

Carta al Editor

Cardioplejía Del Nido

Del Nido cardioplegia



Sr. Editor:

He leído con interés el artículo del doctor Vázquez et al., sobre la utilización de la cardioplejía Del Nido¹.

Durante los años 70, en la cirugía cardíaca en nuestro departamento, utilizábamos las técnicas en uso en aquella época, para reducir el daño miocárdico: hipotermia moderada en la perfusión, pinzamiento aórtico intermitente, perfusión coronaria continua en los aórticos e hipotermia local con suero.

En aquellos años, al aumentar la complejidad de los enfermos sometidos a cirugía cardíaca, los resultados eran subóptimos. Surge entonces el término de «protección miocárdica» al confirmarse que los métodos utilizados producían daño por isquemia. Varios autores retoman el concepto de «cardioplejía», introducido por Melrose en 1955, para provocar el paro cardíaco electivo. Se desarrollan, entonces, múltiples «soluciones cardioplégicas» utilizando como base sueros cristaloides a los que se añaden diversos aditivos, entre ellos algunos anestésicos locales como la procainamida y la lidocaína, por su efecto protector celular.

En un intento de aplicar estos adelantos, planteamos un estudio para utilizar la cardioplejía en nuestro hospital. Después de revisar la bibliografía decidimos adoptar la cardioplejía de la Universidad de Alabama en Birmingham (básicamente cristaloides con albúmina y manitol). Ante las dificultades de todo tipo que nos pusieron, abandonamos el proyecto, mejor dicho lo cambiamos. Basándonos en las publicaciones del final de la década de los 70, sobre la utilización de la sangre como vehículo natural de la cardioplejía, que aportaba un sistema tampón, una presión oncótica y un transporte de oxígeno naturales, adoptamos la cardioplejía hemática.

A finales del mes de abril de 1980 comenzamos con la cardioplejía hemática fría intermitente perfundida de forma anterógrada. A la sangre, obtenida de la línea arterial al comienzo de la perfusión, se le añadían 20 mEq/l de cloruro potásico y 200 mg/l de lidocaína (como protector celular y para reducir el espasmo arterial provocado por el frío y el potasio). La mezcla se perfundía en la raíz aórtica o en las coronarias de forma intermitente, monitorizando la temperatura del miocardio, para ello utilizábamos un sistema artesanal, pero eficaz y económico.

El cambio fue espectacular, tanto al facilitar la cirugía como en la recuperación cardíaca y en la evolución postoperatoria. Al despinzar la aorta, el corazón permanecía en asistolia durante unos minutos (que se acortaron al reducir la lidocaína a 100 mg/l) y comenzaba a latir en ritmo sinusal o en ocasiones con bloqueo

AV temporal, rara vez era necesario desfibrilar². Las evoluciones postoperatorias mejoraron notablemente, reduciéndose la morbilidad y la mortalidad. Convencidos por los resultados, los demás cirujanos adoptaron la técnica, pasamos entonces a utilizar un sistema comercial de cardioplejía sanguínea para simplificar la labor de los perfusionistas.

Sin embargo, la protección miocárdica abarca no solo la cardioplejía sino el conjunto de medidas perioperatorias dirigidas a evitar o reducir el daño miocárdico por isquemia y reperfusión. En nuestro protocolo se incluyen: la hipotermia moderada, CO₂ en el pericardio para reducir el embolismo aéreo coronario y sistémico, y la administración de manitol al despinzar la aorta para reducir el edema miocárdico y los radicales libres. A todo lo anterior debemos añadir la paciencia para no sobrecargar al corazón hasta que no esté plenamente recuperado.

El desarrollo de las técnicas de protección miocárdica es un claro ejemplo de cómo las dificultades encontradas en la práctica clínica estimulan la investigación, transfiriendo después los nuevos conocimientos a la práctica.

Nuestro sistema de cardioplejía no es exactamente igual que la Del Nido: no se añaden magnesio, bicarbonato ni manitol (pero el llenado del circuito de extracorpórea sí lo incluye), y tiene menor hemodilución. Sin embargo, la detallada descripción que se hace en el artículo del comportamiento cardíaco durante la operación y en el postoperatorio es muy similar. Felicito a los autores por el diseño del trabajo, su ejecución y sus resultados, y animo a utilizar sistemas de protección miocárdica similares.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses y no haber recibido ayudas económicas.

Bibliografía

1. Vázquez A, Favieres C, Pérez M, Valera F, Torregrosa S, Doñate L, et al. Cardioplejía Del Nido: una estrategia de protección miocárdica segura, eficaz y económica. *Cir Cardio*. 2015;22:287–93.
2. Fernández González AL, Martín Trenor A, Llorens R, Herreros J, di Stefano S, Cato J, et al. Prevención de la fibrilación ventricular por reperfusión en cirugía cardíaca. Estudio comparado de tres soluciones de cardioplejía. *Bol Soc Vasco-Navarra Cardiol*. 1996;6:71–4.

Alejandro Martín-Trenor

Sección de Cirugía Cardíaca, Departamento de Cardiología y Cirugía Cardíaca, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España
Correo electrónico: amtrenor@gmail.com



BIOMED



unidix

Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es