



Introducción a los
ANEURISMAS CEREBRALES
y sus tratamientos



Introducción	2	Tratamiento de clipaje	7
Métodos de detección	4	Tratamiento endovascular	9
Opciones de tratamiento para los aneurismas cerebrales	5	Otros procedimientos	12
		Conexión familiar	15

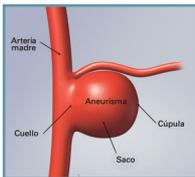
Introducción

Descubrir que tiene un aneurisma cerebral puede ser una experiencia atemorizante y, en algunos casos, puede hacerlo sentir aislado. Sin embargo, la incidencia de aneurismas cerebrales es más elevada de lo que uno se imagina. En Estados Unidos, aproximadamente de 3 a 6 millones de personas, o bien 1 de cada 50, tienen aneurismas cerebrales no rotos. La tasa anual de hemorragias subaracnoideas por ruptura de aneurismas es de alrededor de 8 a 10 cada 100,000 personas; esto equivale a aproximadamente 30,000 personas por año. En la actualidad existen varios métodos prometedores para el tratamiento de los aneurismas, que dan esperanza a quienes padecen esta enfermedad.

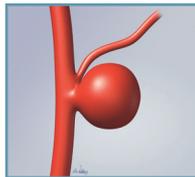
Este folleto está diseñado para brindar información y responder las preguntas que suelen hacer los pacientes con aneurisma cerebral y sus familias.

¿Qué es un aneurisma cerebral?

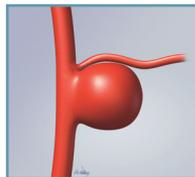
Un aneurisma cerebral es un área debilitada y abultada en la pared de una arteria cerebral, muy similar a un globo delgado o una parte debilitada en la cámara de un neumático. Los aneurismas saculares o “bayas” (llamados de esta manera porque parecen bayas) son el tipo más frecuente de aneurisma cerebral. Tienen un cuello que conecta el aneurisma al vaso sanguíneo principal y una parte redondeada de mayor tamaño llamada cúpula; los aneurismas en forma de baya sobresalen de un solo lado de la pared arterial. Los aneurismas fusiformes son menos frecuentes y se caracterizan por un ensanchamiento en ambos lados de la pared de la arteria cerebral. Los aneurismas fusiformes no tienen un cuello definido.



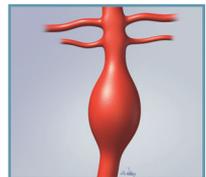
Anatomía de un aneurisma cerebral



Aneurisma en baya



Aneurisma en baya de cuello ancho



Aneurisma fusiforme

¿Cómo se desarrollan los aneurismas cerebrales?

Los aneurismas cerebrales se forman de manera silenciosa. Es posible que existan tendencias hereditarias a tener vasos sanguíneos débiles, lo que puede provocar la aparición de aneurismas. Sin embargo, los aneurismas en niños son poco frecuentes y la mayoría de los aneurismas probablemente se producen por el desgaste y deterioro de las arterias a lo largo de la vida. En algunos casos, las infecciones o los traumatismos craneales graves pueden provocar la aparición de un aneurisma. Existen varios factores de riesgo posibles que contribuyen a la formación de aneurismas. Dos de los factores de riesgo más significativos son el tabaquismo y la tensión arterial alta.



¿Hay signos de que una persona tiene un aneurisma?

La mayoría de los aneurismas son muy pequeños y nunca causan síntomas. Algunas personas descubren que tienen un aneurisma solamente cuando el aneurisma estalla (se rompe, sangra, tiene una pérdida, se produce una hemorragia) y provoca un dolor de cabeza intenso o incluso la pérdida de conciencia. Otros aneurismas se descubren cuando aumentan de tamaño y ejercen presión sobre los nervios, lo cual provoca problemas como visión doble.

Aneurismas rotos

Los aneurismas que han presentado una hemorragia se denominan aneurismas rotos. Cuando el aneurisma se rompe, la sangre del aneurisma generalmente va al líquido cefalorraquídeo que hay en el espacio que rodea el cerebro (el espacio subaracnoideo). Este tipo de hemorragia se denomina hemorragia subaracnoidea.

