

R/NOV/2

MFU= 892

MED
TUSI'S
T866C
2002

COARTACIÓN AÓRTICA



AUTOR: DR. FERNANDO TRUJILLO LA TORRE
Residente de Cirugía de 3er. Año
CENTRO MEDICO QUIRURGICO BOLIVIANO BELGA

TUTOR: DR. J. P. BARRENECHEA.
Jefe del Servicio de Cirugía Torácica y Cardiovascular.

COCHABAMBA - BOLIVIA
2002.

Handwritten notes in red ink at the bottom left corner.

RESUMEN

SUMMARY

La coartación de la aorta representa el 6 a 8 % de las cardiopatías

Coartation of the aorta represents 6 to 8% of congenital heart diseases. Surgical options with a low surgical mortality include, end to end anastomosis, aortoplasty with a subclavian flap or a prosthetic patch. The purpose of this study was to look at the management of patients treated at Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga with coartation of the aorta.

From 1986 to 2002, we retrospectively analyzed the age at the time of diagnosis, diagnostic procedures, surgical findings, associated cardiac malformations, additional surgical procedures performed, short and long term complications and mortality.

We treated 45 patients, 34 younger than 15 years. Male to female ratio 4.6:1. Associated cardiac malformations were found in 37.8%, the most frequent a patent ductus arteriosus. Cardiac size was normal in 40% and grade IV cardiac enlargement was found in 17.8%. Cardiac catheterization was performed in 15 patients (33.6 %). The best results were achieved with resection of the stenotic segment and end to end anastomosis. No early surgical complications occurred. On the long term a recoartation of the aorta occurred. 9 associated surgical procedures were performed. At the time of discharge, echocardiography showed in 31 patients (68.9%) a pressure gradient lower than 20 mmHg. Mean follow up of the patients was of 2.8 years (0.23–12.8).

In order to obtain the best results, surgical repair of a coartation of the aorta should be carried out at the time of diagnosis.

medio de los pacientes fue de 2.8 años (0.23 – 12.8 años)

Los mejores resultados se obtienen cuando la reparación se realiza al momento del diagnóstico, siendo tanto mejores cuanto más temprano es el diagnóstico y el tratamiento.

RESUMEN

La coartación de la aorta representa el 6 a 8 % de las cardiopatías congénitas. Las alternativas quirúrgicas, con una mortalidad muy baja para su reparación, incluyen anastomosis terminoterminal, aortoplastia con un flap subclavio o parche protésico. El objetivo del estudio es analizar el manejo quirúrgico de pacientes atendidos en el Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga con coartación aórtica.

El presente es un estudio de tipo retrospectivo, longitudinal, analítico y descriptivo realizado entre el año 1986 y el 2002. Los parámetros analizados incluyen la edad al momento del diagnóstico, estudios diagnósticos, hallazgos quirúrgicos, anomalías cardíacas asociadas, procedimientos quirúrgicos asociados, resultados quirúrgicos inmediatos, recurrencia y mortalidad.

Atendimos una población de 45 pacientes, 34 menores de 15 años. Relación varones a mujeres de 4.6:1. Asociación con otras cardiopatías congénitas en 37.8%. El 40% de los pacientes no tuvieron cardiomegalia, siendo de grado IV en el 17.8%. El cateterismo cardíaco fue realizado en 15 pacientes (33.6%). La cardiopatía congénita asociada más frecuente fue el conducto arterioso persistente. Los mejores resultados se observaron con la resección del segmento coartado y la anastomosis terminoterminal. Hubieron 9 procedimientos quirúrgicos asociados. No hubieron complicaciones inmediatas. Se produjo una reestenosis a largo plazo. Los controles ecocardiográficos de salida mostraron 31 gradientes menores a 20 mm Hg. En el 68.9 % de los pacientes. El seguimiento medio de los pacientes fue de 2.8 años (0.23 – 12.8 años).

