

Síndrome de compresión vascular del nervio vestibulococlear: correlación clínico-radiológica.

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: **Alejandro Samitier Pastor**, Iván Carrión Martínez, Carla Merma Linares, Esther Domènech Vadillo

Objetivos

Investigar si existe correlación clínico-radiológica en pacientes con hipoacusia neurosensorial y/o acúfenos unilaterales y la existencia de contacto/compresión vascular del VIII par craneal en RM.

INTRODUCCIÓN

El término síndrome de compresión vascular (SCV) fue introducido por McKenzie en 1936 y popularizado por Jannetta en 1975. Se refiere a un grupo de síntomas causados por el contacto directo de un vaso con un nervio craneal . La neuralgia del trigémino y el espasmo hemifacial son SCV, sobre el V y VII pares craneales, bien documentados. Respecto al nervio cócleovestibular (VIII par craneal) se han publicado muchos estudios buscando una relación clínicamente significativa entre el contacto de la AICA (y en menor medida otros vasos) y este nervio con muy poco éxito (Gorrie 2010). Los síntomas vestibulococleares atribuidos a un posible SCV son hipoacusia neurosensorial, acúfenos y vértigo (paroxismia vestibular o vértigo posicional discapacitante).

Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo en el que se incluyeron 33 pacientes que presentan clínica de acúfeno y/o hipoacusia neurosensorial unilateral

A estos pacientes se les había realizado una RM craneal (General Electric Signa Hdx 1.5 T) con protocolo específico para estudio de fosa posterior que incluye secuencias T2 y secuencia 3D FIESTA (Fast imaging employing steady-state acquisition) adquiridas en el plano axial.

Tomamos como referencia o grupo control al oído contralateral asintomático.

Dos radiólogos, de forma ciega, a partir de la secuencia 3D obtienen manualmente reformateos multiplanares siguiendo la trayectoria del VIII par con los que se valora la relación anatómica entre estructuras vasculares (arteria cerebelosa anteroinferior) y el nervio vestibulococlear.

Para cada uno de los 66 oídos internos evaluados (33 pacientes: 33 oídos enfermos y 33 asintomáticos) se registran los siguientes datos: existencia de loop vascular de la arteria cerebelosa anteroinferior, presencia de contacto o no del VIII par con estructuras vasculares y, en caso de haberlo, su localización (cisternal, poro acústico o intracanalicular) y tipo de contacto (Figura 1).

En las figuras 2 a 10 se muestran los distintos tipos de relación anatómica visualizados entre el VIII par y la AICA.

Se utilizó SPSS Statistics 19. Se realizaron los análisis con el método de análisis de varianzas (ANOVA) para las variables cuantitativas y la prueba de *chi cuadrado* para las variables cualitativas.

Imágenes en esta sección:

