



Artículo especial

Intervencionismo percutáneo en cardiopatías congénitas. Cierre de defectos cardiacos y cortocircuitos



José Suárez de Lezo^{a,b,*}, Manuel Pan^{a,b}, Miguel Romero^{a,b},
José Segura^{a,b}, Soledad Ojeda^{a,b}, Javier Suárez de Lezo^{a,b},
Francisco Mazuelos^{a,b} y Djordje Pavlovic^{a,b}

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^b Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)/Universidad de Córdoba, Córdoba, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de mayo de 2013

Aceptado el 1 de octubre de 2013

On-line el 15 de diciembre de 2013

Palabras clave:

Cortocircuitos cardiacos

Cierre percutáneo

RESUMEN

El avance en el intervencionismo en las cardiopatías congénitas ha sido tan importante en los últimos 30 años que permite hoy día su sistematización. En el primer artículo tratamos de las obstrucciones a la salida de ambos ventrículos. En esta segunda parte analizaremos el cierre percutáneo de defectos cardiacos. Entre los cortocircuitos izquierda-derecha, el cierre percutáneo de comunicación interauricular, interventricular y ductus persistente suponen en la actualidad un excelente arsenal terapéutico para estas patologías. Las fístulas arteriovenosas centrales y las sistémico-pulmonares pueden también ser cerradas percutáneamente con dispositivos vasculares. Entre los cortocircuitos derecha-izquierda el cierre percutáneo de foramen oval y de fenestraciones posquirúrgicas también supone un enfoque terapéutico muy útil. Por último, la terapia celular en cardiopatías con disfunción ventricular severa en la infancia comienza a perfilarse como un tratamiento muy esperanzador.

© 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Percutaneous interventions in congenital heart disease. Occlusion of heart defects and shunts

ABSTRACT

Significant advancements in percutaneous interventions for congenital heart disease have been developed over the last 30 years. In the first article we analyzed ventricular outflow obstruction. In this second part, we will focus on heart defects and shunts. The percutaneous device closure of atrial septal and interventricular defects and the persistent ductus arteriosus in the main left-to-right shunts are safe alternatives to surgical closure. Also central and systemic-to-pulmonary fistulas may be closed percutaneously by specific devices. The right-to-left shunts, such as the patent foramen ovale or surgical fenestrations, can

Keywords:

Intracardiac shunts

Percutaneous Closure

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: grupo.corpal@arrakis.es (J. Suárez de Lezo).

1889-898X/\$ – see front matter © 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2013.10.003>

also be closed percutaneously. Finally, for severe left ventricular dysfunction in infancy, cell therapy appears promising for the future.

© 2013 SAC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

En el primer artículo tratamos las obstrucciones al tracto de salida de ambos ventrículos. En esta segunda parte nos ocuparemos del cierre percutáneo de defectos septales y de cortocircuitos izquierda-derecha y derecha-izquierda por fistulas centrales o periféricas. Estos procedimientos alivian o curan cardiopatías con hiperaflujo pulmonar y también lo hacen en aquellas con cortocircuitos derecha-izquierda que ocasionan hipoxemia. En cardiopatías complejas, algunos procedimientos híbridos permiten mejorar las condiciones quirúrgicas y facilitar ciertas operaciones. Finalmente, se mencionará el futuro del tratamiento percutáneo de la disfunción ventricular severa en la edad pediátrica.

Cortocircuitos izquierda-derecha

Cierre de comunicación interauricular

La comunicación interauricular (CIA) es la cardiopatía con hiperaflujo que más frecuentemente se ve en el joven y en el adulto. Ello es debido a que los síntomas de hipertensión pulmonar, deterioro del grado funcional y arritmias auriculares no aparecen hasta la cuarta década de la vida, pudiendo ser confundida su auscultación con soplos banales. Por tanto, no es infrecuente que muchos pacientes lleguen a la adolescencia o a la edad adulta sin haber sido diagnosticados. El tratamiento de esta malformación ha sido clásicamente quirúrgico, pero la disponibilidad de los nuevos dispositivos de oclusión ha hecho que el tratamiento percutáneo haya ido ganando aceptación en los últimos años. Aunque las recomendaciones iniciales para el cierre percutáneo de estos defectos se limitaban a defectos pequeños, la creciente experiencia con los nuevos dispositivos ha permitido abordar defectos más complejos consistentes en comunicaciones interauriculares grandes (>30 mm de diámetro), defectos múltiples, pacientes con hipertensión pulmonar o malformaciones asociadas con tratamiento percutáneo^{1,2}.

