

# aneurisma (aneurisma) – aneurysm (aneurism)

Authored by  
**memjavad**

October 26, 2025

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *aneurisma (aneurisma) – aneurysm (aneurism)*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=1645>

## Aneurisma (Aneurism)

**Primary Disciplinary Field(s):** Medicina, Patología Vascular, Neurocirugía, Cardiología.

### 1. Definición Central y Clasificación Morfológica

El aneurisma se define como una dilatación patológica, permanente y localizada en un vaso sanguíneo, generalmente una arteria, causada por el debilitamiento de la pared vascular. Esta condición resulta en un ensanchamiento de la arteria que excede el 50% de su diámetro normal. La integridad estructural de la pared arterial, compuesta típicamente por las capas íntima, media y adventicia, se ve comprometida, lo que facilita la expansión progresiva bajo la presión constante del flujo sanguíneo. La consecuencia clínica más temida del aneurisma es su ruptura, la cual conduce a una hemorragia potencialmente mortal.

Es crucial distinguir entre un aneurisma verdadero y un pseudoaneurisma o falso aneurisma. Un **aneurisma verdadero** involucra las tres capas de la pared arterial, aunque la capa media (muscular y elástica) puede estar severamente adelgazada. En contraste, un **pseudoaneurisma** es un hematoma pulsátil contenido fuera de la pared arterial, que comunica con la luz del vaso a través de un defecto en la pared, pero está limitado únicamente por la adventicia o por tejido perivascular circundante. Los pseudoaneurismas suelen ser el resultado de traumatismos o procedimientos iatrogénicos, como la punción arterial para cateterismos.

Morfológicamente, los aneurismas se clasifican en dos tipos principales, dependiendo de la forma de la dilatación. El **aneurisma sacular** (o aneurisma en baya, común en la circulación cerebral) se presenta como una protuberancia esférica o en forma de saco que afecta solo una porción de la circunferencia del vaso. Por otro lado, el **aneurisma fusiforme** implica una dilatación uniforme que afecta toda la circunferencia de un segmento arterial y es el tipo más común en la aorta, especialmente en el aneurisma aórtico abdominal (AAA). La localización y la morfología son determinantes fundamentales tanto para la evaluación del riesgo de ruptura como para la elección de la estrategia terapéutica adecuada.

### 2. Etiología y Factores de Riesgo

La etiología del aneurisma es multifactorial, pero la causa subyacente más frecuente es la **aterosclerosis**, particularmente en los aneurismas aórticos y periféricos. La aterosclerosis provoca una inflamación crónica y el depósito de lípidos y calcio en la pared arterial, lo que debilita significativamente la capa media, la principal responsable de la resistencia estructural del vaso. A medida que la placa aterosclerótica crece, interfiere con el suministro de nutrientes a las células musculares lisas de la pared, contribuyendo a su degeneración y apoptosis.

La **hipertensión arterial** es otro factor de riesgo modificable de capital importancia, ya que el

aumento crónico de la presión sistólica incrementa la tensión de la pared vascular, acelerando el proceso de dilatación según la [Ley de Laplace](#). Otros factores de riesgo modificables incluyen el **tabaquismo**, que promueve la inflamación y la degradación de la matriz extracelular, y la hipercolesterolemia. Es notable que el tabaquismo está fuertemente correlacionado con el desarrollo y la rápida expansión del aneurisma aórtico abdominal.

Existen también factores etiológicos no ateroscleróticos. Las condiciones genéticas que afectan el tejido conectivo, como el **Síndrome de Marfan** y el **Síndrome de Ehlers-Danlos**, predisponen a la formación de aneurismas debido a defectos inherentes en la síntesis de colágeno y elastina. Además, los aneurismas pueden ser de origen infeccioso (conocidos como aneurismas micóticos), causados por la siembra de bacterias en la pared arterial durante episodios de septicemia o endocarditis, lo que resulta en la destrucción localizada del tejido vascular. Finalmente, los traumatismos severos o las vasculitis inflamatorias también pueden ser causas directas o secundarias de la formación aneurismática.

