Aneurisma de la arteria cerebelosa pósteroinferior

El aneurisma de la arteria cerebelosa pósteroinferior (PICA, por sus siglas en inglés) es una patología poco frecuente, representando menos del 1% al 3% de todos los aneurismas intracraneales, pero clínicamente muy relevante debido a su localización anatómica compleja y la proximidad a estructuras críticas del tronco encefálico y del cuarto ventrículo.

Clasificación de los aneurismas de la arteria cerebelosa pósteroinferior (PICA)

Los aneurismas de la PICA son infrecuentes, pero clínicamente relevantes por su localización anatómica. Se clasifican según el segmento arterial en el que se encuentran.

Clasificación anatómica por segmentos

Los segmentos de la PICA se describen de la siguiente manera:

Segmento	Nombre	Localización	Frecuencia de aneurismas
P1	Segmento anterior medular	Desde su origen en la arteria vertebral hasta el giro alrededor del bulbo raquídeo	Muy frecuente
P2	Segmento lateral medular	Rodea lateralmente el bulbo raquídeo	Frecuente
P3	Segmento tonsilomedular	Entre la tonsila cerebelosa y el bulbo	Menos frecuente
P4	Segmento telovelar	En el techo del IV ventrículo, cerca del plexo coroideo	Raro
P5	Segmento cortical	Irriga el hemisferio cerebeloso inferior	Muy raro

> **Nota:** La mayoría de aneurismas ocurren en los segmentos **P1-P2**, cerca de la unión vertebro-PICA.

Clasificación según relación con la unión vertebrobasilar (UVB)

- **Aneurismas de la unión vertebro-PICA**:
  1. Ubicados en el origen de la PICA.
  2. Frecuentes.
  3. Riesgo quirúrgico elevado por cercanía al bulbo raquídeo y nervios craneales bajos.
- **Aneurismas distales de la PICA**:
  1. Más allá del segmento P2.

2. Menos frecuentes.
3. Pueden ser más accesibles para cirugía en ciertos casos.

🧠 Importancia clínica de la clasificación

- Determina la **estrategia terapéutica**: microcirugía vs. endovascular.
- Influye en la **presentación clínica**: riesgo de compresión bulbar, HSA, etc.
- Afecta el **riesgo quirúrgico**: mayor en segmentos proximales.

⚠ Clínica

Puede debutar con:

Hemorragia subaracnoidea (HSA)

Síndrome de Wallenberg (si hay isquemia en territorio de la PICA)

Compresión de estructuras del tronco cerebral, nervios craneales bajos (IX-XI)

Náuseas, vómitos, vértigo, ataxia, disartria

🔬 Diagnóstico

TC craneal sin contraste: para identificar HSA

Angio-TC o Angiografía por sustracción digital (DSA): método gold standard

RMN / Angio-RM: útil en evaluación de estructuras adyacentes o si hay contraindicación para contraste

🩺 Tratamiento

El tratamiento debe ser individualizado según morfología y localización del aneurisma.

Opciones: Microcirugía (clipping):

Técnica compleja por la profundidad y cercanía a nervios craneales

Se prefiere en aneurismas con cuello ancho o si hay hematoma asociado

Embolización endovascular:

Coils, flow-diverters o stents

Preferida si el aneurisma es accesible y el riesgo quirúrgico es alto

---

La cirugía para estos aneurismas es un reto debido a la ubicación profunda y la relación íntima con la médula y los nervios craneales: nervio glosofaríngeo (IX), nervio vago (X), nervio accesorio (XI).

Abordaje suboccipito-lateral (Heros, 1986).

Fosa media transpetroso anterior

Presigmoideo transpetroso

Suboccipital transcondilar (Kawase y col., 1996). El abordaje lateral extremo transcondilar está indicado en el tratamiento quirúrgico de lesiones que asientan en la cara anterior del agujero magno y area del clivus bajo. Esta técnica permite el abordaje quirúrgico a los aneurismas de la AV-PICA, con una excelente exposición y mínima retracción de las estructuras nerviosas, frente al tradicional abordaje mediante craniectomía suboccipital unilateral.