Técnica

Todos nuestros pacientes se han tratado bajo anestesia general, que evita la ansiedad en niños o mayores y favorece la monitorización transesofágica prolongada. Además, recomendamos estudio previo de la anatomía cardíaca y del septo con TAC-64. Se realiza un cateterismo diagnóstico arterial y venoso por vía femoral. Suele ser de ayuda el empleo de ambas venas femorales. Así, vía venosa femoral izquierda se introduce un catéter de angiografía 6-7F, por la vía arterial femoral izquierda se utiliza un catéter Pigtail 5-6F y por la vía venosa femoral derecha se utiliza un catéter de orificio terminal 7F que posteriormente se sustituye por la vaina transportadora del dispositivo entre 9 y 14F. En caso de pacientes con agujeros múltiples y separados utilizamos ambos accesos venosos

femorales para medición y posibles sueltas independientes^{1,3}. Tras el registro de las presiones y toma de muestras para determinación de oximetrías a todos los niveles, se realiza una angiografía en arteria pulmonar en proyección de 4 cámaras para visualizar en recirculación el drenaje venoso pulmonar y descartar el anómalo que muchas veces se asocia a la comunicación interauricular. Esta inyección puede obviarse si existe estudio previo TAC que descarte el drenaje anómalo. Seguidamente se inyecta en la vena pulmonar superior derecha en la misma proyección. El estudio angiográfico permite la medida del septo interauricular, el diámetro del defecto y la medición de los remanentes. Tras la medición angiográfica se realiza una segunda medición de las mismas estructuras utilizando el eco transesofágico. El estudio ultrasónico permite obtener el máximo diámetro del defecto y la medición de los remanentes del septo superior, inferior, ventral y dorsal. Basado en mediciones TAC-64, el tamaño del dispositivo se selecciona ligeramente superior al diámetro máximo del orificio. Debe alertarse sobre el peligro de embolización de un posible dispositivo cuando hay ausencia de remanente septal inferior visualizado en la proyección de cavas. El dispositivo se introduce a través de la vaina correspondiente, de diámetro creciente según el tamaño del ocluidor, que se implanta bajo monitorización ultrasónica y fluoroscópica. En relación con el tipo de dispositivo, el primer diseño fue el dispositivo de King y Mills⁴, del que no hemos tenido experiencia en nuestro país. Entre los años 1993 y 1998 estuvo disponible el dispositivo de Sideris et al.⁵, del que se implantaron 19 dispositivos en nuestro centro. A partir de esta fecha, el más utilizado ha sido el dispositivo de Amplatz, que es con el que se tiene mayor experiencia en el mundo. Una vez que el dispositivo es implantado, antes de la suelta definitiva efectuamos una nueva evaluación ultrasónica, asegurándonos de la adecuada posición del mismo y de la ausencia de cortocircuito residual. La estabilidad del ocluidor se detecta mediante suaves movimientos de empuje y tracción antes de la suelta definitiva. Tras la misma, se repite un estudio hemodinámico y angiográfico en las mismas condiciones que basalmente. En pacientes con orificios separados que recibieron 2 ocluidores independientes se utiliza una oclusión simultánea con doble balón para la medición y la selección del tamaño de los dispositivos.

Resultados

En nuestro servicio se han tratado 348 pacientes en los que se utilizaron dispositivos de hasta 40 mm de diámetro. El éxito primario (definido como cierre completo con mínimo cortocircuito residual) se alcanzó en el 99%. Se objetivó una persistencia de cortocircuito residual moderado en el 1% de los pacientes a los 6 meses de seguimiento. Las complicaciones fueron raras y ocurrieron en el 3% de los pacientes, consistiendo en embolización del dispositivo en 6, taquicardia auricular en 2, derrame pericárdico en uno, bloqueo auriculo-ventricular completo en uno y erosión esofágica por el eco en uno. Solo 3 pacientes precisaron intervención quirúrgica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2897398>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2897398>

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