La ruptura de un aneurisma normalmente provoca un dolor de cabeza intenso y repentino que los pacientes describen como “el peor dolor de cabeza que han tenido en la vida”. Otros signos de hemorragia subaracnoidea son náuseas intensas y vómitos, rigidez de cuello e incluso pérdida de conciencia.

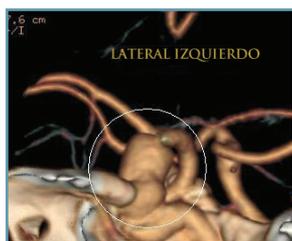
La hemorragia probablemente dura solo algunos segundos, pero puede tener varias consecuencias. La sangre puede destruir o dañar células cerebrales, ejercer presión sobre el cerebro o hacer que los vasos sanguíneos se estrechen. Este estrechamiento se denomina vasoespasmo (espasmo). El vasoespasmo puede provocar un infarto cerebral si las arterias se estrechan hasta el punto en que no llega suficiente sangre al tejido cerebral. Si hay mucha sangre en el líquido cefalorraquídeo, el movimiento normal de ese líquido se puede enlentecer o bloquear, lo que ejerce presión sobre el cerebro y causa lo que se denomina hidrocefalia.

Aneurismas no rotos

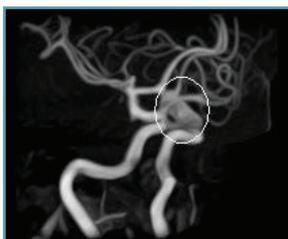
La mayoría de los aneurismas son bastante pequeños y no causan síntomas, a menos que se rompan. Los aneurismas no rotos pueden detectarse por casualidad en pruebas realizadas para otros problemas, como dolores de cabeza o enfermedad de las arterias carótidas. En algunas ocasiones, los aneurismas no rotos pueden aumentar de tamaño y presionar los nervios cerebrales, provocando problemas como visión doble, párpados caídos o dolor detrás de los ojos. En muy pocas ocasiones los aneurismas no rotos provocan dolores de cabeza crónicos.

Los aneurismas no rotos también se pueden descubrir cuando se diagnostica un aneurisma roto. Esto no es inusual, ya que 1 de cada 5 personas a las que se les diagnostica un aneurisma presenta más de uno.

¿Cómo se diagnostican los aneurismas?



ATC: angiografía por tomografía computarizada



ARM: angiografía por resonancia magnética



Angiograma

Cuando se sospecha la presencia de un aneurisma roto, se solicita una tomografía computarizada (TC) de cráneo. La TC mostrará si se han producido hemorragias en el cerebro. Sin embargo, una TC básica generalmente no muestra la causa de la hemorragia. Si se inyecta un tinte de contraste en un vaso sanguíneo, las arterias del cerebro quedan resaltadas y los aneurismas se pueden ver mediante el uso de una técnica especial de diagnóstico por imagen. Esta técnica se denomina angiografía por tomografía computarizada (ATC).

Es posible que una ATC sea suficiente para diagnosticar la presencia de un aneurisma roto, pero a menudo se necesita un angiografía (arteriografía) para poder observar mejor el aneurisma y los vasos sanguíneos. Durante el angiografía, se anestesia un área de la ingle y se inserta un catéter (tubo delgado) en una arteria. A continuación, el catéter se hace avanzar por una arteria más grande hasta llegar a las arterias del cerebro. Un neurorradiólogo inyecta el tinte a través del catéter. El tinte hace que las arterias queden resaltadas, y entonces se obtienen imágenes mediante el uso de radiografía. Existe un ligero riesgo de formación de coágulos sanguíneos, reacciones al tinte o accidentes cerebrovasculares asociados con los angiografías. Los aneurismas no rotos también pueden diagnosticarse con una ATC o una angiografía. En algunas ocasiones, se utiliza una resonancia magnética (RM) junto con una angiografía por resonancia magnética (ARM) para detectar aneurismas en los pacientes. La RM y la ARM se realizan con un imán de gran tamaño y un ordenador. Estos exámenes de diagnóstico no exponen al paciente a radiación.



