

PATOLOGÍAS Y PRESTACIONES

## Aneurisma cerebral

### ¿Qué es?

Un aneurisma cerebral es un área débil en forma de globo que surge de la pared de un vaso sanguíneo arterial que irriga el cerebro. Puede estar presente desde el nacimiento o desarrollarse en el transcurso de la vida. Pero aunque puede producirse a cualquier edad, es más común en adultos que en niños y levemente más común en las mujeres.

Gran parte de los aneurismas cerebrales no presentan síntomas hasta que se rompen. Es imposible predecir si un aneurisma puede romperse y cuándo, pero de ocurrir puede causar una discapacidad importante y ser fatal en el 40% de los casos.

El riesgo de romperse es variable y depende de factores personales, familiares y también del tamaño del aneurisma. En términos generales es posible decir que el riesgo es de aproximadamente un 1% anual y acumulativo (por ejemplo 1% anual en 10 años: 10%). Este riesgo puede ser mayor según su tamaño y ubicación.

La ruptura del aneurisma genera localmente, en el cerebro, lo que se conoce como accidente cerebrovascular hemorrágico.

### ¿Cuáles son sus causas?

Estudios han demostrado un fuerte vínculo con los antecedentes familiares. Si se tienen dos familiares de primer grado (padres o hermanos) que han sufrido un aneurisma, hay 4 veces más probabilidades de tener uno también.

El vínculo genético no se comprende completamente, pero las afecciones hereditarias más importantes asociadas con los aneurismas incluyen Ehlers-Danlos IV, síndrome de Marfan, neurofibromatosis NF1 y enfermedad renal poliquística.

Los factores de riesgo para la ruptura del aneurisma, además de su localización y tamaño, incluyen:

- sexo femenino,
- historia familiar,
- tabaquismo,
- hipertensión arterial,
- abuso de alcohol,
- uso de drogas recreativas y
- síntomas atribuibles a la lesión.

### ¿Cuáles son sus síntomas?

La mayoría de los aneurismas no presentan síntomas hasta que se rompen.

Los **síntomas de los aneurismas no rotos** pueden incluir: dilatación de pupilas, dolor de cabeza inexplicable, dolor arriba y detrás del ojo. Alteraciones en la visión (visión doble).

Los **síntomas de los aneurismas rotos** pueden incluir: dolor de cabeza severo (descrito como “el peor dolor de cabeza de mi vida”), náuseas y/o vómitos, rigidez en el cuello, alteraciones en la visión (visión borrosa o doble), dolor arriba/detrás del ojo, cambio en el estado mental/de conciencia, problemas al caminar o mareos, debilidad y adormecimiento, sensibilidad a la luz (fotofobia), convulsiones, párpado caído y pérdida de conciencia.

### Tipos de aneurisma cerebral

- **Sacular:** es el aneurisma más frecuente, generalmente congénito. Este sobresale de un lado de la arteria y tiene un cuello distinto en su base. Ocurre en las arterias de la base del cerebro, en el lugar llamado polígono de Willis.
- **Fusiforme:** sobresale en todas direcciones sin un cuello definido.
- **Disección:** ocurre cuando las capas internas de las arterias se desgarran y es causado frecuentemente por una lesión traumática.
- **Micótico:** se produce por una infección en la pared arterial.
- **Pseudoaneurisma:** representa un daño directo y debilitamiento de la pared arterial, causado por un traumatismo en la cabeza.

Se pueden clasificar por su tamaño en:

- Pequeño: menor de 7 mm.
- Mediano: de 7 a 12 mm.
- Grande: 13 a 24 mm.
- Gigante: mayor de 25 mm.

## El diagnóstico

La mayoría de las personas descubren que tienen un aneurisma no roto por casualidad, durante un examen por algún otro problema médico.

En los últimos años existe un intenso debate sobre el diagnóstico precoz y screening de los aneurismas cerebrales.

El mal pronóstico de los aneurismas rotos y la relativamente alta frecuencia de los aneurismas intracraneales asintomáticos sugiere que sería beneficioso el diagnóstico precoz.

Existen dudas sobre la historia natural de los aneurismas cerebrales no rotos, el riesgo del tratamiento de este aneurisma y los análisis de costo efectividad. Por lo tanto, la detección de aneurismas intracraneales asintomáticos en la población general no está respaldada por la literatura.

El **abordaje de los aneurismas no rotos** comprende un examen físico, el estudio de síntomas, medicamentos, problemas médicos actuales y anteriores, antecedentes familiares, ubicación, tamaño, forma y riesgo de ruptura del aneurisma.

Algunos estudios de diagnóstico por imágenes que pueden poner en evidencia este tipo de malformación vascular son: la tomografía computada con contraste o Angiotomografía, la resonancia magnética nuclear y angio resonancia cerebral. La arteriografía cerebral es el estudio de oro (Gold Standard) para el diagnóstico y toma de decisión terapéutica de los aneurismas cerebrales.

El **abordaje de un presunto aneurisma roto** comprende un manejo en urgencia. Se debe evaluar la condición del paciente rápidamente (se conocerán sus síntomas, antecedentes médicos, medicamentos e historial familiar), se realizan los estudios correspondientes y luego se define el tipo de tratamiento.

En el Hospital Privado Universitario de Córdoba el tipo de tratamiento se discute en forma conjunta y dinámica con el equipo de neurovascular. De esta forma buscamos poder ofrecer el mejor y más moderno tratamiento para cada uno de nuestros pacientes.