Los mejores resultados se obtienen cuando la reparación se realiza al momento del diagnóstico, siendo tanto mejores cuanto más temprano es el diagnóstico y el tratamiento.

INTRODUCCION:

El Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga, es una institución privada sin fines de lucro, que brinda atención especializada especialmente en el campo de la cardiología intervencionista y de la cirugía cardiovascular desde el año 1973, siendo considerado como un centro de referencia a nivel nacional en estos campos. El presente estudio está dirigido al análisis del manejo de los pacientes atendidos en el Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga con el diagnóstico de coartación aórtica.

La coartación de la aorta se define usualmente como una reducción congénita en la luz de la aorta que obstruye al flujo sanguíneo. La coartación con o sin conducto arterioso persistente se denomina primaria o pura o coartación aislada.

Morgani fue el primero en describir en 1970 la coartación aórtica en una autopsia. En 1903 Bonnett sugirió la clasificación en postductal o del adulto o preductal o infantil. Experimentos en animales sobre reparación quirúrgica fueron publicados en 1944 por Blalock y Park. En 1983 se describió por primera vez la técnica de resección y anastomosis terminoterminal incluyendo la técnica de la sutura y clampeo. También se describió la parálisis que ocurría en animales, que era similar a los

hallazgos en los humanos, y que también se la podía prevenir con hipotermia. La primera reparación de coartación aórtica fue realizada por Crafoord en Octubre de 1944. La reparación de la coartación en neonatos fue documentado después de la publicación del uso de prostaglandina E1 para mantener el conducto arterioso permeable (48).

La lesión suele producir una obstrucción definida y circunscrita, o bien, forma un segmento con reducción difusa de la luz, que se denomina hipoplasia tubular. La coartación circunscrita y la hipoplasia tubular pueden coexistir o presentarse en forma aislada. La coartación aislada puede localizarse en cualquier sitio en relación a la inserción del conducto o ligamento arterioso. En cerca del 2 % de los pacientes existe coartación de la aorta abdominal. Vista por fuera la aorta muestra una muesca o constricción, y vista desde el interior, se observa un diafragma obstructivo en la pared posterior que puede localizarse en un plano preductal, postductal o paraductal. La obstrucción suele ser mas acentuada de lo que se observa desde el exterior. La lámina esta formada por un pliegue de la capa media de la aorta con un reborde de hiperplasia de la capa intima.

La hipoplasia tubular suele localizarse en el istmo aórtico que es el segmento de la aorta ubicado entre la subclavia izquierda y de la inserción del conducto arterioso.

La coartación varia en severidad. Cuando la estenosis es mayor al 50% es hemodinamicamente significativa, sin embargo cuando la coartación es alargada suele ser significativa con menor área de reducción de la luz.

La circulación colateral es una de las características de la coartación y es responsable de algunos de los signos como son las pulsaciones paraescapulares y las erosiones costales. La asociación de aneurismas en las arterias intercostales varia del 10% al final de la primera década, 20% al final de la segunda década y es probablemente mas alta en los pacientes adultos.(48)

La coartación aórtica representa el 6 a 8 % de las cardiopatías congénitas y su frecuencia es de 1 por 3000 a 4000 nacidos vivos. Su ocurrencia es de 2 a 5 veces más frecuente en los varones en comparación con las mujeres, raramente es una enfermedad familiar.

Existe una frecuente asociación con otras malformaciones cardiacas, especialmente con la válvula aórtica bicúspide en 30 a 40% (1). Otras anomalías menos frecuentes son defectos ventriculares septales, estenosis de la válvula aórtica, persistencia del conducto arterioso y enfermedades de la válvula mitral. La más importante anomalía extracardiaca son los aneurismas intracerebrales por el riesgo de muerte. .(48)

La localización habitual de la coartación aórtica es yuxtaductal, distal a la

emergencia de la arteria subclavia izquierda. Menos frecuentemente la coartación es proximal a la arteria subclavia izquierda. Algunos carecen de La coartación aórtica usualmente no causa un problema hemodinámico en útero, ya que solo el 10 % de las cardiopatías complejas afectan tanto a la aorta ascendente como a la descendente. enfermedad vascular cerebral