Decisiones sobre el tratamiento

Las opciones de tratamiento son las siguientes:

- Cirugía abierta (tratamiento de clipaje, craneotomía)
- Tratamiento endovascular (coils, dispositivo de desviación de flujo Pipeline, agentes embólicos líquidos, stents, etc.)
- Ningún tratamiento/observación, con control de factores de riesgo

Las decisiones sobre el tratamiento se basan en diversos factores, incluidos los siguientes:

- Estado neurológico
- Estado médico
- Edad
- Ubicación del aneurisma
- Tamaño y forma del aneurisma
- Riesgo de ruptura del aneurisma
- Disponibilidad de opciones de tratamiento
- Aneurismas rotos frente a aneurismas no rotos

Estos factores ayudan al especialista cerebrovascular a decidir cuál es el mejor tratamiento para el paciente. Por ejemplo, los aneurismas en la parte posterior del cerebro pueden tratarse de manera más segura con coils. El tratamiento endovascular puede ser una mejor opción para pacientes enfermos o de edad avanzada porque no requiere una anestesia profunda y prolongada. La cirugía abierta puede ser más recomendable para pacientes jóvenes y sanos, debido a la durabilidad más prolongada que se sabe tiene el clipaje. Generalmente, los médicos tratan los aneurismas con el método que presenta el menor riesgo y la mayor probabilidad de éxito.

Es importante recordar que el objetivo principal del tratamiento es evitar que el aneurisma sangre o vuelva a sangrar. El tratamiento habitualmente no mejora los síntomas, salvo en el caso de aneurismas grandes que ejercen presión contra los nervios.

Una vez que un aneurisma ha tenido una hemorragia, presenta un alto riesgo de sangrar otra vez, en especial dentro de las 48 a 72 horas posteriores a la primera hemorragia. Con cada hemorragia disminuyen las probabilidades de recuperación. Por lo tanto, lo ideal es que los aneurismas rotos reciban tratamiento lo antes posible. Sin embargo, si un paciente está en estado de coma, tiene problemas médicos muy serios o edad muy avanzada, el tratamiento puede empeorar su estado.

En estas situaciones, el tratamiento con frecuencia se pospone hasta que el paciente se estabiliza.

A veces, los aneurismas no rotos se tratan al mismo tiempo que los aneurismas rotos. No obstante, algunos aneurismas no rotos no presentan un alto riesgo de hemorragia y pueden recibir tratamiento en otro momento. Separar los tratamientos puede minimizar los riesgos y las complicaciones para el paciente.

Existe cierta controversia sobre la mejor forma de manejar los aneurismas no rotos, y la cuestión es objeto de numerosas investigaciones. Esto se debe a que todavía no se comprende muy bien la historia natural de los aneurismas no rotos. Por ejemplo, ¿qué sucede si no reciben tratamiento? Además, no está claro cuáles son los riesgos asociados con el tratamiento actual de los aneurismas no rotos. Cuando se decide si tratar un aneurisma o no, el riesgo de la intervención debe compararse con el riesgo de dejar el aneurisma tal como está. Estas decisiones deben tomarse de forma específica para cada paciente. Algunas consideraciones que ayudan a decidir si se debe tratar el aneurisma son las siguientes:

- Los aneurismas de gran tamaño ubicados en ciertas áreas del cerebro son más propensos a presentar hemorragias.
- Otros aneurismas ubicados en ciertas áreas del cerebro pueden ser más propensos a presentar hemorragias.
- Los pacientes que ya han tenido una ruptura de aneurisma presentan un mayor riesgo de sufrir otra ruptura de aneurisma en el futuro.
- Los pacientes con antecedentes familiares de aneurismas pueden ser más propensos a la ruptura de un aneurisma.

Siempre se deben considerar los riesgos asociados con el tratamiento. El tratamiento puede incrementar las probabilidades de sufrir un accidente cerebrovascular. También puede provocar problemas en el pensamiento o el funcionamiento, en especial en pacientes mayores o enfermos.

Se deben controlar los factores de riesgo en todos los pacientes con aneurismas cerebrales, incluidos aquellos que son tratados de modo conservador y aquellos que se manejan con cirugías o tratamientos endovasculares.

Estos son algunos de los factores de riesgo:

- Hábito de fumar: los pacientes no deben fumar y, si son fumadores, deben recibir asistencia para dejar de fumar.
- Hipertensión: todos los pacientes deben conocer su presión arterial, y en caso de ser elevada, deben tratarse con los medicamentos adecuados para reducirla (llamados medicamentos antihipertensivos).



Cirugía

¿Cuál es el riesgo de la cirugía?