### 3. Patogénesis y Mecanismos Moleculares

La patogénesis del aneurisma no es simplemente un proceso mecánico, sino una enfermedad activa de la pared arterial caracterizada por la remodelación defectuosa de la matriz extracelular. El estrés hemodinámico, exacerbado por la hipertensión, inicia una cascada de eventos que activan enzimas destructivas. El principio fundamental es la degradación de las fibras elásticas y de colágeno que proporcionan resistencia a la pared, un proceso mediado por la sobreexpresión y actividad desregulada de las **metaloproteinasas de matriz** (MMPs), especialmente MMP-2 y MMP-9.

La inflamación juega un papel central. En la pared aneurismática se observa una infiltración significativa de células inflamatorias, incluyendo macrófagos y linfocitos T. Estas células no solo liberan citoquinas proinflamatorias, sino que también son fuentes potentes de MMPs. La interacción entre la inflamación crónica y el estrés oxidativo conduce a la apoptosis (muerte celular programada) de las células musculares lisas en la capa media. Esta pérdida celular reduce la capacidad de la pared arterial para repararse y mantener su tono, llevando a un adelgazamiento progresivo y a la dilatación.

En el contexto específico de los aneurismas cerebrales (que suelen ser saculares y localizados en bifurcaciones), la patogénesis se centra en la ausencia congénita o adquirida de la capa media muscular y de la lámina elástica interna en puntos de alto flujo turbulento. El flujo sanguíneo pulsátil genera fuerzas de cizallamiento intensas que, en combinación con una pared estructuralmente débil, inician la remodelación aneurismática. La investigación actual sugiere que la respuesta inflamatoria local en el ápice del aneurisma es un factor clave que determina la velocidad de crecimiento y el riesgo de ruptura, independientemente de la etiología aterosclerótica

sistémica.

#### 4. Manifestaciones Clínicas y Localizaciones Frecuentes

La mayoría de los aneurismas, especialmente aquellos de pequeño y mediano tamaño, son **asintomáticos** y se descubren incidentalmente durante exámenes de imagen realizados por otras razones. Sin embargo, su localización determina las manifestaciones clínicas que pueden presentarse antes de la ruptura, generalmente debido a la compresión de estructuras adyacentes o a la formación de trombos murales que pueden embolizar.

La localización más común de los aneurismas es la aorta, específicamente el **Aneurisma Aórtico Abdominal (AAA)**, que se sitúa distal a las arterias renales. Los síntomas pre-ruptura de un AAA pueden incluir dolor abdominal o lumbar sordo, sensación de plenitud o una masa pulsátil palpable en el abdomen. Cuando un AAA se expande rápidamente, el dolor puede volverse agudo e indicar una inminente ruptura. La expansión aórtica también puede causar compresión de estructuras venosas o ureterales, aunque esto es menos frecuente.

Los **aneurismas cerebrales** (intracraneales) se localizan predominantemente en el [Círculo de Willis](#) y sus principales ramas. Si bien son a menudo asintomáticos, cuando son grandes pueden manifestarse a través de síntomas neurológicos debidos a la compresión de nervios craneales, como la parálisis del tercer par craneal (oculomotor), causando ptosis (caída del párpado) o visión doble. La aparición repentina de la "peor cefalea de la vida" es, sin embargo, el signo clásico de la ruptura aneurismática cerebral y la consecuente **hemorragia subaracnoidea (HSA)**.

#### 5. Diagnóstico y Técnicas de Imagen

El diagnóstico de un aneurisma se basa principalmente en técnicas de imagen. Debido a que la mayoría de los aneurismas son silenciosos, los programas de cribado (*screening*) son esenciales, especialmente para el AAA en poblaciones de alto riesgo (hombres mayores de 65 años con historial de tabaquismo). El método de cribado de elección es la **ecografía abdominal**, ya que es no invasiva, portátil y altamente precisa para medir el diámetro aórtico.

Una vez detectado un aneurisma, o si existe una sospecha clínica, se requieren estudios de imagen más detallados para determinar su tamaño exacto, morfología, extensión, relación con vasos adyacentes (como las arterias renales) y la presencia de trombo mural. La **Tomografía Computarizada con Angiografía** (Angio-TC o CTA) es la modalidad de imagen estándar de oro para la planificación preoperatoria de aneurismas aórticos y periféricos. Proporciona imágenes tridimensionales de alta resolución y permite la reconstrucción vascular precisa.