La edad en que se manifiesta y sus características dependen de la localización de la coartación y de las otras anomalías concomitantes. Los lactantes con una estenosis acentuada muchas veces tienen aspecto normal al nacer y poseen pulsos femorales palpables, a condición que la persistencia del conducto arterioso permita el flujo alrededor de la coartación. Los síntomas por lo general aparecen cuando se cierra el conducto arterioso, lo que provoca una obstrucción aórtica acentuada. El lactante se torna irritable, taquipneico, y no muestra interés por la alimentación. Muchas veces se ausculta un soplo sistólico en el lado izquierdo del precordio y en la cara posterior entre las escápulas. En los neonatos es difícil registrar con precisión la presión arterial, no obstante, a veces existe hipertensión moderada en las extremidades superiores y un gradiente sistólico de presión entre el brazo y la pierna. Estos datos a menudo desaparecen en los lactantes graves con un gasto cardiaco reducido. En estos casos puede haber hipotensión, oliguria y acidosis

metabólica acentuada. Los niños mayores y los adultos suelen consultar por hipertensión arterial o por sus complicaciones. Algunos carecen de síntomas durante varios años, llevando una vida activa. Las molestias principales son cefalalgia, epistaxis, alteraciones visuales y disnea de esfuerzo. Algunos enfermos presentan enfermedad vascular cerebral secundaria a aneurismas del polígono de Willis), rotura aórtica, aneurisma disecante o endocarditis bacteriana. Muchos casos se descubren al estudiar en un joven un caso de hipertensión arterial o un soplo. (48)

La falla cardíaca severa en el neonato debe hacer sospechar de la posibilidad de una coartación aórtica. Los signos y síntomas de la coartación en el neonato son de la falla cardíaca. En el examen físico suelen encontrarse ritmo de galope y un soplo sistólico paraesternal izquierdo. Los pulsos femorales están ausentes o disminuidos en volumen y disminuidos en comparación con los pulsos braquiales y radiales. Existe una presión arterial disminuida en aproximadamente 20 mm Hg. en relación de las extremidades superiores a las inferiores. Cuando el conducto arterioso remanente está permeable y existe una severa coartación aórtica preductal existe, el pulso femoral es normal y no existe un soplo del ductus.

En la infancia la hipertensión suele estar presente y es severa, la

circulación colateral no es palpable. La cardiomegalia es invariable en las radiografías de tórax. El electrocardiograma muestra hipertrofia ventricular derecha.(48) 90 % de los pacientes. La radiografía de tórax muestra

Los recién nacidos son habitualmente asintomáticos, si el conducto arterioso aun esta abierto o si la coartación aórtica no es severa. En el examen físico, la ausencia o disminución de los pulsos femorales cuando son comparados con los pulsos braquiales, es diagnostica. Un soplo puede ser identificado cuando esta asociado a otras anomalías cardiacas, como la persistencia del conducto arterioso, válvula aórtica bicúspide, o defectos septales ventriculares. Raramente se observa cianosis en niños con coartación aórtica y un conducto arterioso persistente con shunt de derecha a izquierda. Un neonato con severa coartación puede presentarse en la sala de emergencia en falla cardiaca severa o shock cuando el conducto arterioso se cierra. Estos niños están irritables, pálidos, diaforéticos, disneicos con hepatomegalia y pulsos femorales ausentes. Los pulsos pueden ser pobres en las cuatro extremidades, por lo que suele retrasarse el diagnostico tratándolo como shock debido a cardiomiopatía dilatada primaria, sepsis o anomalías metabólicas. (48) diagnosticados previamente,

En los pacientes que se presentan por primera vez entre el primer año y los 14 son asintomáticos sin que tengan lesiones significativas asociadas. Las