## Tratamientos

## La cirugía

El **objetivo del tratamiento del aneurisma cerebral no roto** que se somete a intervención quirúrgica es:

- Corregir el aneurisma para evitar el sangrado en el líquido cefalorraquídeo (LCR) que rodea al cerebro (hemorragia subaracnoidea) o el sangrado dentro del cerebro (hematoma cerebral).

El **objetivo del tratamiento del aneurisma cerebral roto** que se somete a intervención quirúrgica es:

- Reparar el aneurisma.
- Detener hemorragia subaracnoidea.
- Realizar un lavado de la sangre localizada en el espacio subaracnoideo, para facilitar la circulación del LCR y así disminuir la posibilidad de hidrocefalia obstructiva por el sangrado.
- En algunos casos, disminuir la presión intracraneal al evacuar el hematoma cerebral.

En nuestra institución realizamos se realiza una discusión junto al equipo endovascular para definir el mejor tratamiento para el paciente, teniendo en cuenta la morfología del aneurisma, su localización, antecedentes del paciente, etcétera.

## Tipos de cirugía

Hay varios factores que considerar para el tratamiento de los aneurismas, como el tamaño y la ubicación del aneurisma, los antecedentes del paciente, el estado neurológico a su ingreso, entre otros. De esta forma, los procedimientos pueden incluir:

### 1. Microcirugía : Clipado del aneurisma (información general)

En el clipado del aneurisma, mediante una cirugía abierta (craneotomía) se coloca un pequeño clip o broche de titanio en el cuello del aneurisma reconstruyendo el vaso sanguíneo normal. De esta forma queda en la arteria de forma permanente.

El tiempo de recuperación dependerá de si es una cirugía incidental o accidental (hallazgo del aneurisma no roto vs. roto). Si se realizó una intervención en un paciente con un aneurisma no roto suele ser una cirugía de pocos días de internación con un reposo laboral aproximadamente de 30 días. En cambio, si el aneurisma es tratado luego de su ruptura suelen ser necesarias internaciones prolongadas y el postoperatorio dependerá del estado neurológico en que se encuentre el paciente. También puede ser necesario el traslado del paciente a un centro de rehabilitación antes de su regreso a su domicilio.

En algunos casos en que no se logra realizar un clipaje o clipado del aneurisma un recurre a otras técnicas. Por ejemplo: el recubrimiento ("coating") o el empaquetamiento ("wrapping") del saco o el "trapping" del aneurisma o la ligadura puede estar indicados en determinadas ocasiones.

### 2. Endovascular

Hay diferentes tipo de materiales que se utilizan para lograr cerrar el/los aneurismas de la circulación cerebral normal. Los más utilizados son: enrollamiento o coils, colocación de stents y los diversores de flujo.

#### • Coils

El cirujano endovascular inserta un catéter en una arteria (por lo general, de la ingle) y lo pasa a través del cuerpo hasta llegar al aneurisma. Luego, usa una guía para introducir un alambre blando de platino (coil) a través del catéter hasta dentro del aneurisma. El alambre o coil se enrosca dentro del aneurisma y cierra así su cuello. Pueden ser necesarios varios coils para lograr sellar o reparar el cuello de aneurisma.

En algunos casos es necesario utilizar la técnica de remodeling. Esta técnica, también conocida como "embolización asistida con balón", se utiliza para tratar aneurismas de cuello ancho o con morfología desfavorable. El uso combinado de coils y stent constituye otra alternativa para el tratamiento de aneurismas de cuello ancho.

#### • Diversores de Flujo

Los tratamientos más actuales disponibles para el aneurisma cerebral comprenden desviadores de flujo, implantes tubulares similares a los stents que desvían el flujo sanguíneo para que no llegue al saco del aneurisma. El desvío detiene el movimiento de la sangre dentro del aneurisma y, de esta manera, estimula al organismo a curar el sitio, lo que fomenta la reconstrucción de la arteria principal.

## **Preguntas más frecuentes sobre la cirugía**

### **¿Cuánto dura una cirugía de aneurisma cerebral?**

El tiempo de una cirugía craneal es muy variable y dependerá de múltiples factores relacionados con el paciente, aneurisma y experiencia del centro donde se opere. En general ronda entre 3 a 4 horas.

### **¿Son cirugías dolorosas?**

Las cirugías craneales, como es el caso de los aneurismas, no suelen doler. Las molestias se suelen controlar con analgésicos comunes.

### **¿Cuántos días debo estar en el Hospital?**

Es variable pero en general en los aneurismas incidentales o no rotos es de 3 días.

### **¿Cuándo puedo volver a mi trabajo?**

En el caso de los aneurismas no complicados o rotos, los pacientes suelen retomar sus actividades deportivas y laborales dentro de los 30 días de la intervención.

En el caso de los rotos que se presentan con HSA (hemorragia subaracnoidea) puede ser de semanas a meses.

### **¿Cómo debo prepararme para la cirugía?**

Debe hablar con el equipo de neurocirugía y/o hemodinamia para poder asignar un día al procedimiento, realizar el prequirúrgico, solicitar los materiales para la intervención, firmar consentimientos informados, etcétera.

### **¿Cuáles son los exámenes que me realizarán antes de la intervención quirúrgica?**

En nuestro hospital contamos con un equipo de especialistas en el manejo preoperatorio. Es fundamental ser valorado por ellos para llegar a una intervención.