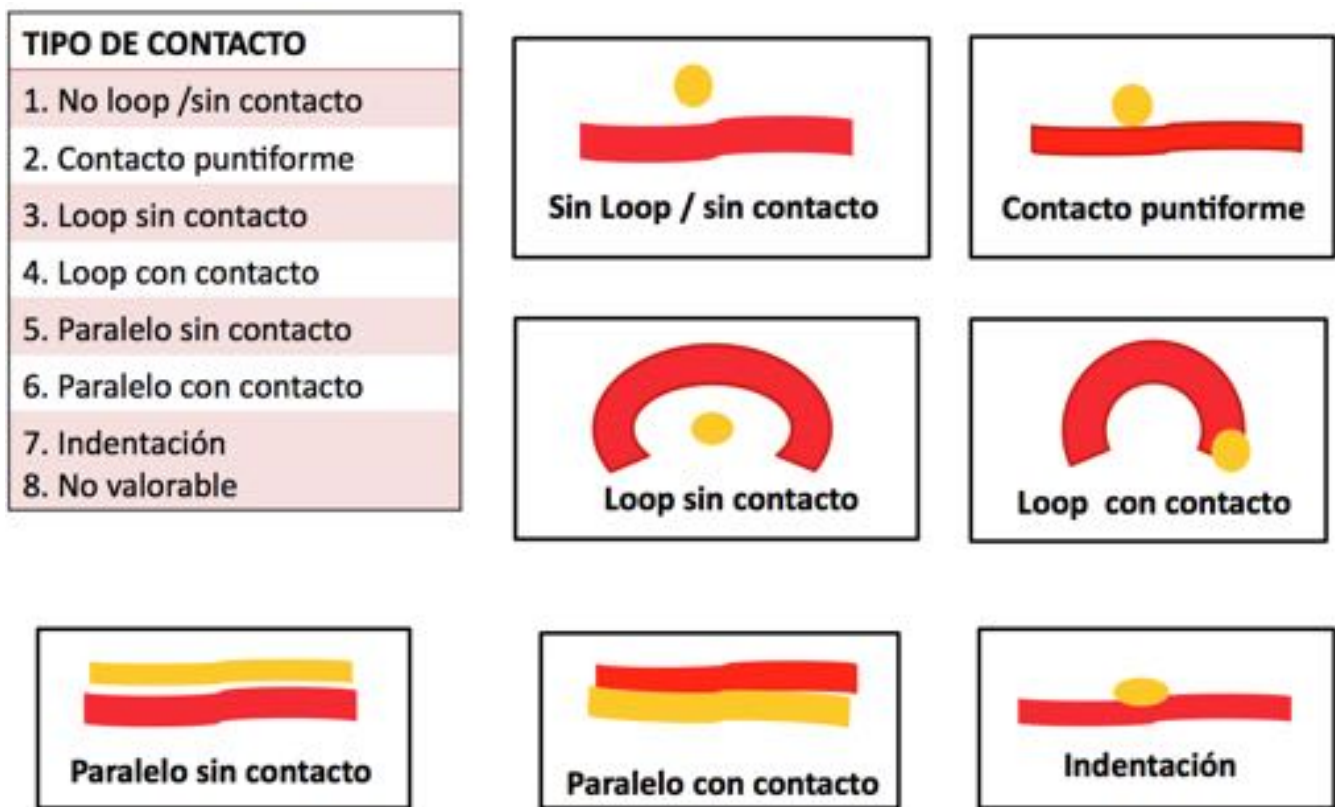


Fig. 1: Esquema de los distintas relaciones anatómicas encontradas entre AICA (rojo) y VIII par (amarillo): Valoramos la trayectoria de la AICA y la posible existencia de bucle ("loop") vascular así como la presencia o no de contacto anatómico entre VIII par y AICA (éste puede ser puntiforme o indentación en el caso que la trayectoria del VIII par se vea desplazada por el contacto de la AICA)

