

INSTITUTO DE CARDIOLOGIA

## *Hallazgo quirúrgico de un conducto arterioso en posición anómala*

Por los Dres.:

JOSÉ E. ARANGO CASADO,\* JULIO TAÍN BLÁZQUEZ\*  
Y NOEL GONZÁLEZ JIMÉNEZ\*

Arango Casado, José E. et al. *Hallazgo quirúrgico de un conducto arterioso en posición anómala*. Rev. Cub. Ped. 44: 4-5-6, 1972.

Se presenta un caso operado con éxito en el que se encuentra en el transoperatorio un conducto arterioso permeable situado anormalmente dentro del saco pericárdico y desembocando en el cayado aórtico próximamente a la salida de la arteria subclavia izquierda. Se destaca lo raro de esta posición del conducto arterioso y lo importante que resulta conocer la posibilidad de esta anomalía en ausencia de otras anomalías del cayado aórtico. No se encontró signo alguno que clínicamente hubiera servido para al menos poder sospechar esta posición anómala del ductus.

La persistencia del conducto arterioso permeable ocupa un lugar preferente entre las cardiopatías congénitas en lo que a frecuencia se refiere.

La posición anatómica del conducto arterioso queda delimitada por puntos de referencia bien definidos, y el hecho de que en la literatura revisada por nosotros sólo hallamos encontrado un caso similar<sup>1</sup> al que aquí presentamos, nos da la medida de lo excesivamente raro que resulta un conducto que como éste se encontraba situado proximal a la arteria subclavia izquierda y dentro del saco pericárdico.

Estamos seguros que el conocimiento de esta probabilidad, por parte del cirujano, redundará en beneficio del paciente portador de la misma.

### PRESENTACION DEL CASO

Historia clínica No. 653. Paciente femenina de 11 meses de edad que nace por cesárea, con cianosis que hasta 6 días después persistía cuando lloraba. Ingresó en nuestro Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular por infección respiratoria. Al examen físico se trata de una lactante distrófica con tiraje intercostal y estertores roncós, sibilantes y subcrepitantes finos bilaterales. Presentaba ligera deformidad precordial con la punta palpable a 1 cm por fuera de la LMCL. Frémito en 3ro. y 4to. E.I.I. junto al borde esternal. Ventrículo derecho palpable en un epigastrio aumentado.

A la auscultación se escucha un 1er. ruido normal, un 2do. ruido aumentado en base izquierda. Un 3er. ruido en ápex y fuera del mismo. Soplo sistólico IV/VI en mesocardio que también se auscultaba en el resto de los focos.

\* Departamento de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cardiología.

En el EKG se encontró un crecimiento biventricular, sobrecarga diastólica del ventrículo izquierdo y sobrecarga mixta del ventrículo derecho a predominio sistólico. El aQRS se encontraba aproximadamente a  $-60^\circ$ . Además se planteó un crecimiento biauricular.

En el telecardiograma se observaba una discreta cardiomegalia con flujo pulmonar aumentado. Presentaba crecimiento biventricular, ligero aumento de aurícula izquierda y moderado aumento del tronco de la arteria pulmonar.

Se le realizó estudio hemodinámico por medio de cateterismo cardíaco derecho pasándose el catéter por un ductus de arteria pulmonar a la aorta encontrándose un gran gradiente de oxigenación entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar a favor de esta última (8 Vol. %). Además se encontró una hipertensión del VD (70/6) y del TAP (60/34) con una tensión en la aorta abdominal de 62/30 mm Hg. Los compañeros hemodinamistas señalaron que el catéter se pasó del tronco AP a la aorta "en la forma en que generalmente se hace en un conducto arterioso-permeable". Se encontró mayor saturación de O<sub>2</sub> en TAP y rama derecha de AP que en la aorta abdominal, por lo que se puede pensar en la existencia de un pequeño cortocircuito de derecha a izquierda.

Esta paciente se operó el 26-XI-71 por una toracotomía posterolateral izquierda a nivel del 3er. E.I.I. Al diseccionar la zona ductal se observó la ausencia de conducto arterioso, así como que no existía ligamento arterioso en el lugar habitual y el nervio recurrente

izquierdo pasaba inmediatamente por debajo del cayado aórtico (Fig. 1).

Se palpaba un frémito sistólico sobre el arco aórtico y se procedió a abrir el pericardio por detrás del nervio frénico izquierdo descubriéndose un ductus arterioso por delante del nervio recurrente izquierdo y proximal a la arteria subclavia izquierda (Fig. 2).

