



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



**CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA**  
**Servicio Anestesia Reanimación Terapéutica Dolor (SARTD)**  
**SESIONES de SERVICIO 2007-2008**

**2008 MAYO- 06** CIRUGIA VASCULAR. Disminución de la  $SrO_2$  cerebral durante la parada circulatoria en hipotermia profunda en la reparación de una disección de aorta torácica ascendente

**Dr<sup>a</sup>. Eva Mateo. Dra. Maria Otero (SARTD-CHGUV).**

**PROTOCOLO DE PROTECCIÓN NEUROLÓGICA DE LA PARADA CIRCULATORIA CON HIPOTERMIA PROFUNDA (PCHP) EN LA CIRUGIA DISECCIÓN AÓRTICA:**

**Monitorización específica:**

- Monitorización BIS
- Monitorización  $SrO_2$  (Invos) bilateral (en caso de que sólo pueda ponerse un sensor DEBE COLOCARSE en el lado izquierdo)
- Monitorización temperatura timpánica, nasofaríngea, vesical y cutánea
- Control estricto de las glucemias (cada 30 minutos) durante todo el procedimiento (mantener valores < 140 mg/dl).

**Antes de la PCHP:**

- Entrada en CEC y enfriamiento paulatino lento hasta estabilización de la temperatura cerebral (timpánica- nasofaríngea) alrededor de 15-20°C y de la temperatura central (vesical, rectal) entre 20-22°C.
- Administración relajante muscular antes de la PCHP
- Evitar las soluciones con glucosa del cebado de la bomba de circulación extracorporea
- Casco de hielo en la cabeza
- Metilprednisolona 1000 mg iv en cebado CEC y Metilprednisolona 1000 mg iv 20 minutos antes de iniciar la PCHP
- Manitol 20% 250 ml en cebado CEC
- Thiopental 5 -10 mg/Kg iv (según BIS)

**PCHP y PCA:**

- Cuando BIS = 0, inicio de la PCHP con perfusión cerebral anterógrada (PCA) a un flujo de 10 ml/Kg/min (nunca superar 150 mmHg de presión en la línea de arterial del circuito de CEC). Si la presión en arteria radial derecha se conserva (PCA por tronco innominado en vez de por subclavia/axilar derecha) no debe superar los 50 mmHG para evitar el edema cerebral.
- Temperatura de la PCA nunca debe ser inferior a 16 °C
- Control estricto de la  $SrO_2$  (ante desaturación, seguir los pasos expresados en el siguiente protocolo)
- Control estricto del BIS (valor=0) y de la temperatura cerebral (timpánica)



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



### **Reinicio CEC:**

- Recalentamiento lento en quirófano. Evitar gradientes temperatura arterial / venosa del oxigenador de más de 8-10°C (el intercambiador de calor está en contacto con la sangre arterial).

### **Reanimación:**

- No sedar al paciente a su llegada a Reanimación hasta realizar una primera exploración neurológica
- Evitar hipertemia en Reanimación ( ojo métodos de calentamiento activo!). El periodo de vasoespasmo cerebral puede durar 8h. No sobrepasar los 36.5°C de temperatura axilar.
- Control estricto de glucemias (mantener < 140 mg/dl)

**Dra E. Mateo - Dra. M. Otero**

*SECCIÓN ANESTESIA en CIRURGIA CARDIACA*



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



### **Protocolo ante desaturación SrO<sub>2</sub> (<50% o < 20% valor inicial) durante la cirugía de disección de aorta ascendente (con PCHP + PCA)**

- Paso 1:
  - Verificar el funcionamiento del respirador
  - Verificar el sensor (impedir la entrada de luz externa)
  - Verificar el funcionamiento de la bomba de circulación extracorporea y de la cánula Ao
  - Optimizar la posición de la cabeza. Comprobar PVC (retorno venoso correcto).
- Paso 2:
  - Si Presión de Perfusión Cerebral < 60 mmHg (PPC=PAM-PVC)→Fenilefrina bolo 40-80µg. Repetir si PPC<80 mmHg
  - PaCO<sub>2</sub><35 mmHg→↓Frecuencia respiratoria o reducir flujo gas fresco en CEC
  - FiO<sub>2</sub><0.6 aumentar hasta FiO<sub>2</sub> 1
- Paso 3:
  - Disminuir CMRO<sub>2</sub>: Bolus propofol 1 mg/kg iv o midazolam 1 mg iv
  - Aumentar el flujo CEC en 10-20%, DOPA 3-5µg/Kg
- Paso 4:
  - PaCO<sub>2</sub><45 mmHg →↓FR o reducir flujo gas fresco en CEC
- Paso 5:
  - Hto<25%→Trasfundir

Si a pesar de verificar todos los pasos anteriores persiste la desaturación durante el periodo de PCHP + PCA, se instará al cirujano para la canulación de carótida izquierda e instaurar por ella también la perfusión cerebral anterógrada (Polígono de Willis no conservado).