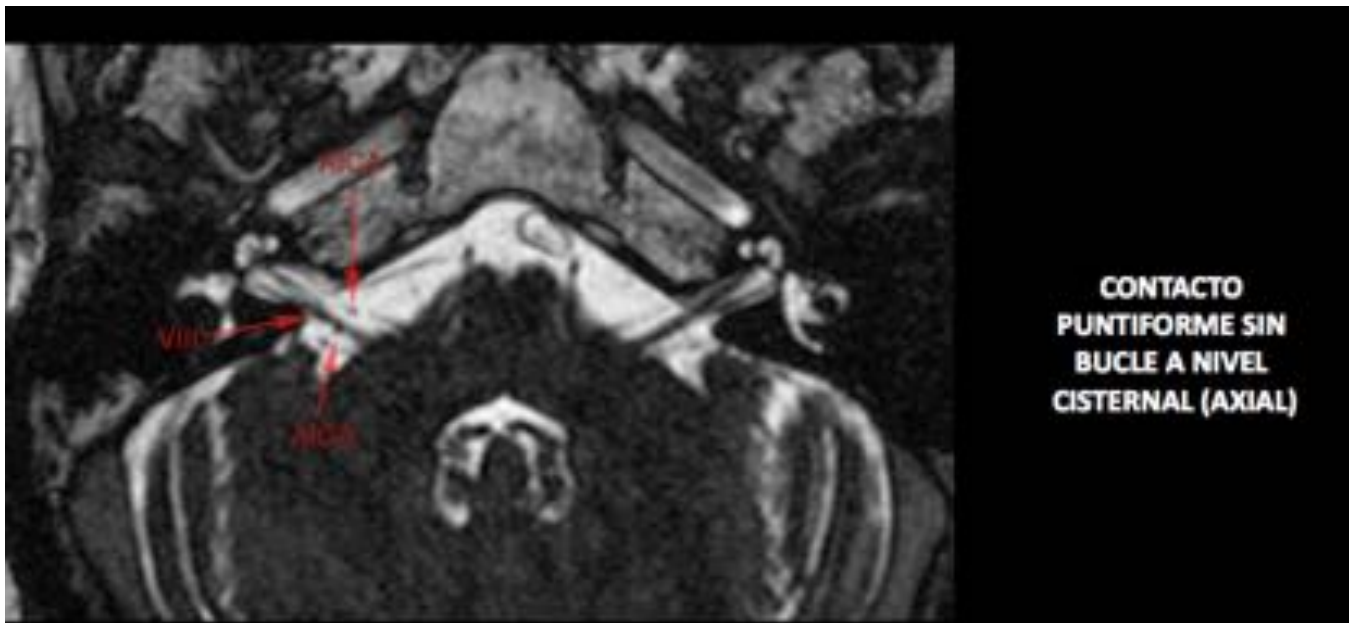


Fig. 2: Contacto puntiforme sin bucle en localización cisternal. Secuencia 3D-FIESTA en plano axial.