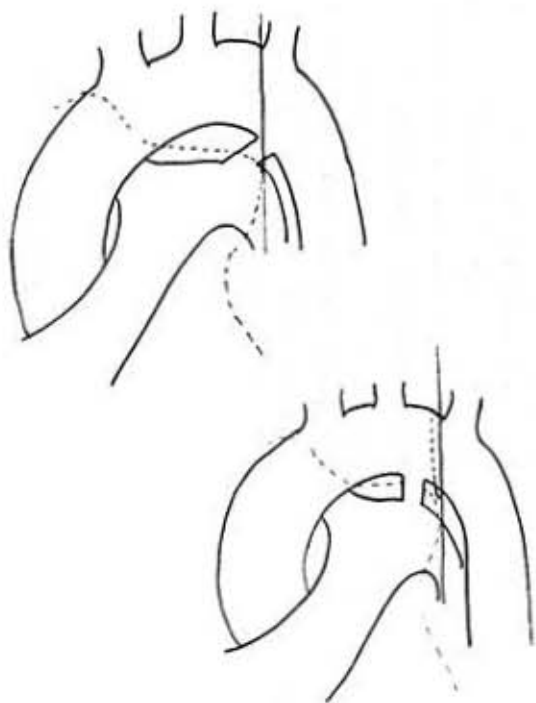
Dicho ductus medía aproximadamente  $5 \times 5$  mm (ductus corto), pudiéndose cerrar con doble ligadura y transfixión, desapareciendo en ese momento el frémito sobre el arco aórtico, lo cual abunda en favor del cortocircuito de derecha a izquierda sospechado ya en el cateterismo cardíaco.

Los pulmones de la paciente se encontraban bastante ingurgitados.

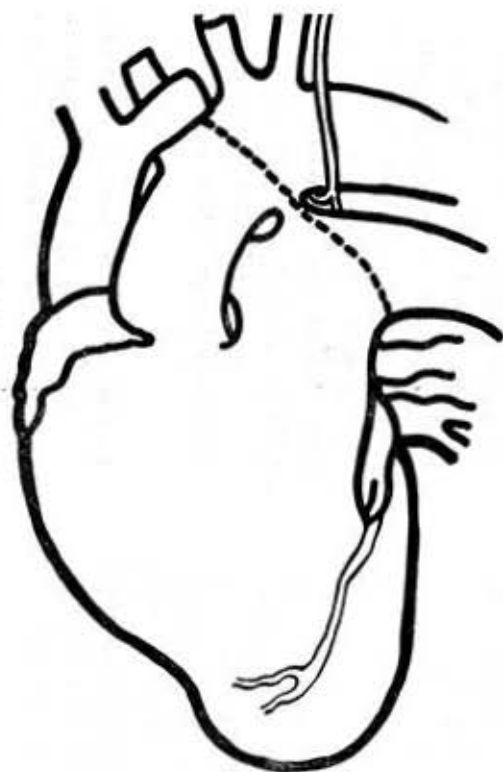
Al recibir el alta hospitalaria aún se le auscultaba el soplo sistólico IV/V<sub>6</sub> en 3er. y 4to. E.I.I. paraesternal, que pudiera estar motivado por una insuficiencia tricuspídea, aunque en la curva de presiones de la aurícula derecha no se confirma este extremo. También es planteable clínicamente la existencia de un CIV o de un defecto de los cojinetes, dado el eje a la izquierda observado en el EKG, aunque esto tampoco se comprueba en el cateterismo, dada la ausencia de gradiente de oxigenación entre aurícula derecha y ventrículo derecho.

#### DISCUSION

En nuestro Departamento de Cirugía Cardiovascular se había operado hasta enero de 1972 un total de 175 ductus arteriosos permeables, y es éste el primer caso en que observamos una posición anómala de esta cardiopatía. *Hara y Johnson*<sup>1</sup> presentan el único caso si-



*Fig. 1.—En el esquema superior se observa el conducto arterioso en su posición habitual extrapericárdica y rodeado por el nervio recurrente izquierdo. En el esquema inferior puede observarse la situación anómala en que se encontraba el ductus presentado en este trabajo. Aquí el conducto arterioso se encuentra dentro del pericardio, en posición proximal a la emergencia de la arteria subclavia izquierda e independiente del nervio recurrente izquierdo.*



*Fig. 2.—Representación esquemática del Conducto Arterioso intrapericárdico, vista desde un plano frontal. La línea de puntos representa la demarcación superior del saco pericárdico.*

milar al nuestro encontrado en la literatura, y en la fecha de su publicación, o sea en 1956, era ese el primer caso de ese tipo que se publicaba en el mundo. Jones<sup>2</sup> presenta su experiencia de 25 años con la cirugía del conducto arterioso permeable, y de 909 casos solamente presenta un caso de ductus situado en posición anómala, pero a la derecha.

