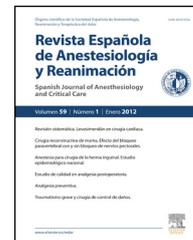




Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



CASO CLÍNICO

Oximetría cerebral en endarterectomía pulmonar con parada circulatoria

P. Catalán Escudero *, A. González Román, C.N. Serra Ruiz, M. Barbero Mielgo y J. García Fernández

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España

Recibido el 21 de febrero de 2012; aceptado el 24 de octubre de 2012
Disponble en Internet el 23 de diciembre de 2012

PALABRAS CLAVE

Espectroscopia cercana al infrarrojo;
Oximetría cerebral;
Tromboendarterectomía pulmonar;
Parada circulatoria

KEYWORDS

Near-infrared spectroscopy;
Cerebral oximetry;
Pulmonary endarterectomy;
Circulatory arrest

Resumen La tromboendarterectomía pulmonar es un procedimiento infrecuente que precisa parada circulatoria para su realización, por lo que uno de sus principales riesgos son las lesiones neurológicas postoperatorias. La monitorización cerebral intra- y postoperatoria sería, por tanto, conveniente en estos procedimientos para detectar precozmente episodios de hipoperfusión, su intensidad, así como otros episodios postoperatorios de desaturación cerebral que puedan empeorar el pronóstico neurológico.

© 2012 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Cerebral oximetry in pulmonary thromboendarterectomy with circulatory arrest

Abstract Pulmonary thromboendarterectomy is an uncommon procedure and should be performed with circulatory arrest. One of the major concerns is the postoperative central neurological injuries. Perioperative brain oxygen monitoring is advisable in this surgical procedure for the early detection of brain hypoperfusion episodes and their intensity as well as any other postoperative episodes that can deteriorate the neurological outcome.

© 2012 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Uno de los principales problemas de la cirugía cardiaca son los trastornos neurológicos transitorios o permanentes

que aparecen en el postoperatorio. Estos se deben a multitud de factores (circulación extracorpórea, alteraciones de la relación metabolismo cerebral/flujo sanguíneo cerebral, hipotermia, trastornos metabólicos, embolismos, ventilación mecánica etc.)¹⁻⁵.

En el caso de la tomoendarterectomía pulmonar para el tratamiento de la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica se añade la complicación de ser un procedimiento con una baja incidencia (escasa experiencia quirúrgica), y la

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: patriciacatty@hotmail.com
(P. Catalán Escudero).



Figura 1 Trombo obtenido de la arteria pulmonar derecha y pequeño fragmento de material obtenido de la arteria pulmonar izquierda (a la derecha de la imagen).

necesidad técnica de realizar parada circulatoria total para la resección completa de todos los trombos⁶⁻⁹.

La oximetría cerebral continua permite detectar episodios de disminución de saturación regional cerebral que reflejan estados de isquemia y asimetrías en el flujo cerebral basal, y aplicar medidas para mejorar el balance aporte/consumo de O_2 ^{1,2,5}.

Describimos un caso de monitorización de la oximetría cerebral continua en un paciente con hipertensión pulmonar (HTP) grave debida a tromboembolismo pulmonar (TEP), al que se le practicó una endarterectomía pulmonar.

Caso clínico

Paciente varón de 65 años con el diagnóstico de HTP crónica grave tromboembólica, por TEP crónico con afectación principal de rama arterial pulmonar derecha, que fue programado para cirugía de tromboendarterectomía pulmonar bilateral (fig. 1) con parada circulatoria total.

Sus antecedentes incluían intolerancia a bromuro de tiotropio, HTA e insuficiencia respiratoria crónica secundaria a enfermedad pulmonar tromboembólica crónica con HTP severa. Precisaba oxígeno continuo (2 lpm) y tenía una saturación basal de 98%. Su tratamiento habitual consistía en bosotán, enoxaparina 150 mg/24 h y furosemida 40 mg/24 h.

Se realizó inducción de la anestesia con fentanilo, etomidato y succinilcolina, y fue intubado sin incidencias. Se

monitorizó presión arterial invasiva, se canalizó la vena yugular interna derecha con un introductor de catéter de arteria pulmonar y oximetría cerebral continua (INVOS Cerebral/Somatic Oximeter, 2001-2009 Somanetics Corporation, Troy, Michigan, EE. UU.), durante toda la intervención y en el postoperatorio. El tiempo de circulación extracorpórea (CEC) fue de 240 min y el de isquemia, de 136 min.

Se calculó con el monitor de oximetría cerebral la línea basal de cada hemisferio con el paciente despierto que fue 48 y 51% para el hemisferio izquierdo y derecho respectivamente.

Durante la CEC se realizaron 4 episodios de parada circulatoria con perfusión entre las paradas. Se realizó protección cerebral con 2 g de tiopental, 1 g de metilprednisolona, enfriamiento local con hielo e hipotermia inducida (T_a esofágica 22 °C).

La media de saturación regional previa a las paradas fue 64% para el hemisferio izquierdo y 66% para el derecho.

El monitor de oximetría detectó los 4 episodios de desaturación cerebral en ambos hemisferios (reducción por debajo de 40% o descenso sobre la línea basal igual o superior al 20%) coincidentes con las paradas circulatorias (fig. 2), no detectándose otros periodos de desaturación cerebral fuera de estas paradas. El valor mínimo obtenido de saturación regional ha sido 25 y 29% para los hemisferios izquierdo y derecho, respectivamente. La duración de los episodios de parada circulatoria fue de 22, 20, 10 y 26 min. Entre cada episodio se concedió un tiempo de perfusión que fue de 8 min entre la primera parada y la segunda, 8 min entre la segunda y la tercera y 20 min entre la tercera y la cuarta.

También calculamos el área bajo la curva (AUC) de la oximetría cerebral según fórmula de Murkit [(50% - rSO_2 actual) \times tiempo en min)], con un resultado de 141% \times min.

El paciente salió de CEC en ritmo sinusal con dobutamina (20 mcg/h), noradrenalina (1,6 mcg/h) y levosimendán (0,25 mcg/h).

En el postoperatorio inmediato el paciente permaneció sedado 24 h con propofol y remifentanilo. La ecografía transesofágica mostró insuficiencia tricuspídea moderada, PAP 52 mmHg (preoperatoria 150 mmHg), VI con contractilidad conservada y VD moderadamente dilatado. No hubo alteraciones hemodinámicas y se mantuvo monitorización con catéter de arteria pulmonar y oximetría cerebral.

El paciente fue extubado al segundo día postoperatorio, con exploración neurológica normal. El control radiológico evidenció edema pulmonar de perfusión en campos pulmonares derechos que fue resolviéndose con diuréticos, óxido nítrico y prostaglandinas inhaladas.

Al cuarto día se le dio de alta de la Unidad de Críticos Posquirúrgicos hemodinámicamente estable, con resistencias pulmonares 200 dinas-cm-seg⁻⁵, IGC 3,2 l/min/m², PAP alrededor 50 mmHg, PVC 11 mmHg y PCP 17 mmHg.

En ese momento presentaba disfonía y sensación de disfagia a líquidos e hipoquinesia en la cuerda vocal derecha, en relación con posible lesión del nervio recurrente.

Durante su ingreso en planta permaneció estable con clara mejoría de su disnea basal y de las saturaciones de O_2 . Estas, al alta al domicilio, se encontraban entre 94-95% sin aporte de O_2 complementario, por lo que no precisó pauta de oxigenoterapia domiciliaria en su tratamiento.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768636>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768636>

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