

Original

Manejo del neonato con coartación de aorta e hipoplasia de arco



Juan Miguel Aguilar Jiménez^{a,*}, Enrique García Torres^a, Francesco Arlati^a, Francisco Vera Puente^a, Alberto Mendoza Soto^b, Miguel Ángel Granados Ruiz^b, Marta Olmedilla Jodar^c, Ana M. Llorente de la Fuente^c y Juan V. Comas Íllas^a

^a Servicio de Cirugía Cardíaca Pediátrica, Instituto Pediátrico del Corazón, Hospital Universitario Doce de octubre, Madrid, España

^b Servicio de Cardiología Pediátrica, Instituto Pediátrico del Corazón, Hospital Universitario Doce de octubre, Madrid, España

^c Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Universitario 12 Doce de octubre, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de septiembre de 2014

Aceptado el 15 de diciembre de 2014

On-line el 18 de febrero de 2015

Palabras clave:

Coartación aórtica

Hipoplasia del arco aórtico

Técnica Amato

Neonato

RESUMEN

Introducción: La coartación aórtica del neonato puede asociar en un porcentaje importante hipoplasia del arco aórtico, llegando en algunas series al 60%.

Cuando existe hipoplasia del arco aórtico distal el tratamiento estándar consiste en la resección de la zona de coartación y anastomosis termino-terminal extendida.

En casos de hipoplasia severa del arco aórtico distal y arco distal largo, podría no ser suficiente con la resección y anastomosis termino-terminal extendida, por lo que sería razonable realizar alguna técnica adicional para ampliar el arco aórtico distal, evitando así un abordaje anterior, el uso de parada circulatoria con o sin perfusión cerebral selectiva y el aumento de la morbimortalidad perioperatoria.

Métodos: Presentamos los resultados de 4 neonatos, a los que se les realizó una ampliación del arco aórtico distal, según técnica de Amato (anastomosis latero-lateral entre las arterias carótida y subclavia izquierdas), para posteriormente resecar la zona de coartación y anastomosar la aorta descendente al arco aórtico previamente ampliado.

Resultados: En todos los casos el ecocardiograma postoperatorio mostró arco reconstruido con flujo laminar. No se ha presentado ningún caso de recoartación durante un período de seguimiento medio de 12 meses.

Conclusión: Consideramos que la técnica de elección en la coartación con hipoplasia de arco distal es la resección y anastomosis termino-terminal extendida.

En casos seleccionados, con arco aórtico distal muy largo y severamente hipoplásico, la técnica de Amato es una alternativa atractiva, con el objeto de evitar un abordaje anterior y el uso de CEC. Además, puede realizarse en un primer tiempo, manteniendo perfusión sistémica ductus-dependiente.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Management Of The Neonate With Aortic Coarctation And Hypoplastic Aortic Arch

ABSTRACT

Keywords:

Aortic coarctation

Aortic arch hypoplasia

Amato technique

Neonate

Introduction: Neonatal aortic coarctation can be combined with a significant percentage of aortic arch hypoplasia, reaching 60% in some series.

When there is hypoplasia of the distal aortic arch, the standard treatment consists of resection of the coarctation zone and extended end-to-end anastomosis.

In cases of severe distal aortic arch hypoplasia and a long distal arch, resection and extended end-to-end anastomosis would not be sufficient, making it reasonable to perform an additional technique to widen the distal aortic arch, thus avoiding an anterior approach and interrupting the blood circulation with or without selective cerebral infusion, with the resulting risk of an increase in perioperative morbidity and mortality.

Methods: The results are presented on 4 neonates on whom a widening of the distal aortic arch was performed using the Amato technique (side-to-side anastomosis between the left carotid and subclavian arteries), in order to subsequently resect the coarctation zone and perform an anastomosis of the descending aorta to the previously widened aortic arch.

Results: The post-operative echocardiogram showed a reconstructed arch with laminar flow in all cases. There has been no recurrence of coarctation in any of the cases during a mean follow-up of 12 months.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: juanmi_ccv@hotmail.com, juanmiccv@gmail.com (J.M. Aguilar Jiménez).

Conclusion: We believe that resection with extended end-to-end anastomosis is the technique of choice in coarctation with distal arch hypoplasia.

The Amato technique is an attractive alternative in selected cases with a very long and severely hypoplastic distal arch, with the aim of avoiding an anterior approach and the use of extracorporeal circulation. This could also be performed initially, maintaining *ductal-dependent systemic perfusion*.

© 2014 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La coartación aórtica del neonato puede asociar en un porcentaje importante hipoplasia del arco aórtico, llegando en algunas series al 60%¹.

Moulaert² definió la hipoplasia del arco aórtico en función del tamaño de la aorta ascendente. Así, para considerar el arco aórtico proximal hipoplásico, el diámetro de este debe ser menor del 60% del diámetro de la aorta ascendente, el arco aórtico distal menor del 50% y el istmo menor del 40%. Otros grupos la han definido como un diámetro menor al peso del paciente más uno³.

En diferentes series se ha demostrado que la hipoplasia del arco aórtico aumenta el riesgo de gradiente residual tras la corrección, con el consiguiente aumento de la mortalidad⁴ y de la tasa de recoartación⁵⁻⁸.

