



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



### Reflexión

## Anestesia para el tratamiento quirúrgico de aneurismas cerebrales



Mylène Lecours y Adrian W. Gelb\*

Departamento de Anestesia y Cuidados Perioperatorios, Universidad de California San Francisco, San Francisco, EE. UU.

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 23 de julio de 2014  
Aceptado el 16 de septiembre de 2014  
On-line el 28 de octubre de 2014

##### Palabras clave:

Hemorragia subaracnoidea  
Aneurisma  
Aneurisma intracraneal  
Anestesia  
Hemorragia

#### R E S U M E N

A pesar de que la mayoría de los aneurismas cerebrales son asintomáticos y se describen incidentalmente, su ruptura suele resultar en una morbimortalidad significativa. Por lo tanto, el anestesiólogo pudiera intervenir realizando un clipaje quirúrgico del aneurisma, bien sea de manera electiva o posterior a una hemorragia subaracnoidea. Luego de una hemorragia subaracnoidea es indispensable hacer una evaluación preoperatoria sistémica porque el manejo anestésico puede verse afectado tanto por las complicaciones neurológicas (presión intracraneal elevada, repetición de la hemorragia, hidrocefalia, vasoespasmos) y complicaciones no neurológicas (insuficiencia respiratoria, disfunción cardíaca, anomalías electrolíticas, alteraciones endocrinas). Además de estar preparado para una hemorragia profusa súbita, el anestesiólogo a cargo de una craneotomía para clipaje de un aneurisma debe adherirse a 4 principios fundamentales. Primero, debe evitarse el incremento agudo en el gradiente transmural del aneurisma (presión arterial media menos la presión intracraneal) para impedir una ruptura o recurrencia de hemorragia. Segundo, la presión de perfusión cerebral debe mantenerse con euvolemia y vasopresores para evitar isquemia cerebral, bien sea con separadores cerebrales o clipaje temporal del vaso nutriente. Tercero, debe optimizarse la exposición quirúrgica con relajación cerebral mediante oxigenación y ventilación cerebral normal, selección apropiada del anestésico, manitol y tal vez lasix, drenaje de líquido cefalorraquídeo o hiperventilación transitoria. Cuarto, se recomienda el despertar temprano de la anestesia para reconocer precozmente las complicaciones potencialmente reversibles. Siendo vigilante y logrando estas metas, el anestesiólogo contribuirá al logro de desenlaces óptimos para el paciente.

El siguiente artículo ofrece información para orientar al anestesiólogo para el óptimo manejo del clipaje quirúrgico de aneurismas.

© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia. 521 Parnassuss Ave, C450, San Francisco, CA 94143, EE. UU.  
Correo electrónico: [gelba1@anesthesia.ucsf.edu](mailto:gelba1@anesthesia.ucsf.edu) (A.W. Gelb).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2014.09.002>

0120-3347/© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Anesthesia for the surgical treatment of cerebral aneurysms

### ABSTRACT

#### Keywords:

Subarachnoid hemorrhage  
Aneurysm  
Intracranial aneurysm  
Anesthesia  
Hemorrhage

Although most cerebral aneurysms are asymptomatic and discovered incidentally, their rupture often results in significant morbidity and mortality. Therefore, the anesthesiologist may become involved in surgical clipping of aneurysms either electively or after subarachnoid hemorrhage. After subarachnoid hemorrhage, a multisystemic preoperative evaluation is mandatory because both neurological complications (elevated intracranial pressure, rebleeding, hydrocephalus, vasospasm) and non-neurological complications (respiratory insufficiency, cardiac dysfunction, electrolytes abnormalities, endocrine disturbances) might influence anesthetic management. Besides being prepared for potential sudden profuse bleeding, the anesthesiologist caring for craniotomy for aneurysm clipping should follow four main principles. First, acute increase in the aneurysm transmural gradient (mean arterial pressure minus intracranial pressure) should be avoided to prevent rupture or rebleeding. Second, the cerebral perfusion pressure should be maintained with euvolemia and vasopressors to avoid brain ischemia caused either by brain retractors or temporary clipping of the feeding vessel. Third, surgical exposure should be optimized by providing brain relaxation with normal cerebral oxygenation and ventilation, appropriate anesthetic choice, mannitol, and perhaps lasix, cerebrospinal fluid drainage or transient hyperventilation. Fourth, early emergence is favored to allow recognition of potentially reversible complications. By being vigilant and achieving these goals, the anesthesiologist will contribute to optimal patient outcomes.