El estado del paciente, el tamaño y la ubicación del aneurisma y otros factores determinan el riesgo de la cirugía. En general, el riesgo de muerte o de sufrir un accidente cerebrovascular por la cirugía después de la ruptura de un aneurisma es relativamente bajo (normalmente menos del cinco por ciento para el procedimiento). El riesgo puede ser un poco más elevado con los aneurismas de mayor tamaño. Existen posibles consecuencias de una hemorragia que pueden producir un accidente cerebrovascular días después de que un aneurisma recibe tratamiento. La cirugía presenta el menor riesgo cuando se realiza antes de la ruptura del aneurisma.

¿Es necesario hacer una transfusión de sangre durante la cirugía?

Un paciente que se somete a una cirugía de aneurisma muy raramente necesita una transfusión de sangre. En caso de ser necesario, se utiliza sangre del banco de sangre. Usted también puede donar su propia sangre o pedirles a sus familiares que la donen, si así lo prefiere.

Tratamiento de clipaje

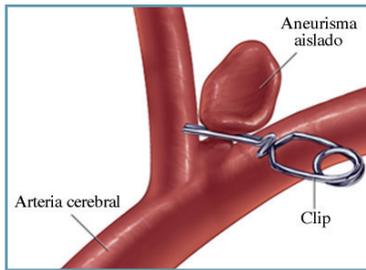
El clipaje quirúrgico de aneurismas cerebrales ha estado disponible durante más tiempo que el tratamiento endovascular y sigue teniendo excelentes resultados a largo plazo. En los últimos años, en general, se han utilizado clips de titanio. Estos son compatibles con las resonancias magnéticas y no activan las alarmas de los aeropuertos ni los detectores de metales.

Un equipo de médicos encabezado por un neurocirujano realiza el procedimiento de clipaje. Este se considera una cirugía abierta, lo cual significa que se corta el cráneo y se realiza una microcirugía. Parte de la preparación para esta cirugía incluye rasurar el cabello de una sección de la cabeza.

Esta cirugía se realiza bajo anestesia general; por lo tanto, antes del procedimiento los pacientes se reúnen con un anestesiólogo, quien les hace preguntas sobre sus antecedentes médicos. El anestesiólogo permanece en la sala de operaciones durante todo el procedimiento.

El neurocirujano que lleva a cabo la microcirugía hace una incisión por detrás de la línea del cabello o en la parte posterior de la cabeza, según la ubicación del aneurisma. De allí se extrae una sección o porción de hueso del cráneo para que quede expuesto el tejido cerebral.

El neurocirujano aborda el aneurisma desde la apertura que se encuentra entre el cerebro y el cráneo, pero no atraviesa el tejido cerebral. Bajo microscopio, se separa cuidadosamente el aneurisma de los vasos sanguíneos normales y del cerebro, para que el neurocirujano pueda verlo y tratarlo adecuadamente.



Utilizado con autorización de la Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica. ©Todos los derechos reservados.

El aneurisma entonces se sujeta con un clip de titanio minúsculo, parecido a una pinza pequeña de la ropa. Una vez que el clip está colocado, se cierra totalmente el aneurisma y ya no le puede entrar más sangre. Luego la porción de hueso se vuelve a colocar sujeta en su lugar y se sutura la herida.

El procedimiento microquirúrgico es meticuloso y exacto, para obtener los mejores resultados. Después de la cirugía, usted se despertará en la mesa de operaciones con un poco de frío y levemente mareado, y sorprendido de que todo haya finalizado. Deberá realizar ejercicios respiratorios. Es posible que sienta náuseas y dolor de garganta. Le sorprenderá lo poco que recuerda realmente del día de la operación y lo bien que se siente al día siguiente. En la imagen que aparece a continuación se muestra un angiografía realizado después de la cirugía, con el aneurisma completamente ocluido.



Angiograma antes del clipaje



Angiograma después del clipaje

Es posible que los aneurismas de gran tamaño o que comprometen una gran parte del vaso sanguíneo requieran procedimientos especiales, como la colocación de un clip a cada lado del aneurisma o realizar una derivación vascular (bypass) alrededor del aneurisma.



¿Qué ocurre después de la cirugía?

En la mayoría de los casos, usted permanece al menos una noche en la Unidad de Cuidados Intensivos Neurológicos (Neurological Intensive Care Unit, NICU). La permanencia en la NICU es más prolongada en el caso de un aneurisma roto para poder controlar de cerca si aparece vasoespasmo.