Todos estos casos de posición anómala del conducto arterioso a los que hasta ahora nos hemos referido, no se ven acompañados de alguna otra anomalía del cayado aórtico y nos llama la atención el hecho de que tanto nuestro caso como el reportado por Hara y Johnson presentaban hipertensión arterial pulmonar.

No parece probable que se pueda hacer el diagnóstico preoperatorio de la posición exacta de este tipo de ductus, ya que precisamente lo que sospechábamos que daría dicho diagnóstico, o sea, el catéter pasando de la AP a la aorta, en este caso no presentó nada anómalo que llamara la atención de los compañeros hemodinamistas. Esto desde el punto de vista de la vía de acceso a utilizar, creemos que no tenga mayor importancia, ya que a pesar de que en el trabajo a que ya hemos hecho refe-

rencia de Hara y Johnson, estos autores plantean que al ir a cerrar en un segundo tiempo el ductus descubierto en la primera operación, prefirieron utilizar en esa segunda operación una esternotomía transversal a nivel del 3er. E.I.I. y que esto les ofreció mejor acceso que la clásica incisión posterolateral izquierda usada para cerrar cualquier ductus común, sin embargo nosotros pudimos llegar perfectamente a la zona del ductus anómalo sin dificultad alguna a través de la habitual toracotomía posterolateral izquierda a nivel del 3er. E.I.I.

Lo que sí resulta esencial es destacar el hecho de que al no encontrarse en su zona habitual el ductus diagnosticado clínicamente como situado a la izquierda, y que además falte el ligamento arterioso, extremo éste que se comprueba fácilmente al observar al nervio recurrente rodeando el cayado aórtico, se hace necesario abrir el pericardio pensando en la posibilidad de esta anomalía, conociendo además que ésta no tiene que ser necesariamente del tipo ventana aortopulmonar, sino que como en estos dos casos aquí señalados podrá tratarse sencillamente de un ductus corto susceptible de ser cerrado sin mayores complicaciones.

#### SUMMARY

Arango Casado, J. E., et al. *Surgical finding of an arterious duct in an anomalous position.* Rev. Cub. Ped. 44: 4-5-6, 1972.

It is presented a successfully operated case in whom a patent arterious duct abnormally located in the pericardial sac, flowing into the aortic arch proximally to the left subclavian artery outlet, was found during the operatory period. The unusual occurrence of this position of the arterious duct and the importance of knowing the possibility of this abnormality in absence of other aortic arch abnormalities are emphasized. No sign which had been clinically useful for suggesting this anomalous position of the ductus was found.

## RESUME

Arango Casado, J. E., et al. *Trouvaille chirurgicale d'un canal artériel en position anormale*. Rev. Cub. Ped. 44: 4-5-6, 1972.

On présente un cas opéré avec succès, où l'on a trouvé un canal artériel perméable dans le processus transopératoire en position anormale dans le sac péricardique débouchant dans la crosse de l'aorte, proche de l'issue de l'artère sous-clavière gauche. On souligne le rare de cette position du canal artériel et l'importance de connaître la possibilité de cette anomalie en absence d'autres anomalies de la crosse de l'aorte. On n'a pas trouvé aucun signe, que cliniquement aurait fait suspecter de cette position anormale du Ductus arteriosus.

## РЕЗЮМЕ.

Аранго Касадо Х. Э., и др. Хирургическая находка артериального протока в ненормальном положении. Rev. Cub. Ped. 44: 4-5-6, 1972.

Представляется случай, успешно оперированный, в котором в течении операции обнаруживается проницаемый артериальный проток, неправильно расположенный внутри перикардального мешка с выходом на дугу аорты вблизи от выхода левой подключичной артерии. Отмечается редкость этого явления и важность познания этой неправильности при отсутствии других неправильностей аортальной дуги. Не было обнаружено никакого клинического признака, служащего указанием для подозрения такого положения.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—Hara, M. and N. Johnson: An Anatomically atypical patent ductus arteriosus. 143: 136-140, 1, 1956.
- 2.—Jones, J. C.: Twenty-five year's experience with the surgery of patent ductus arteriosus, J. Thorac. Cardio. Surg. 50: 149, 165, 2, 1965.