

Carótida interna aberrante como causa de tumoración pulsátil en el oído medio

Aberrant internal carotid artery as a cause of pulsatile tumor in middle ear

RESUMEN

La arteria carótida interna aberrante es una anomalía vascular infrecuente, en la que dicha arteria cambia su curso normal y ocupa el oído medio. Los síntomas que ocasiona son poco llamativos, pero el no diagnosticar esta situación, puede ocasionar consecuencias dramáticas, si se lesiona en el curso de alguna actitud terapéutica. La sospecha inicial se realiza mediante la otoscopia, y el diagnóstico se confirma mediante TC o angioRMN. La actitud más oportuna suele ser la observación, pero si se impone una actuación quirúrgica, se debe cerrar el defecto óseo con fascia y hueso, con el fin de mantener a la arteria en el interior de su canal anatómico.

PALABRAS CLAVE:

Carótida interna aberrante, tumoración pulsátil.

SUMMARY

Aberrant internal carotid artery is an infrequent vascular anomaly in which the carotid artery changes its normal course and enters the middle ear. Symptoms are unspecific, but a mistake in the diagnosis could be dramatical. The initial suspicion is made by otoscopy, and the diagnosis is confirmed by TC or angioRMN. The best attitude is to be expectant, but if a surgical action is needed, we'll have to close the bony defect with fascia and bone, to let the artery inside its canal.

KEY WORDS:

Aberrant internal carotid artery, pulsatile tumor.

Caso Clínico

Presentamos el caso de una paciente de 87 años, que acudió a urgencias por un cuadro de otalgia y otorragia derechas de dos días de evolución. Tras la observación microscópica y la aspiración del contenido serosanguinolento del conducto auditivo, se observó una tumoración pulsátil que protuía a través del tímpano. La audiometría de la paciente reflejaba una hipoacusia mixta bilateral.

Una vez tratada la otitis, se solicitó una TC de peñascos, que puso de manifiesto una ocupación subtotal del oído medio por una masa de partes blandas, y la desaparición del canal carotídeo, que se introducía anormalmente en la caja timpánica.

Estos hallazgos promovieron el diagnóstico de carótida interna aberrante por hallazgo casual, y se decidió continuar el seguimiento de la paciente con actitud expectante, dejando constancia de dicho hallazgo en su historia clínica, para prevenir cualquier posible manipulación en ese oído.

Discusión

La arteria carótida interna (ICA) se introduce en el peñasco, medialmente al proceso estiloideo, y posterior a la vena yugular, a través del canal carotídeo. El segmento inicial es vertical y anterior a la cóclea, y está separado de la cavidad timpánica por una lámina delgada de hueso. Superiormente, se torna de anterior a inferior, y posteriormente a la trompa de Eustaquio, penetrando así en la fosa craneal media. En raras ocasiones toma un trayecto distinto, y ocupa la cavidad timpánica.

La arteria carótida interna aberrante (AICA), se presenta como una anomalía vascular infrecuente, en la que dicha arteria cambia su curso normal y ocupa el oído medio¹. Es infrecuente encontrar a este nivel una anomalía de la arteria carótida, ya que la mayoría de las alteraciones vasculares en el oído medio, se presentan relacionadas con la vena yugular^{2,3,4}. Respecto a la frecuencia de distribución por sexos, aparece en mujeres en el 90%⁵, y en el 75% de los casos en el lado derecho^{1,4}. En total, se ha calculado una incidencia del 1% de AICAs⁶.

En cuanto a su etiología, puede ser originada por una malformación embriológica del primer y segundo arcos branquiales, debida a la persistencia de vasos embrionarios y anastomosis anómalas en el oído medio^{1,3,7}. También puede tratarse de una anomalía adquirida, en la que un aneurisma en la ICA, a su paso por el área petrosa del hueso temporal, erosiona la pared medial de la caja timpánica⁵.

De todas las hipótesis, la más aceptada aboga por una anomalía congénita³, y hay dos teorías para explicar su génesis. La primera es la teoría del flujo sanguíneo alternativo, donde la porción proximal de la ICA involuciona por persistencia de la arteria faríngea ascendente, y por tanto se desarrolla un curso anómalo, con sangre que asciende desde la arteria faríngea a la arteria timpánica inferior alargada, con flujo retrógrado a través de los vasos caroticotimpánicos hacia el segmento horizontal de la ICA^{1,3,4}. Esta teoría explica el ensanchamiento del canalículo timpánico inferior, la existencia de una masa tisular en el hipotímpano anterior y la ausencia de la porción vertical de la ICA.

La segunda teoría congénita propugna la persistencia de unos vasos embrionarios, como la arteria estapedial, que forman unos aneurismas capaces de traccionar lateralmente de la ICA, y atraerla hacia el interior de la cavidad timpánica³.