Una vez transferidas a una sala de hospital fuera de la NICU, la mayoría de las personas se levantan en un plazo de entre unos pocos días y una semana. En el caso de la cirugía de aneurismas no rotos, los pacientes se van del hospital en pocos días, y después de una hemorragia, generalmente en el plazo de dos semanas. Si surgen complicaciones, el proceso se prolonga. Si todo sale bien, la recuperación en su hogar puede durar de un mes a seis semanas. Su médico le comunicará claramente cuáles son sus limitaciones antes de que se vaya del hospital.

Tratamiento endovascular

El tratamiento endovascular (como la embolización con coil) es un tratamiento relativamente nuevo, disponible desde aproximadamente 1990, para tratar los aneurismas que no pueden someterse a tratamiento quirúrgico. El campo endovascular se ha desarrollado con rapidez, hasta tal punto que la embolización es ahora el medio principal de tratamiento que se utiliza en muchos centros. En el año 2002, el Ensayo Internacional sobre Aneurismas Subaracnoideos (International Subarachnoid Aneurysm Trial, ISAT) descubrió que los pacientes con aneurismas cerebrales rotos tenían mejores resultados desde el punto de vista clínico a corto plazo después del tratamiento endovascular, en comparación con el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, el seguimiento a largo plazo ha sugerido que el tratamiento endovascular puede no ser tan bueno como el tratamiento quirúrgico para eliminar los aneurismas y evitar una nueva hemorragia. El tratamiento endovascular es un campo que evoluciona rápidamente, con mejoras continuas en las técnicas y los dispositivos.

Endovascular significa “dentro del vaso sanguíneo”. Por lo tanto, en lugar de una cirugía abierta, el tratamiento del aneurisma consiste en insertar diversos dispositivos, como coils, stents, globos o geles a través de una arteria de gran tamaño.

¿Cuál es el objetivo de este tratamiento?

El objetivo del tratamiento endovascular es el mismo que el del tratamiento quirúrgico: evitar la ruptura del aneurisma aislando el aneurisma de la arteria madre (la arteria en la que se ha formado el aneurisma) de manera segura. El tratamiento endovascular evita que la sangre fluya hacia el aneurisma.

¿Quién realiza el procedimiento?

El tratamiento endovascular de los aneurismas, también llamado embolización, es llevado a cabo casi siempre por un equipo especializado de médicos, enfermeros y técnicos en la sala de angiografías. Un neurorradiólogo intervencionista o un neurocirujano capacitado en neurorradiología intervencionista actúa como médico principal en el procedimiento.

¿Cómo se prepara usted para el procedimiento?

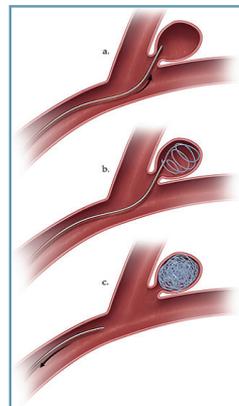
Si recibe tratamiento de urgencia debido a una ruptura, los médicos analizarán esta opción de tratamiento con usted y su familia y responderán sus preguntas. Si le van a brindar tratamiento como resultado de la detección de un aneurisma antes de que se produzca una ruptura, el médico le explicará el procedimiento y sus riesgos y beneficios. Si se decide que el tratamiento del aneurisma es lo indicado, deberá hacerse algunas pruebas y análisis previos a la admisión (análisis de sangre, electrocardiogramas, radiografías de tórax, etc.). Es posible que le den medicamentos para evitar la formación de pequeños coágulos durante el procedimiento.

¿Cómo se realiza el procedimiento de embolización con coil?

En el momento del procedimiento le lavan y rasuran la ingle, generalmente de ambos lados, para facilitar el acceso estéril a las arterias femorales subyacentes. Le colocan cobertores y paños esterilizados sobre el cuerpo, dejando expuesta el área de la ingle. Se realiza una pequeña incisión en la piel, de aproximadamente seis milímetros (una moneda de diez centavos mide 18 mm) sobre la arteria y se utiliza una aguja para realizar una punción en el vaso. Luego se coloca una vaina (un tubo delgado y hueco) en la arteria, lo cual permite un acceso constante a la arteria.



