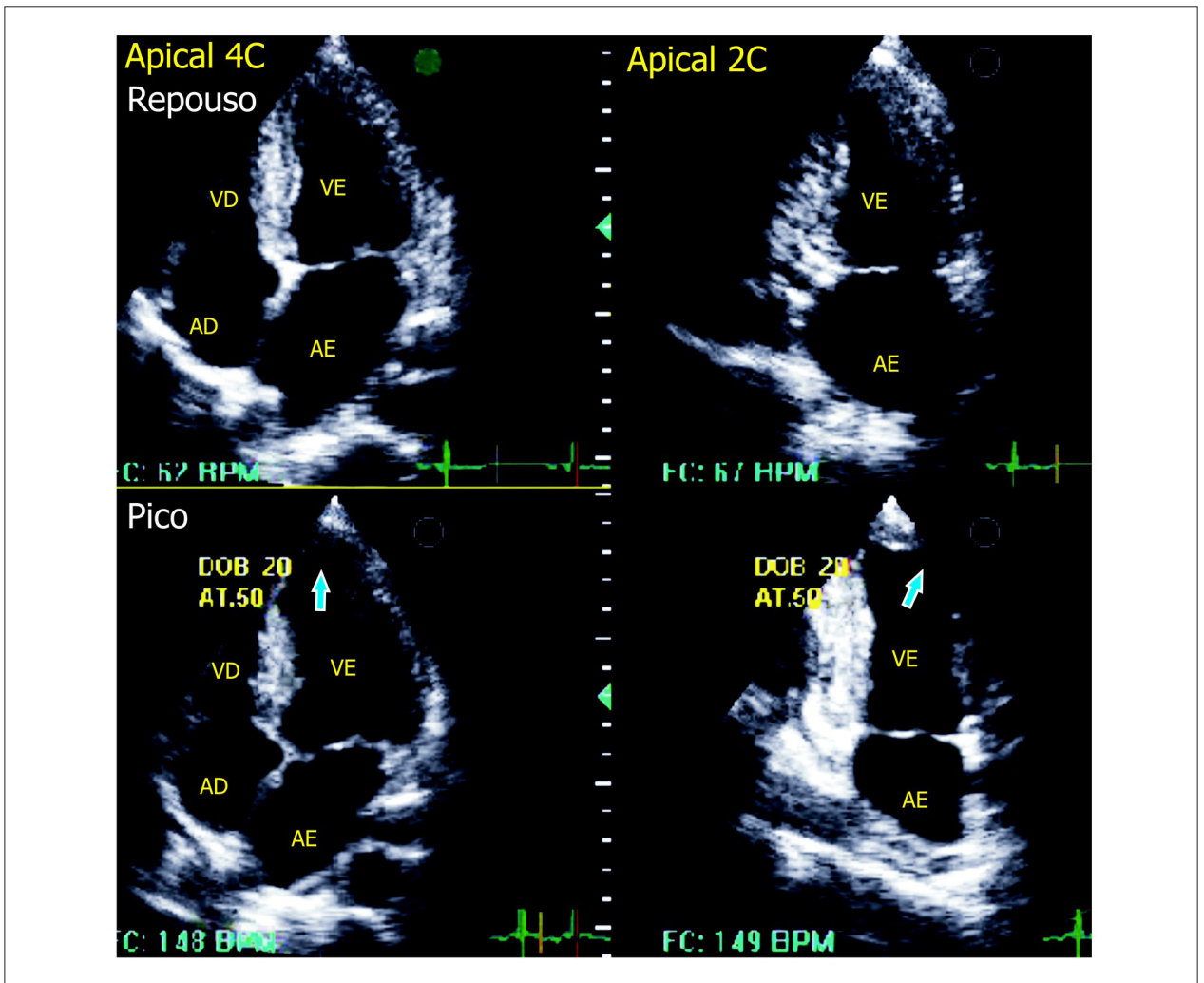
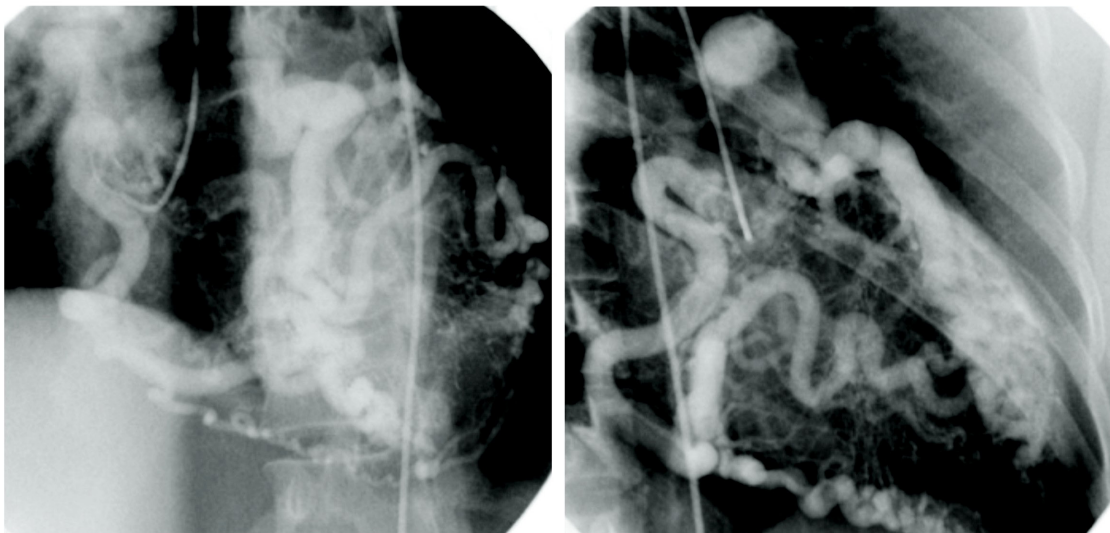