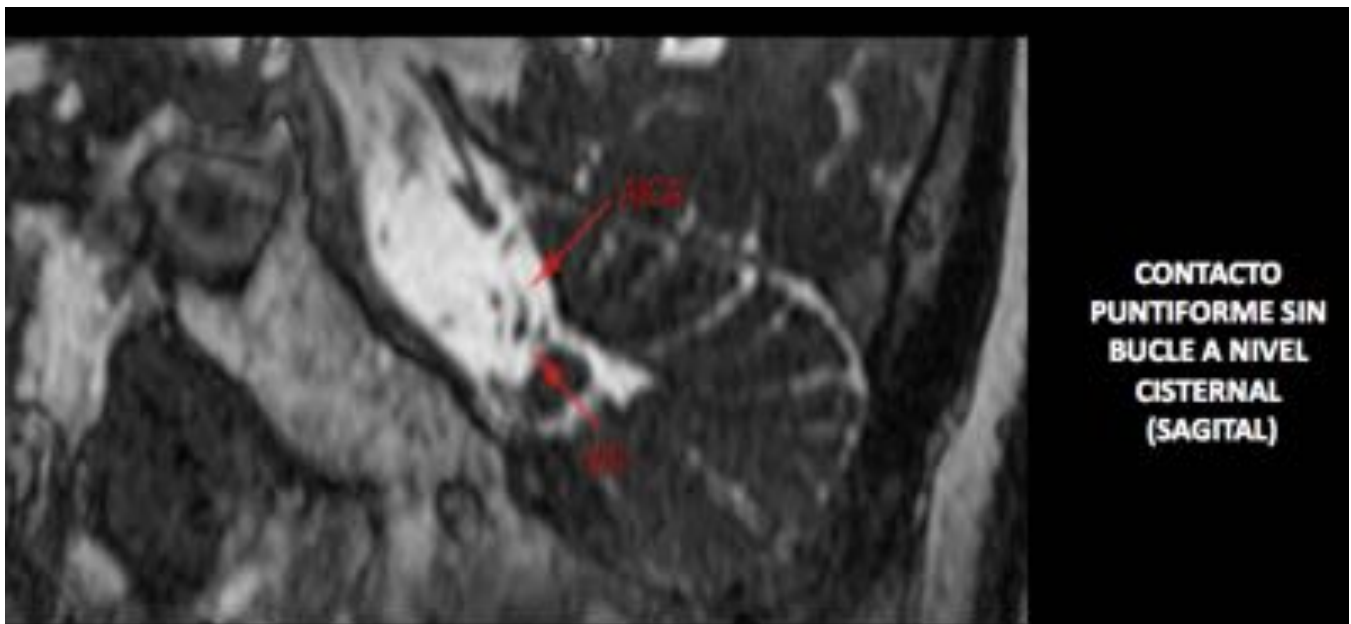


Fig. 3: Contacto puntiforme sin bucle en localización cisternal. Secuencia 3D-FIESTA en plano sagital.