Imagen de un coil



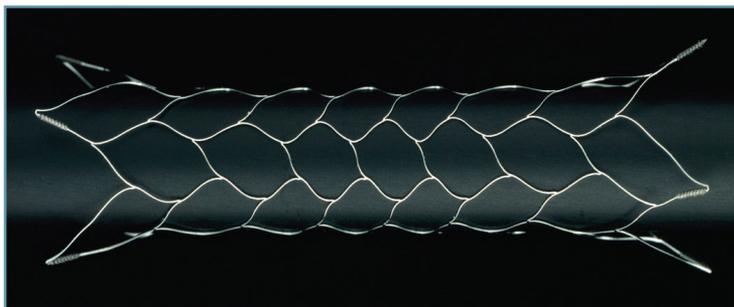
Utilizado con autorización de la Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica. ©Todos los derechos reservados.

A continuación se coloca un catéter (tubo plástico hueco) en la arteria de la ingle y se le hace avanzar a lo largo de la arteria junto con lo que se denomina “cable guía”, para dar tratamiento al aneurisma. Una vez que se selecciona la arteria, el cable se retira y se inyecta un tinte de contraste en el torrente sanguíneo para obtener una vista clara de los vasos sanguíneos normales y del aneurisma.

Todo el proceso se realiza con una visualización radiográfica constante y técnicas de filmación radiográfica de alta velocidad. El médico obtiene medidas e imágenes del aneurisma. Cuando el angiografía ha detectado la presencia, el tamaño y la ubicación del aneurisma, se coloca un “microcatéter” más pequeño dentro del primer catéter. El microcatéter se conduce hasta la abertura del aneurisma y entonces se introduce el sistema de coil.

Los sistemas de coil están compuestos de diferentes materiales, más comúnmente de platino y a veces otros materiales similares al gel y a los hilos de sutura. Los coils son suaves y flexibles. Están disponibles en distintos tamaños y formas para caber correctamente en el interior de un aneurisma. El coil es recto mientras se encuentra dentro del catéter, pero cuando sale toma una forma en espiral que se adapta a la del aneurisma.

Según la anatomía, la forma, el tamaño y la ubicación del aneurisma, el médico puede emplear otros dispositivos para asistir en la embolización con coil. A veces se necesita un stent (tubo pequeño de malla de alambre) para mantener los coils dentro del aneurisma.



Stent

En otros casos, se inserta un globo de forma temporal para mantener los coils dentro del aneurisma. Su médico hablará de estos procedimientos con usted.



Globo

El objetivo del procedimiento es rellenar el aneurisma y evitar que la sangre entre a la cúpula del aneurisma. Es posible que se necesiten varios coils para rellenar el aneurisma.

Atención posterior a la embolización

Después del procedimiento se le monitorizará en un área de recuperación. Si bien es muy poco frecuente, existe el riesgo de que se produzcan coágulos sanguíneos o accidentes cerebrovasculares relacionados con el tratamiento endovascular. Se pueden utilizar fármacos para evitar la formación de coágulos. El tiempo de permanencia en el hospital depende de cada paciente. A menudo, los pacientes que reciben tratamiento para los aneurismas no rotos pueden irse a su hogar en el plazo de 24 horas. Los pacientes con aneurismas rotos permanecen más tiempo en el hospital.

IMPORTANTE: Será necesario realizar exámenes por imágenes de seguimiento para evaluar la estabilidad del coil u otro dispositivo y para garantizar que el aneurisma no vuelva a crecer. Su médico le dirá cuándo y con qué frecuencia tendrá que realizarse estos estudios de seguimiento.

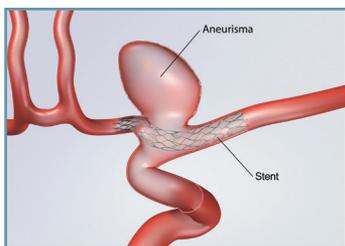
Otros procedimientos

Procedimientos complementarios a la embolización endovascular/ embolización con coil

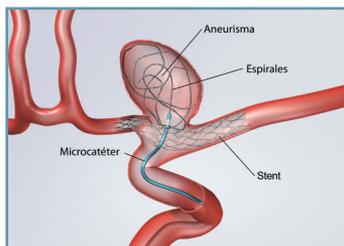
Los recientes avances tecnológicos han permitido el desarrollo de técnicas y dispositivos complementarios para optimizar los resultados de la embolización endovascular/embolización con coil. Estos dispositivos que ayudan a los coils a mantenerse dentro del saco del aneurisma pueden ser muy útiles para los aneurismas de cuello ancho o los aneurismas de gran tamaño que antes eran difíciles de tratar con embolización/embolización con coil.