Figura 2 - Eco bajo estrés: deterioro contráctil en la región apical y pared anterior en el pico de la prueba (flechas), en los cortes apicales de 4 y 2 cámaras. AD = atrio derecho, AI = atrio izquierdo, VD = ventrículo derecho, VI = ventrículo izquierdo.

## Relato de Caso



**Figura 3** - Aortografía la que muestra sólo el origen de la arteria coronaria derecha.



**Figura 4** - Coronarias tortuosas y dilatadas con flujo retrógrado el que alcanza el tronco de la arteria pulmonar.

## Referencias

1. Lenzi AW, Solarewicz, Ferreira WS, Sallum F, Miyague NI. Analysis of the Takeuchi Procedure for the treatment of anomalous origino f the coronary artery from the pulmonar artery. *Arq Bras Cardiol.* 2008;90(3):167-71.
2. Brooks SJ. Two cases of na abnormal coronary artery of the heart arising from the pulmonar artery: with some remarks upon the effect of this anomaly in producing cirsoid dilatation of the vessels. *J Anat Phys.* 1885;20(Pt1):26-9.
3. Bland EF, White PD., Garland J. Congenital anomalies of the coronary arteries:report of na unusual case associated with cardiac hypertrophy. *Am Heart J.* 1933;8:787-801.
4. Jacob JLB, Salis FV. Anomalous origino f the left coronary artery from the pumonary trunk in a 45-year old woman. *Arq Bras Cardiol.* 2003;81(3):199-201.
5. Sabinston DC Jr, Neill CA, Taussig HB. The direction of blood flow in anomalous left coronary artery arising from the pulmonar artery. *Circulation.* 1960;22:591-7.
6. Cooley DA, Hallman GL, Bloodwell RD. Definitive surgical treatment of anomalous origino f the left coronary artery from pulmonar artery:indications and results. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1966;52(6):798-808.
7. Lilje C, Le TP, Ntalakoura K, Weil J, Lacour-Gayet F. Noninvasive follow-up of complications after the Takeuchi Operation. *J Am Soc Echocardiogr.* 2007;20(12):1415.e3-4.
8. Kittle CF, Diehl AM, Heilbrum A. Anomalous left coronary artery arising from the pulmonar artery:reporto f a case and surgical consideration. *J Pediatr.* 1955;47(2):198-206.
9. Popma JJ. Angiografia coronariana e ultrassonografia intravascular. In: Libby P, Bonow R, Mann DL, Zipes DP, Braunwald E. *Tratado de doenças cardiovasculares.* 8th ed. Boston:Saunders;2008.p.465-83.