La primera publicación de un aneurisma de la AV-PICA mediante un enfoque puramente endoscópico endonasal transclival (Enseñat y col., 2011).

La disección de los aneurismas de la PICA son relativamente simples por la facil identificación de la arteria vertebral y la PICA (Rhoton, 2002).

La arteria vertebral se identifica por debajo del ligamento dentado, y la PICA por debajo de la amigdala en la fisura cerebelomedular (Lawton y col., 2006).

Uno o dos arterias se siguen en sentido proximal hasta su convergencia, por debajo de la cual se encuentra el aneurisma (Saeki y Rhoton, 1977).

Las arterias no atraviesan una fisura difícil que precisen una disección extensa. El lazo de la PICA se visualiza con una retracción mínima de las amígdalas.

La médula y las amígdalas se pueden separar fácilmente debido a sus superficies lisas, diferenciadas, y nunca interdigitadas (Perlmutter y Rhoton, 1978).

Las vías una vez abierta la duramadre se centran entre el nervio vago, accesorio, y el hipogloso

El triángulo vagoaccesorio se define por X superior, XI lateral y médula.

Triángulo suprahipogloso.

Triángulo infrahipogloso (Rodríguez-Hernández y Lawton, 2011).

Aneurismas de la porción distal

Los aneurismas situados en la porción distal de la arteria cerebelosa posteroinferior (PICA) son poco frecuentes, y sus características clínicas no se entienden completamente. Se cree que el aumento del estrés hemodinámico atribuible a anomalías en la circulación posterior estaría relacionado (Tokimura y col., 2011).

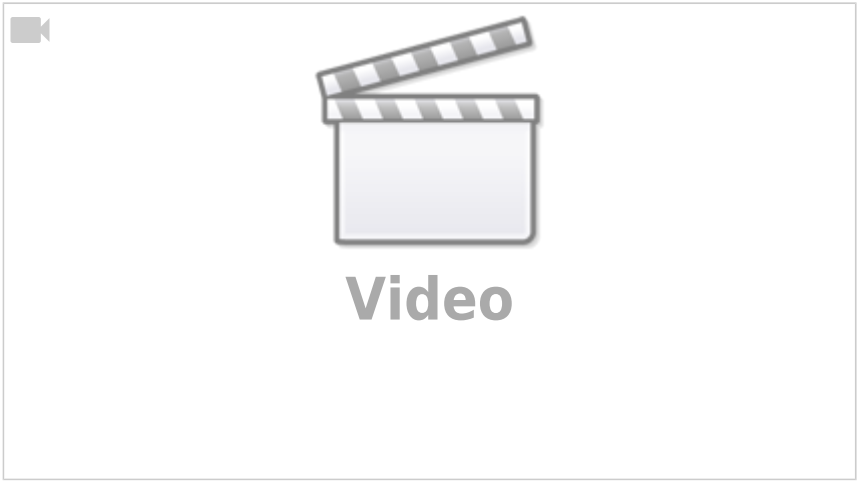
Aneurisma de la arteria cerebelosa pósterioinferior disecante

Los aneurismas disecantes exclusivos de la arteria cerebelosa postero-inferior (PICA) son muy raros. Pueden producir isquemia (síndrome laterobulbar e infarto cerebeloso o hemorragia subaracnoidea (HSA).

Su tratamiento ha variado entre el sacrificio de la arteria o el reforzamiento de la pared del aneurisma.

Se subraya que ante cuadros de isquemia en el territorio de la PICA, en personas jóvenes, se debe pensar en un aneurisma disecante de dicha arteria, aneurisma que puede pasar desapercibido en la angiografía. Esto obliga a repetir la angiografía en distintas proyecciones, ante la más leve irregularidad de la pared (Nussbaum y col., 2008).