Es más, en la serie de Poirier⁹ el 81% de los pacientes habían sido intervenidos previamente de coartación con gradiente residual en el arco aórtico.

Por tanto, es prioritario tratar agresivamente cualquier grado de hipoplasia del arco ante la probable ausencia de crecimiento armónico del mismo.

Cuando existe hipoplasia del arco aórtico distal, el tratamiento estándar consiste en la resección de la zona de coartación y anastomosis termino-terminal extendida al suelo del arco aórtico, hasta el nacimiento de la arteria carótida izquierda.

Esta técnica, descrita inicialmente por Zanini¹⁰, ha presentado series posteriores con excelentes tasas de mortalidad y recoartación^{1,4,7,11-13}.

En casos de hipoplasia severa del arco aórtico distal y arco distal largo podría no ser suficiente con la resección y anastomosis termino-terminal extendida, por lo que sería razonable realizar alguna técnica adicional para ampliar el arco aórtico distal.

La alternativa sería un abordaje anterior y el uso de parada circulatoria con o sin perfusión cerebral selectiva, con el consiguiente aumento de la morbilidad¹⁴⁻¹⁶ y la mortalidad perioperatorias⁴.

Existen diversas técnicas para ampliar el arco aórtico distal, como serían la propia resección y anastomosis termino-terminal extendida, el flap de subclavia reverso¹⁷, la ampliación con parche¹⁸ o la técnica de Amato¹⁹, entre otras.

La técnica de Amato fue descrita por J. Amato en 1977 y consiste en la resección y anastomosis termino-terminal extendida, además de anastomosar latero-lateralmente el origen de las arterias carótida y subclavia izquierdas. En su inicio, se realizaba en primer lugar la resección y anastomosis termino-terminal extendida, realizando la anastomosis latero-lateral entre las arterias carótida y subclavia izquierda si existía gradiente tensional significativo entre la arteria radial derecha y una de las arterias femorales. Esta técnica tiene la ventaja de que mantiene flujo anterógrado en la arteria subclavia izquierda y que no requiere material protésico para ampliar el diámetro del arco aórtico distal (figs. 1-3).

Como ya han destacado otros autores, es importante realizar la ampliación del arco distal con perfusión sistémica ductus dependiente¹⁸, para minimizar así el riesgo de isquemia medular.

En nuestro caso, al tratarse de neonatos con arco distal largo y severamente hipoplásico, en los que previsiblemente no iba a ser suficiente con la resección y anastomosis termino-terminal

extendida para ampliar el arco distal, se decide realizar la anastomosis latero-lateral entre la arteria carótida izquierda y la arteria subclavia izquierda en un primer tiempo, manteniendo perfusión sistémica a través del ductus.

Métodos y pacientes

Presentamos nuestra experiencia inicial de 4 neonatos con diagnóstico de coartación ístmica con arco aórtico distal severamente hipoplásico (fig. 4A).

La edad media en el momento de la reparación fue de 8 ± 6 días, con un peso medio de $3,5 \pm 0,46$ kg. Los diámetros medios del arco distal e istmo con respecto a la aorta ascendente fueron del 48 y 30%, respectivamente. La longitud media del arco aórtico distal fue de $7,7 \pm 1,5$ mm. Los diámetros del anillo aórtico, aorta ascendente, arco e istmo, así como la longitud del arco aórtico distal se encuentran detallados en la tabla 1.

En todos los casos la válvula aórtica era tricúspide. Todos los pacientes presentaban CIA ostium secundum. Tres pacientes presentaban CIV, en 2 casos perimembranosa y en un caso subpulmonar. A 2 de estos pacientes se les realizó cerclaje de la arteria pulmonar como procedimiento concomitante a la cura de la coartación. En uno de los pacientes la CIV perimembranosa era menor de 4 mm y presentaba además abundante tejido de cierre dependiente de válvula tricúspide, por lo que se decidió manejar de forma conservadora.

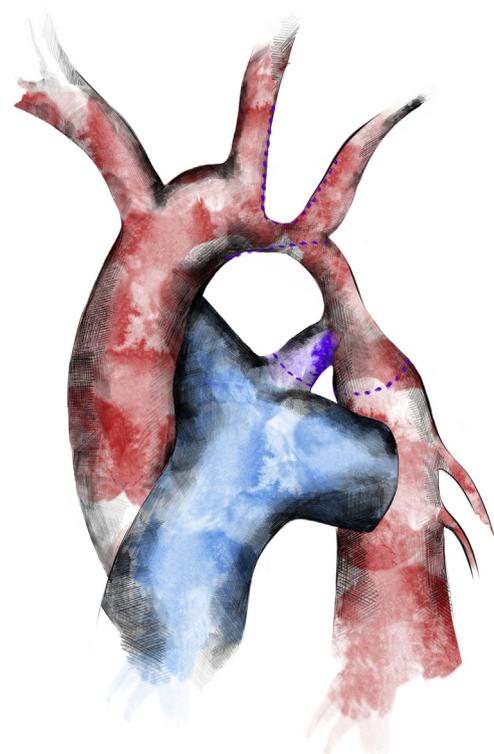


Figura 1. Ilustraciones de la técnica. Imagen prequirúrgica y líneas de incisión.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2907552>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2907552>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)