Para los aneurismas intracraneales, la **Angiografía por Resonancia Magnética (MRA)** o la CTA son herramientas de detección iniciales. No obstante, la **Angiografía por Sustracción Digital**

(DSA) sigue siendo el estándar de referencia para la confirmación diagnóstica y la delimitación precisa de la anatomía del cuello del aneurisma cerebral, lo cual es vital para la planificación del tratamiento endovascular o microquirúrgico. La DSA, al ser un procedimiento invasivo, se reserva generalmente para casos en los que la información de la CTA o MRA es insuficiente o para el tratamiento directo.

## 6. Opciones Terapéuticas: Manejo Médico y Quirúrgico

El manejo del aneurisma depende críticamente de su tamaño, localización, tasa de crecimiento y el estado de salud general del paciente. Para aneurismas pequeños y asintomáticos, el tratamiento inicial es conservador y se centra en el **manejo médico intensivo** de los factores de riesgo modificables. Esto incluye el control estricto de la presión arterial (uso de betabloqueantes), la cesación del tabaquismo y el manejo de la dislipidemia. Estos pacientes entran en un régimen de vigilancia activa mediante estudios de imagen periódicos (generalmente cada 6 a 12 meses).

La intervención se vuelve necesaria cuando el riesgo de ruptura supera el riesgo del procedimiento, lo cual se establece mediante umbrales de tamaño (típicamente >5.5 cm para AAA, aunque esto varía según el sexo y la tasa de crecimiento). Históricamente, el tratamiento ha sido la **reparación quirúrgica abierta**, que implica la resección del segmento aneurismático y su reemplazo por un injerto sintético (dacrón o PTFE). Esta cirugía es mayor, requiere anestesia general y tiene un periodo de recuperación prolongado, pero ofrece una durabilidad excelente.

En las últimas décadas, las técnicas mínimamente invasivas han ganado prominencia. Para los aneurismas aórticos, la **Reparación Endovascular del Aneurisma (EVAR)** consiste en la colocación de una endoprótesis a través de pequeñas incisiones en la ingle, guiada por fluoroscopia. EVAR ofrece menor morbilidad perioperatoria y recuperación más rápida, aunque requiere vigilancia a largo plazo para detectar posibles endofugas. Para los aneurismas cerebrales, el tratamiento endovascular mediante el **embolización con coils** (espirales de platino) o la colocación de *flow diverters* (desviadores de flujo) ha reemplazado en gran medida a la craneotomía y el clipaje microquirúrgico, especialmente en aneurismas de difícil acceso.

## 7. Pronóstico y Complicaciones (Ruptura)

El pronóstico de un paciente con aneurisma no roto es generalmente favorable si se logra un control estricto de los factores de riesgo y se realiza una vigilancia adecuada. Sin embargo, la principal amenaza es la ruptura, un evento catastrófico asociado a una morbilidad y mortalidad extremadamente altas. La mortalidad de la ruptura de un AAA se acerca al 80%, con la mayoría de las muertes ocurriendo antes de que el paciente llegue al hospital.

En el contexto de los aneurismas cerebrales, la ruptura resulta en hemorragia subaracnoidea (HSA), que conlleva una mortalidad aguda de hasta el 50% y secuelas neurológicas graves en

muchos de los supervivientes. Las complicaciones de la HSA no se limitan al daño inicial por la hemorragia; incluyen el **vasoespasma cerebral** (estrechamiento de los vasos sanguíneos que puede causar isquemia tardía) y la hidrocefalia. La detección de un aneurisma cerebral antes de la ruptura es, por lo tanto, una prioridad terapéutica.

El riesgo de ruptura está directamente relacionado con el tamaño del aneurisma, siendo exponencialmente mayor una vez que se superan ciertos diámetros críticos. La tasa de expansión, la morfología (los saculares tienen mayor riesgo que los fusiformes en ciertas localizaciones) y el historial de tabaquismo también influyen en el pronóstico. Tras la reparación, ya sea abierta o endovascular, el pronóstico a largo plazo depende de la ausencia de complicaciones relacionadas con el injerto o la endoprótesis (como las endofugas), lo que subraya la necesidad de un seguimiento post-tratamiento de por vida.

### **Lecturas Adicionales**

[Wikipedia: Aneurisma](#)

[Wikipedia: Ley de Laplace](#)

[Wikipedia: Círculo arterial cerebral \(Círculo de Willis\)](#)

[The New England Journal of Medicine \(NEJM\)](#)