Videos



Complicaciones

Resangrado (en caso de HSA)

Vasoespasmo

Isquemia cerebelosa o bulbar

Déficit de pares craneales bajos

Hidrocefalia obstructiva por afectación del IV ventrículo

Aneurisma vertebrobasilar que representa el 0,5-3% de todos los aneurismas intracraneales [1) 2)].

Los de carácter disecante y espontáneos que afectan exclusivamente a la PICA son excepcionales y su verdadera incidencia es desconocida [3].

Bibliografía

Enseñat, Joaquim, Isam Alobid, Matteo de Notaris, Moises Sanchez, Ricard Valero, Alberto Prats-Galino, y Enrique Ferrer. 2011. «Endoscopic Endonasal Clipping of a Ruptured Vertebral - Posterior Inferior Cerebellar Artery Aneurysm. Technical Case Report». Neurosurgery (Mayo 12). doi:10.1227/NEU.0b013e318223b637. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21572362.

Heros, R. C.: Lateral suboccipital approach for vertebral and vertebrobasilar artery lesions. J. Neurosurg., 64:559–562, 1986

Kawase, T, H Bertalanffy, M Otani, R Shiobara, y S Toya. 1996. «Surgical approaches for vertebro-basilar trunk aneurysms located in the midline». Acta Neurochirurgica 138 (4): 402-410.

Lawton MT, Quiñones-Hinojosa A, Jun P: The supratonsillar approach to the inferior cerebellar peduncle: anatomy, surgical technique, and clinical application to cavernous malformations. Neurosurgery 59 (4 Suppl 2):ONS244–ONS252, 2006.

Nussbaum, Eric S, Michael T Madison, Mark E Myers, James Goddard, y Tariq Janjua. 2008. «Dissecting aneurysms of the posterior inferior cerebellar artery: retrospective evaluation of management and extended follow-up review in 6 patients». Journal of Neurosurgery 109 (1) (Julio): 23-27. doi:10.3171/JNS/2008/109/7/0023.

Perlmutter D, Rhoton AL Jr: Microsurgical anatomy of the distal anterior cerebral artery. J Neurosurg 49:204–228, 1978

Rhoton AL Jr: Aneurysms. Neurosurgery 51 (4 Suppl):S121–S158, 2002

Rodríguez-Hernández, Ana, y Michael T Lawton. 2011. «Anatomical triangles defining surgical routes to posterior inferior cerebellar artery aneurysms». Journal of Neurosurgery 114 (4) (Abril): 1088-1094. doi:10.3171/2010.8.JNS10759.

Saeki N, Rhoton AL Jr: Microsurgical anatomy of the upper basilar artery and the posterior circle of Willis. J Neurosurg 46:563–578, 1977

Tokimura, Hiroshi, Hitoshi Yamahata, Takashi Kamezawa, Kenichiro Tajitsu, Tetsuya Nagayama, Sei Sugata, Kosuke Takiguchi, et al. 2011. «Clinical presentation and treatment of distal posterior inferior cerebellar artery aneurysms». Neurosurgical Review 34 (1) (Enero): 57-67. doi:10.1007/s10143-010-0296-z.

1)
Hudgins, R.J., Day, A.L., Quisling, R.G., Rhoton, Jr. A.L., Sypert, G.W., García-Bengochea, F.: Aneurysms of the posterior inferior cerebellar artery. A clinical and anatomical analysis. J. Neurosurg 1983; 58: 381-387.

2)
Locksley, H.B.: Report on the Cooperative Study of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage. Section V, Part I. Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms, and arteriovenous malformations. Based on 6368 cases in the Cooperative Study. J. Neurosurg 1966; 25: 219-239.

3)

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732007000300006

From:
https://neurosurgerywiki.com/wiki/ - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:
https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=aneurisma_de_la_arteria_cerebelosa_posteroinferior

Last update: **2025/03/31 11:06**