Uno de estos dispositivos complementarios es el stent intracraneal. Un stent es un dispositivo de malla metálica en forma de tubo que se coloca dentro de la arteria madre en el lugar del aneurisma para cubrir el cuello del aneurisma.

Esto ayuda a mantener en su lugar los coils colocados dentro del saco del aneurisma.



Aneurisma con stent colocado



Coils colocados después de un stent

El stent generalmente está hecho de nitinol, una aleación metálica de grado alto de níquel y titanio. Si se le ha colocado un stent, deberá tomar uno o más medicamentos antiplaquetarios, como aspirina, clopidogrel, ticlodipina u otros, durante varias semanas. Su médico analizará esto con usted.

Descripción del tratamiento

En el momento del procedimiento de embolización/embolización con coil, o a veces como un tratamiento por separado, se conducen mediante visualización radiográfica un microcatéter y un cable desde el lugar de acceso (generalmente la arteria femoral de la ingle) hasta el lugar del aneurisma en el cerebro. Entonces puede colocarse el stent en el lugar del aneurisma.

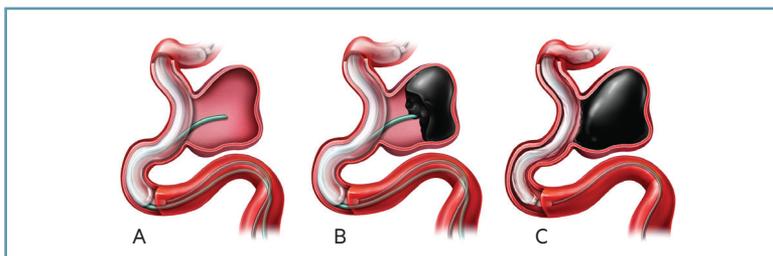
Luego se colocan en el saco del aneurisma los coils, que actúan según se detalla en la descripción de la embolización con coil. Una vez que finaliza el procedimiento, el paciente es transferido a una sala de recuperación y luego a la unidad de cuidados intensivos para su monitorización y atención.

Agentes embólicos líquidos

Los coils han sido los pilares de la embolización endovascular de los aneurismas cerebrales. Recientemente se ha producido un avance tecnológico con el desarrollo de agentes líquidos, un pegamento quirúrgico, para la embolización de aneurismas cerebrales. En la actualidad, el agente líquido disponible en Estados Unidos es el Onyx HD 500 (copolímero de etileno vinil-alcohol disuelto en sulfóxido de dimetilo). Onyx HD 500 es un líquido que se solidifica cuando entra en contacto con la sangre; en el tratamiento de aneurismas cerebrales, Onyx HD 500 se inyecta a través de un microcatéter dentro del saco del aneurisma y se solidifica dentro del saco del aneurisma. Se coloca un globo atravesando el cuello del aneurisma y se le infla temporalmente para evitar que el Onyx HD 500 se filtre hacia el exterior del saco del aneurisma.

Descripción del tratamiento

Un microcatéter y un cable se conducen mediante visualización radiográfica desde el lugar de acceso (generalmente la arteria femoral de la ingle) hasta el lugar del aneurisma en el cerebro y se introducen dentro del saco del aneurisma. Se conduce un globo desde el lugar de acceso hasta la arteria madre y se coloca de manera que cubra el cuello del aneurisma. El globo luego se infla para bloquear el cuello del aneurisma. Entonces se inyecta el sulfóxido de dimetilo para rellenar el interior del microcatéter, seguido del Onyx HD 500, que impulsa la mezcla hacia el interior del saco del aneurisma. Una vez que entra en contacto con la sangre, esta mezcla se solidifica y rellena el saco del aneurisma. El globo se desinfla de forma paulatina para permitir el restablecimiento del flujo sanguíneo en la arteria madre. El procedimiento finaliza cuando el aneurisma queda relleno de Onyx HD 500. Una vez que finaliza el procedimiento, el paciente es transferido a una sala de recuperación y luego a la unidad de cuidados intensivos para su monitorización y atención.