Entre las causas adquiridas, se describen los aneurismas, que pueden deberse a traumatismos, cirugía, aterosclerosis, otitis media o sífilis⁶; y la ausencia o dehiscencia de la platina ósea que normalmente rodea a la arteria en la cavidad timpánica, cuyo espesor normal es de medio milímetro⁴. La dehiscencia puede deberse a causas como la otitis media crónica, u otros procesos inflamatorios que causan trombosis de los vasa vasorum del canal carotídeo, fracturas de base de cráneo, procesos malignos, HTA, o la edad, ya que la ICA se elonga y hace tortuosa durante la vida, y puede protruir por un hueso dehisciente a causa de la fuerza erosiva de sus pulsaciones constantes⁴.

Los síntomas y signos que puede ocasionar esta anomalía son inespecíficos, como una hipoacusia de conducción, un acúfeno pulsátil sincrónico con el latido cardíaco, ocasionado al chocar el mango del martillo con la ICA, vértigo, o sensación de plenitud ótica^{1,2,3,4,5}. Otras veces, el paciente acude a la consulta con una otitis media aguda supurada, como fue nuestro caso, lo cual complica el diagnóstico⁴.

El diagnóstico es difícil debido a la inespecificidad de la sintomatología que refiere el paciente. Tras realizar una detallada anamnesis, llevaremos a cabo la otoscopia, en la que observaremos una masa retrotimpánica blanca o rosada, pulsátil, en el cuadrante timpánico anteroinferior^{1,2,3}. Además, en la audiometría puede objetivarse

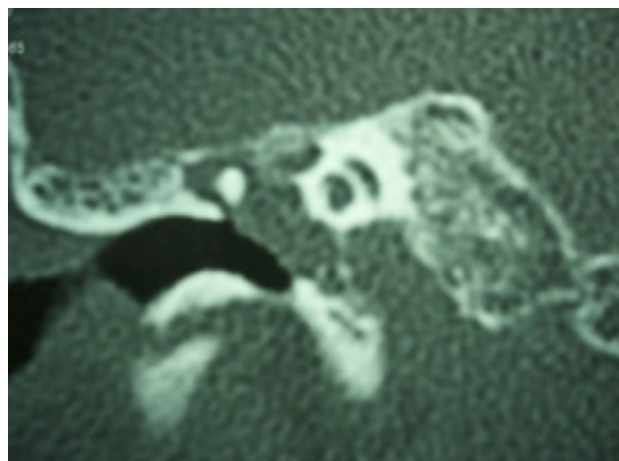


Imagen 1: Corte coronal de TC en la el que se observa la cavidad del oído medio ocupada por un material denso, y la gran protrusión que hace la arteria carótida en el oído medio.

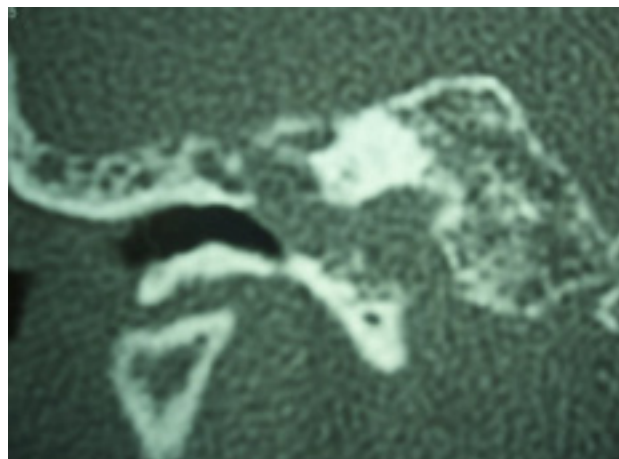


Imagen 2: Imagen de TC coronal en el que se pone en evidencia la ausencia de lámina ósea que recubre el canal carotídeo, dejándolo en contacto con el oído medio.

una hipoacusia de transmisión. Otras veces, el hallazgo es casual al realizar la otoscopia en un examen de rutina. En cualquier caso, el diagnóstico se confirmará mediante una TC o una angioresonancia, donde encontraremos hallazgos muy característicos, como una masa en hipotímpano en posición anteroinferior, el ensanchamiento del canalículo timpánico inferior, la ausencia del segmento vertical del canal carotídeo o la ausencia de lámina ósea que recubre la porción timpánica de la ICA^{1,2,3,4,5}.

Lapayowker describió la "línea vestibular o línea de Lapayowker", que es una línea imaginaria vertical dibujada de forma tangencial a la parte más lateral del vestíbulo, en una vista anteroposterior. Esta línea indica el límite más lateral de la localización normal intratemporal de la ICA. Si en la angioresonancia observamos el segmento vertical de la ICA lateral a esta línea, la arteria es considerada aberrante^{3,4,6}.

