

SECCION DE CARDIOLOGIA

Sesión del día 5 de octubre de 1967

ANASTOMOSIS CAVOPULMONAR

M. PUIG MASSANA, M. MURTRA FERRÉ, E. CASTELLS CUCH

La gravedad de muchas cardiopatías congénitas depende de la disminución de la circulación pulmonar. La anoxemia que caracteriza la mayoría de las cardiopatías cianóticas obedece a esta causa. Actualmente se puede obtener la curación o la mejoría de gran número de estas cardiopatías con un tratamiento quirúrgico adecuado.

Las técnicas de C.E.C. permiten la corrección total de muchos casos y, cuando no está indicada, se puede mejorar la circulación pulmonar con operaciones paliativas. Dentro de éstas, las más comúnmente empleadas han sido las anastomosis entre arterias sistémicas y la arteria pulmonar (BLALOCK, POTTS, COOLEY, etc...).

Una operación que puede aportar un beneficio elevado de modo definitivo, en algunos casos, es la anastomosis cavopulmonar.

Esta operación fue descrita originariamente por CARLON, siendo más tarde difundida por BAKULEV y GLENN.

Consiste en la anastomosis entre la vena cava superior y el extremo distal de la arteria pulmonar derecha, de forma que toda la sangre venosa que llega a través de la vena cava superior pasa directamente al pulmón y llega ya oxigenada a cavidades izquierdas.

La circulación de esta sangre se mueve por presiones venosas y está favorecida por los movimientos respiratorios. Aproximadamente entre un 35 a un 40% de la sangre de retorno venoso total se oxigena sin la participación del corazón derecho.

De esta base fisiopatológica se derivan sus principales indicaciones en diferentes cardiopatías congénitas caracterizadas por malformaciones del corazón derecho con disminución de flujo sanguíneo pulmonar.

Esta intervención paliativa puede considerarse como definitiva; por lo tanto, la creemos indicada cuando no se prevea la posibilidad de una corrección total.

Para que esta anastomosis sea eficaz se requiere que las resistencias pulmonares arteriolares y venocapilares sean bajas. De lo contrario, existe un riesgo elevado de malfuncionamiento y de trombosis.

En los primeros meses de vida persisten las características arteriolares fetales con resistencias elevadas, por lo que no es aconsejable efectuar esta operación por debajo de los 6 meses de edad.

La existencia de una arteria pulmonar muy pequeña, la presencia de una hipertensión pulmonar, o una presión elevada en aurícula izquierda, contraindican la intervención.

Técnicamente, la operación puede efectuarse a través de una toracotomía anterolateral derecha o medioesternal. Esta última es de elección en los casos de cava superior doble y puede presentar las ventajas de ser una incisión rápida, no abrir la cavidad pleural y ofrecer una exposición amplia del corazón en los casos que no se ha decidido el tipo de intervención.

Normalmente, la anastomosis se efectúa entre la porción lateral de la vena cava superior a nivel de la vena acigos, y el extremo distal de la



FIG. 1. — Anastomosis cavopulmonar término-terminal.

arteria pulmonar derecha. Posteriormente se liga la vena cava superior en su introducción en la aurícula. Ha de evitarse lesionar el seno auricular, al igual que la torsión de los vasos o una tensión a nivel de la anastomosis que pueden producir una obstrucción de consecuencias fatales.

En el postoperatorio es conveniente el control de presiones venosas de la cava superior. Presiones venosas muy elevadas (40 cm agua), sospechas de una probable obstrucción, obligan a una exploración quirúrgica. Es recomendada la posición semisentada de Fowler. No han de administrarse inyecciones venosas en el territorio de la vena cava superior, ni sedantes que puedan deprimir los centros respiratorios.

Hemos efectuado dicha operación en dos casos que presentamos a continuación.

El primero de ellos es un paciente de 8 años de edad que desde el nacimiento presenta cianosis severa, con intolerancia al esfuerzo, se trata de una cardiopatía caracterizada por una estenosis tricuspídea muy severa, asociada a



FIG. 2. — Cineangiografía de vena cava superior. Confirma buen funcionamiento de la anastomosis con dilatación de la arteria pulmonar derecha y su ramas.

una hipoplasia acentuada de ventrículo derecho y arteria pulmonar y con una C.I.A. con gran shunt venoarterial.