The following article provides information to guide the anesthesiologist in optimal management of surgical clipping of aneurysms.

© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

Los aneurismas cerebrales son protuberancias adquiridas en las arterias en el espacio subaracnoideo. Con frecuencia se desarrollan en las bifurcaciones vasculares, luego de estrés hemodinámico y flujo turbulento<sup>1</sup>. La prevalencia global de los aneurismas se estima en 3,2%. La prevalencia es más alta en mujeres y en pacientes con enfermedad poliquística renal o una historia familiar de aneurismas intracraneales o de hemorragia subaracnoidea<sup>2</sup>. En el 20-30% de los pacientes se encuentran múltiples aneurismas. La mayoría de los aneurismas cerebrales (80-85%) se encuentran en la circulación anterior y presentan mayor tendencia a romperse cuando son mayores a 7 mm<sup>3-5</sup>. La tasa de incidencia de hemorragia subaracnoidea por aneurisma es de aproximadamente 10 por 100.000<sup>3,6</sup>. La hemorragia subaracnoidea es fatal en > 25% de los casos, y > 50% de los sobrevivientes presentan déficits neurológicos persistentes. La reparación precoz y el manejo agresivo de las complicaciones han contribuido a mejorar los desenlaces funcionales<sup>3</sup>. El siguiente artículo nos brinda información para orientar al anesestesiólogo en el tratamiento óptimo del clipaje quirúrgico de los aneurismas. El siguiente artículo ofrece información para orientar al anesestesiólogo para el óptimo manejo del clipaje quirúrgico de aneurismas.

## Aneurismas no rotos

La mayoría de los aneurismas no rotos son asintomáticos y por lo tanto solo se detectan de modo incidental, generalmente

por investigación en dolor de cabeza. Sin embargo, algunos pueden presentarse con neuropatía craneana, pérdida visual, dolor facial, debilidad motora, cefalea, convulsiones o eventos isquémicos relacionados con émbolos. Los aneurismas sintomáticos no rotos se consideran en mayor riesgo de ruptura y se remiten para ser intervenidos<sup>7,8</sup>. El manejo de los aneurismas asintomáticos sigue siendo controversial. El riesgo de ruptura debe sopesarse contra el riesgo de la intervención, en función de las características del aneurisma (sitio, tamaño, historia natural) y las características del paciente (edad, comorbilidades). La intervención preferida, el clipaje quirúrgico versus el tratamiento endovascular, se individualiza de acuerdo con las características del aneurisma y las preferencias de tratamiento del equipo tratante<sup>4,9-14</sup>.

## Ruptura del aneurisma

Luego de la ruptura de un aneurisma, la sangre arterial fluye libremente hacia el espacio subaracnoideo, propagándose en el líquido cefalorraquídeo. La presión intracraneal llega de repente a valores iguales a los de la presión arterial<sup>1</sup>. Esto explica el dolor de cabeza súbito e intenso característico, que suele describirse como «el peor dolor de cabeza de mi vida». En quienes no sobreviven, la presión intracraneal se mantiene igual o por encima de la presión arterial. Otras manifestaciones incluyen la pérdida de conciencia, convulsiones, rigidez del cuello, fotofobia, náusea y vómito, déficit neurológico focal o parálisis de los pares craneales<sup>1,3</sup>. Se estima que hasta un 40% de los pacientes reportan un dolor de cabeza centinela

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767657>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767657>

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