El diagnóstico diferencial debe realizarse ante todo con un tumor glómico y otras malformaciones vasculares, como la dehiscencia del bulbo de la yugular, hemangiomas o aneurismas de la carótida petrosa^{1,2,5}.

Otras lesiones posibles que debemos considerar son: el colesteatoma congénito, un paraganglioma, un hemotímpano, un granuloma de colesterol, una fístula arteriovenosa o senocavernosa, una arteria intratimpánica aberrante o la arteria meníngea media agrandada y desplazada posteriormente^{4,6}.

La otoscopia es la forma más rápida y sencilla de establecer el diagnóstico diferencial entre la alteración que nos ocupa, el tumor glómico y la dehiscencia del bulbo de la vena yugular (los dos principales diagnósticos diferenciales que nos debemos plantear), ya que en estos últimos, la masa que observamos está localizada en el cuadrante posterior inferior, y su color se presenta rojo vinoso oscuro en el glomus, y azul oscuro en el caso de tratarse de un bulbo de la yugular.

Si se realiza correctamente el diagnóstico durante otro procedimiento, la actitud más oportuna es la conservadora, evitando la miringotomía, las biopsias o la cirugía de oído medio, porque pueden ocasionar un sangrado masivo.

Si, por el contrario, se daña la arteria por error durante una cirugía o una biopsia, se debe taponar inmediatamente el CAE y el oído medio. Es necesario extremar la precaución en este caso, ya que un taponamiento excesivo conlleva el riesgo de provocar una hemiparesia, una afasia temporal, una hipoacusia permanente, la paresia del VII par, un síndrome de Horner o incluso la muerte^{4,6}. La opción quirúrgica consiste en cubrir la arteria con fascia y hueso, con el fin de aislarla del oído medio³.

Otra opción, si no cede la hemorragia con el taponamiento, es ligar o embolizar la ICA³, pero el riesgo de producir un infarto cerebral si ésta se asocia a otras anomalías vasculares es elevado, por lo que hay autores que recomiendan realizar un by-pass combinado carótida interna con carótida externa².

En otras ocasiones, la cirugía será necesaria, no porque se haya dañado la arteria, sino para tratar el acúfeno, que puede llegar a ser insoportable para el paciente. En estos casos, se debe limar el mango del martillo, que se encuentra en contacto con la ICA, o se extraerá el martillo en su totalidad o, lo que es la opción más eficaz, se separará la ICA cubriéndola con fascia y apoyándola en el promontorio, para después colocar un parche óseo en el defecto⁴.

Como conclusión, resaltamos que la arteria carótida interna aberrante se trata de una anomalía normalmente asintomática, pero el no reparar en ella, si existe, puede llevar a complicaciones quirúrgicas potencialmente letales, como la hemorragia cataclísmica o un accidente cerebrovascular.

La miringotomía es una intervención de rutina, y las anomalías vasculares son raras, pero el otorrinolaringólogo debe diferenciar y conocer todas las posibles alteraciones anatómicas, y estar preparado para solucionar posibles complicaciones imprevistas.

Bibliografía

1. Kazuhira E, Maruyama Y, Tsukatani T, Furukawa M. Aberrant internal carotid artery as a cause of objective pulsatile tinnitus. *Auris Nasus Larynx*.2006;33:447-450.
2. Shimizu S, Sasahara G, Iida Y, Shibuya M, Numata T. Aberrant internal carotid artery in the middle ear with a deficiency in the origin of the anterior cerebral artery: a case report. *Auris Nasus Larynx*.2009;36(3):359-362.
3. Sauvaget E, Paris J, Kici S, Kania R, Guichard JP, Chapot R, Thomassin JM, Herman P, Tran Ba Huy P. Aberrant internal carotid artery in the temporal bone: imaging findings and management. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*.2006 Jan;132(1):86-91.
4. Windfuhr J. Aberrant internal carotid artery in the middle ear. *Ann Otol Rhinol Laryngol*.2004;113:1-15. Suppl 2.
5. Chiang R, Lee C, Wu H, Chen L. Aberrant internal carotid artery in the middle ear: a case report. *Chin J Radiol*.2006;31:303-307.
6. Jürgen G, Fradis M, Schipper J. Imaging case study of the month. Aberrant internal carotid artery in the middle ear. *Ann Otol Rhinol Laryngol*.2001;110:892-894.
7. Rojas R, Palacios E, D'Antonio M, Correa G. Aberrant internal carotid artery as a cause of pulsatile tinnitus and an intratympanic mass. *Ear Nose Throat J*.2003Mar;82(3):173-174.

Correspondencia

Dra. Beatriz Ágreda Moreno
 Urb. Parque Roma, bloque D-4, piso 7º D
 50010 ZARAGOZA
 e-mail: beagreda@hotmail.com