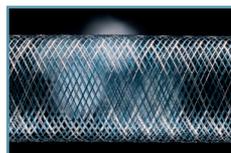
Introducción de Onyx HD 500

Dispositivo de desviación: dispositivo de embolización Pipeline™ (PED)

En abril de 2011, la Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration, FDA) aprobó un nuevo dispositivo endovascular llamado dispositivo de embolización Pipeline™ (Pipeline Embolization Device, PED). Este dispositivo es una alternativa a la cirugía abierta, como también una opción distinta del uso de coils o agentes embólicos líquidos en el tratamiento de un aneurisma. Se trata de un tubo de malla flexible trenzada, cilíndrico, hecho de alambre de aleación de platino y níquel-cobalto que se coloca dentro de una arteria para bloquear aneurismas grandes, gigantes o de cuello ancho en la arteria carótida interna (ACI), una arteria principal que irriga de sangre la parte frontal del cerebro. El dispositivo también puede reducir la probabilidad de que un aneurisma se rompa.

El médico coloca el PED atravesando la apertura (el “cuello”) del aneurisma cerebral, a fin de desviar el flujo sanguíneo que se dirige al aneurisma, lo que provoca la formación de un coágulo sanguíneo con la sangre que queda en el aneurisma. Este coágulo evita la ruptura del aneurisma y también puede hacer que el aneurisma se encoja con el tiempo.

Esta es una nueva opción para el manejo de los aneurismas cerebrales, y su médico determinará si es una buena opción de tratamiento para su caso.



Aneurismas familiares

¿Son hereditarios los aneurismas?

En la mayoría de los casos, los aneurismas cerebrales no son hereditarios y generalmente se presenta un solo caso en una familia. Sin embargo, en ocasiones, hay otros miembros afectados en una misma familia. Los aneurismas familiares son aquellos en los que dos o más familiares de sangre de primer grado (padre, hijo o hermano) tienen aneurismas comprobados. Las investigaciones han demostrado que los miembros de estas familias pueden presentar un mayor riesgo de desarrollar aneurismas que la población en general. Por lo tanto, habitualmente se recomienda que los demás miembros de la familia, en particular los parientes de primer grado de aquellos afectados, se realicen pruebas de detección de aneurismas. Normalmente se utilizan técnicas de RM/ARM o TC/ATC para la detección. El especialista en aneurismas puede indicar cuál es el mejor tipo de prueba de detección. Si se encuentra un aneurisma, el especialista trabajará con usted para determinar si se debería tratar, y en ese caso, qué tipo de tratamiento debería utilizarse. Si no se detecta ningún aneurisma, se puede repetir la prueba de detección en el futuro.

El hábito de fumar cigarrillos y la presión arterial alta pueden incrementar el riesgo de formación de un aneurisma en el contexto de aneurismas familiares.

Es importante que los miembros de dichas familias eviten fumar, conozcan su presión arterial y usen los medicamentos adecuados para reducirla en caso de que sea elevada.

Un estudio a gran escala sobre los aneurismas familiares es el estudio Aneurisma Intracraneal Familiar (Familial Intracranial Aneurysm). Los datos de este estudio indican que existe una incidencia de aneurismas del 20 % en los familiares de primer grado de los pacientes que presentan aneurisma familiar. Los miembros de la familia con mayor probabilidad de sufrir aneurismas fueron mujeres mayores de 30 años, con antecedentes de tabaquismo y/o presión arterial alta.

The Brain Aneurysm Foundation es la única organización mundial sin fines de lucro que se dedica exclusivamente a crear conciencia crítica y brindar educación, apoyo y financiación a investigaciones para reducir la incidencia de rupturas de aneurismas cerebrales.

Para obtener más información, visite www.bafound.org

The Brain Aneurysm Foundation no promueve, avala ni recomienda ningún tratamiento que pueda aparecer en esta publicación. Asimismo, las declaraciones y opiniones expresadas en este folleto no son necesariamente las de The Brain Aneurysm Foundation.

Se prohíbe estrictamente la reproducción total o parcial de este folleto sin previa autorización expresa por escrito de The Brain Aneurysm Foundation.



**BRAIN ANEURYSM
FOUNDATION**

Raising Awareness. Ending Fear.™

269 Hanover Street | Bldg. 3 | Hanover, MA 02339 | 781-826-5556 or 888-BRAIN02

office@bafound.org