En este caso, ante la existencia de una arteria pulmonar pequeña, se efectuó una anastomosis cavopulmonar término-terminal, con el fin de forzar al máximo un flujo directo y disminuir el riesgo de trombosis (fig. 1).

En los primeros días del postoperatorio las presiones venosas de cava superior permanecieron elevadas. Fue necesario efectuar traqueotomía para favorecer una buena ventilación pulmonar. No apareció cianosis ni edemas en la mitad superior del cuerpo. Progresivamente las presiones venosas se normalizaron.

El estudio hemodinámico efectuado 10 meses después de la intervención confirma el buen funcionamiento de las anastomosis con dilatación de la arteria pulmonar y sus ramas, y con oximetrías en aurícula izquierda de 95 volúmenes %. Cineangiografías (figs. 2 y 3).

Hasta la actualidad, 2 años después de la operación, el resultado clínico es muy bueno, con disminución acusada de la cianosis, que ya se constató en el postoperatorio inmediato, y buena tolerancia al esfuerzo. El niño se ha desarrollado normalmente y ha experimentado un cambio psicológico de un complejo de cianosis importante que presentaba. (Es de destacar el hecho de que al despertar de la anestesia, lo primero que pidió fue un espejo para mirarse.)

El *segundo caso* es una niña de 20 meses de edad, con ligera cianosis de labios y uñas en el nacimiento, que a los 6 meses de edad, después de un proceso catarral, presenta cianosis y disnea después del llanto, quedando con ligera somnolencia. A partir de los 18 meses presenta repetidas crisis anóxicas intensas, con pérdida de conocimiento.

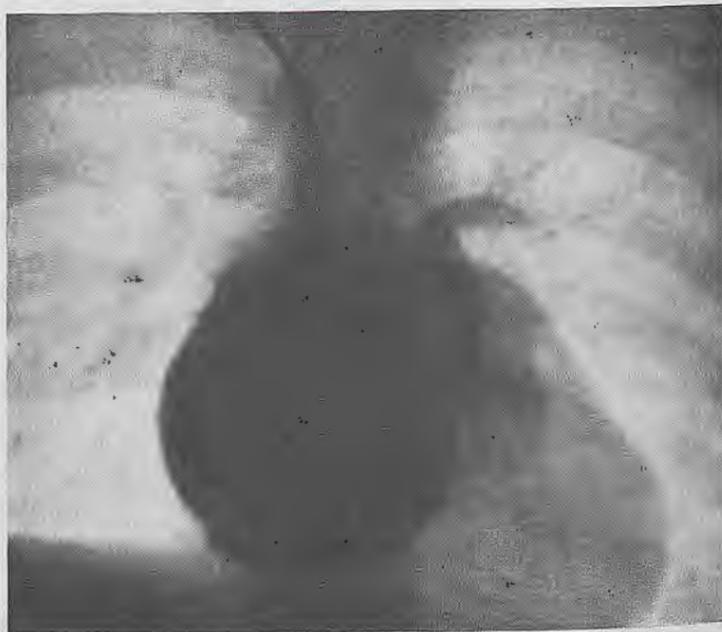


FIG. 3. — Cineangiografía de la vena cava superior, visualización A. D., V. D. tronco arteria pulmonar y arteria pulmonar izquierda.

Se trata de una cardiopatía compleja caracterizada por:

Atresia pulmonar con C.I.V. pequeña asociada, malformación tricuspídea del tipo de la estenosis y una gran C.I.A., con shunt bidireccional de predominio venoarterial. Circulación pulmonar a expensas de las arterias bronquiales.

Se practicó en este caso una anastomosis cavo pulmonar latero-terminal (fig. 4).



Fig. 4. — Anastomosis vacopulmonar término lateral. Ligaduras de la vena cava superior en su introducción en la aurícula.

El resultado clínico, desde el postoperatorio inmediato hasta la fecha (7 meses) es excelente. Existe una desaparición completa de la cianosis e igualmente de la crisis de pérdida de conocimiento. Ha iniciado la deambulación con tolerancia al esfuerzo.

Aunque nuestra experiencia personal se limita a estos dos casos, creemos que la anastomosis cavopulmonar es una operación paliativa que con indicaciones precisas puede ofrecer grandes posibilidades en cardiopatías congénitas de corazón derecho, que no son tributarias de corrección completa.