

## Cartas al director

### Isquemia medular poscirugía de aneurisma torácico

Sr. Director:

La isquemia medular es una de las complicaciones más graves y temidas de la cirugía de los aneurismas de la aorta torácica y/o abdominal. Se manifiesta por un déficit neurológico: paraplejía o paraparesia, el cual puede presentarse inmediatamente o entre el día 1 y 21 del postoperatorio. Su incidencia oscila, según las series, entre el 5% y el 40%<sup>1</sup>.

Exponemos el caso de un paciente, varón, de 75 años de edad, que aquejó, semanas antes del ingreso, disfonía, siendo diagnosticado por tomografía computarizada (TC) de un aneurisma sacular en cayado aórtico de 8 cm de diámetro, que contenía además un trombo intramural. Fue sometido a cirugía reparadora bajo circulación extracorpórea (CEC) con un tiempo de parada cardiocirculatoria e hipotermia de 65 minutos. Se efectuó perfusión cerebral anterógrada para protección del sistema nervioso. Con estas medidas se sustituyó la aorta ascendente y el arco aórtico por un tubo de dacrom. Al salir de CEC, y en el postoperatorio inmediato, precisó apoyo con fármacos inotrópicos. Se monitorizó la presión del líquido cefalorraquídeo (LCR), objetivándose elevación de la misma, por lo que se procedió a su drenaje.

En la evolución posterior presentó hipotonía en miembros inferiores con arreflexia osteotendinosa y reflejo bulbocavernoso negativo. En los miembros superiores conservó la movilidad de ambos bíceps y

extensores del carpo izquierdo con un nivel sensitivo C4. Se realizó resonancia magnética nuclear (RMN) medular, demostrándose imagen hiperintensa a nivel C5-D2 (fig. 1) sugestiva de isquemia medular.

El riesgo de sufrir esta complicación aumenta ante la presencia de determinados factores: edad avanzada, extensión del aneurisma, afectación de la aorta proximal, presencia de disección, tiempo de clampaje aórtico elevado y fracaso renal preoperatorio<sup>1,2</sup>.

Se han descrito diversas técnicas intraoperatorias de protección medular<sup>1-5</sup>:

1. Hipotermia profunda.
2. Monitorización de la presión del LCR y drenaje mediante catéter insertado a nivel lumbar (entre L3-L4 y L4-L5), tratando de mantener presiones alrededor de 10 mmHg.
3. Identificación y reimplante de arterias intercostales que irrigan la circulación espinal.
4. *By-pass* aurícula izquierda-arteria femoral para controlar la hipertensión proximal secundaria al clampaje aórtico y mejorar la perfusión aórtica distal.
5. Uso de potenciales evocados somatosensoriales y motores.
6. Utilización de fármacos lavadores de radicales libres, los cuales están implicados en la lesión de reperfusión.

Se han propuesto, entre otras drogas:

1. Los barbitúricos, como el tiopental, por su poder de reducción del metabolismo neuronal.



Figura 1. Imagen hiperintensa a nivel C5-D2 sugestiva de isquemia medular.

2. Los esteroides por su capacidad de estabilizar las membranas, modular el sistema inmune y eliminar radicales libres.

3. Los antagonistas de los opiáceos, como la naloxona, que parece actuar mejorando el flujo sanguíneo espinal, estabilizando las membranas lisosomales, inhibiendo la proteólisis y modulando el flujo de calcio transmembrana.

4. La papaverina intratecal, que actúa como un potente vasodilatador a nivel de la arteria espinal anterior, lo cual produce un notorio incremento del flujo sanguíneo medular<sup>3,5</sup>.

A pesar de todas estas medidas y del avance en las técnicas quirúrgicas la isquemia medular no es infrecuente, y dado que la etiología es multifactorial, se requiere una estrategia combinada que abarque la intervención quirúrgica y el período postoperatorio. El objetivo prioritario es preservar el flujo sanguíneo espinal y evitar los fenómenos de reperusión.

A. GÓMEZ-SEJO, M.J. CASTRO-ORJALES,  
S. FOJÓN-POLANCO y J.M. LÓPEZ-PÉREZ  
*Servicio de Medicina Intensiva.  
Complejo Hospitalario Juna Canalejo.  
La Coruña. España.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wan IY, Angelini GD, Bryan AJ, Ryder I, Underwood MJ. Prevention of spinal cord ischaemia during descending thoracic and thoracoabdominal aortic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;19:203-13.

2. Safi HJ, Miller CC III, Huynh T, Estrera AL, Porat EE, Winnerkvist AN, et al. Distal Aortic Perfusion and Cerebrospinal Fluid Drainage for Thoracoabdominal and Descending Thoracic Aortic Repair: Ten Years of Organ Protection. *Ann Surg* 2003;238:372-81.

3. Reece TB, Kern JA, Tribble CG, Cassada DC. The role of pharmacology in spinal cord protection during aortic reconstruction. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2003;15:365-77.

4. Suárez Gonzalo L, García de Lorenzo y Mateos A, Suárez Álvarez JR. Lesiones neurológicas durante la circulación extracorpórea: fisiopatología, monitorización y protección neurológica. *Med Intensiva* 2002;26:292-303.

5. Gharagozloo F, Neville RF, Cox JL. Spinal Cord protection during surgical procedures on the descending thoracic and thoracoabdominal aorta; a critical overview. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1998;10:73-86.