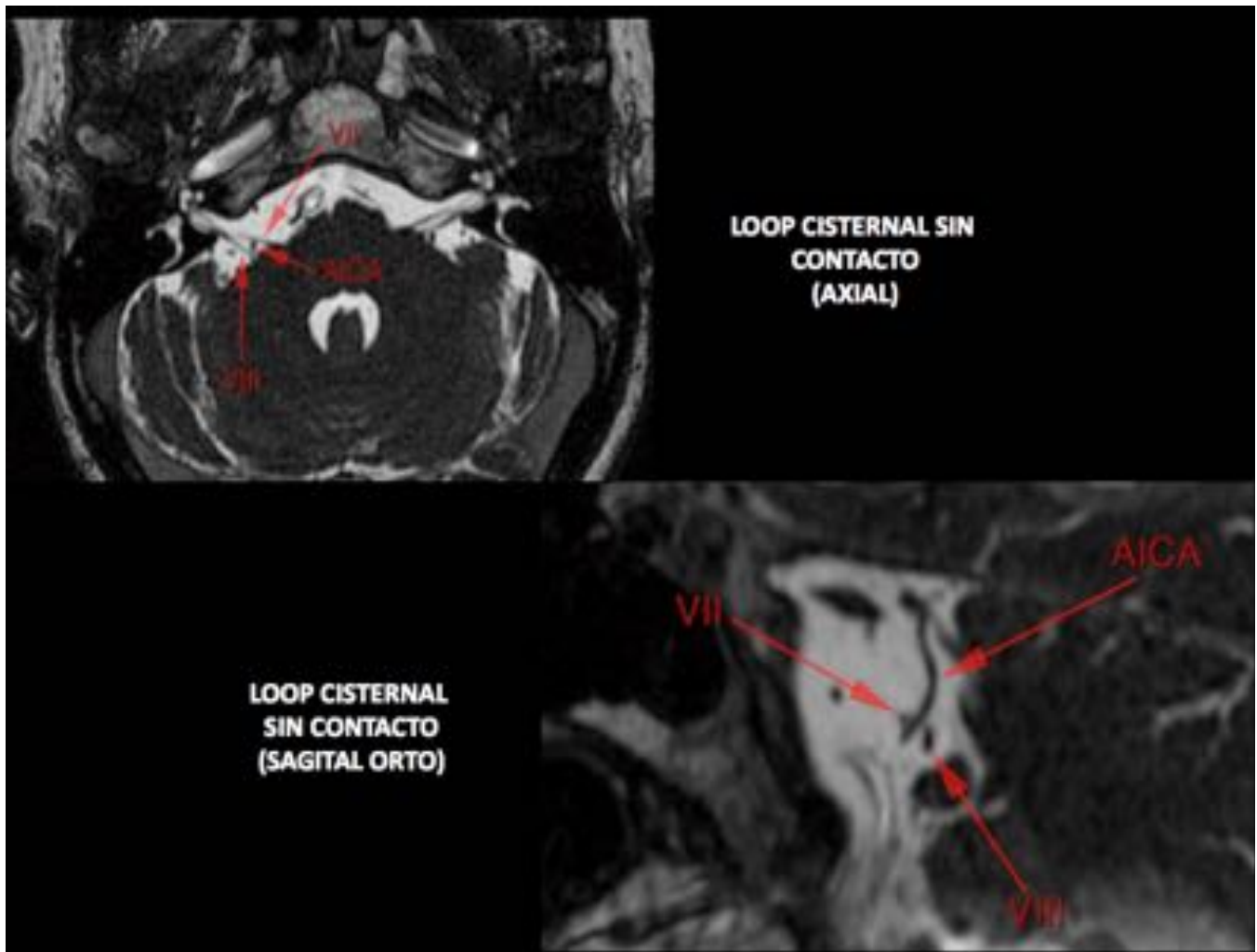


Fig. 4: Bucle ("Loop") cisternal sin contacto. Secuencia 3D-FIESTA en plano axial (izquierda) y sagital (derecha).

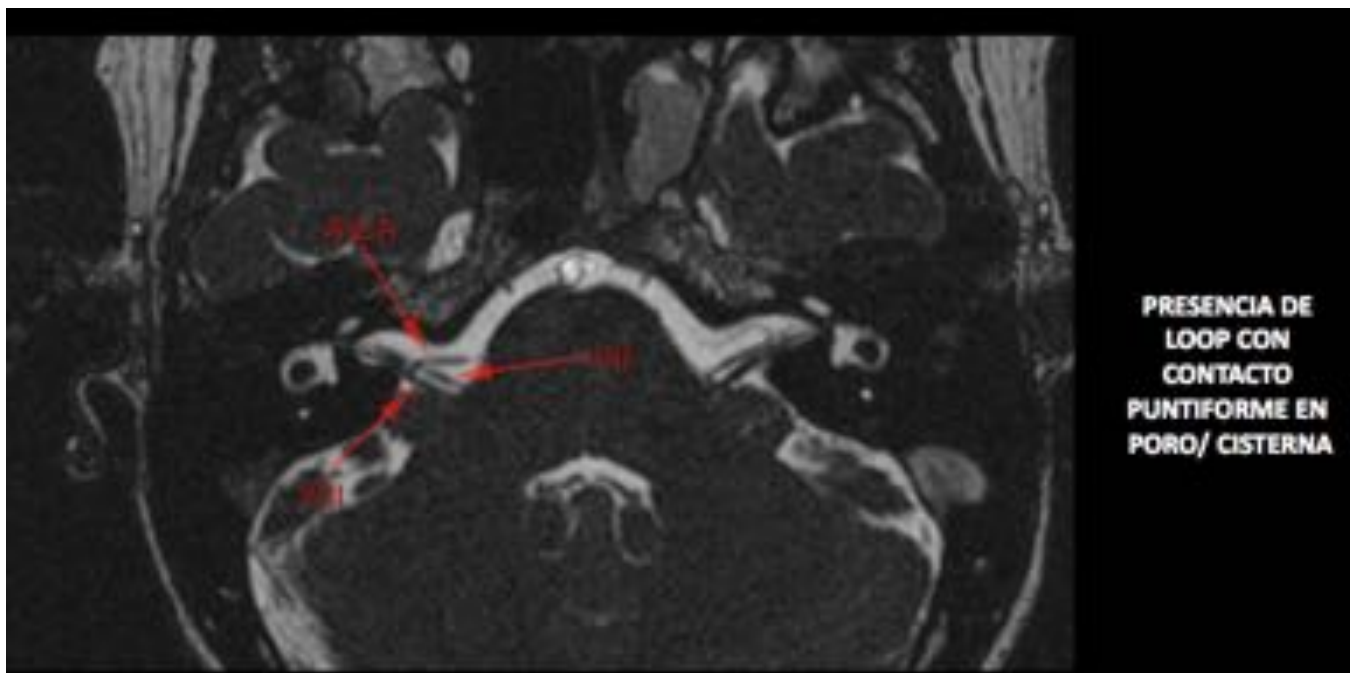


Fig. 5: Contacto puntiforme con bucle en poro-cisterna. Secuencia 3D-FIESTA en plano axial.

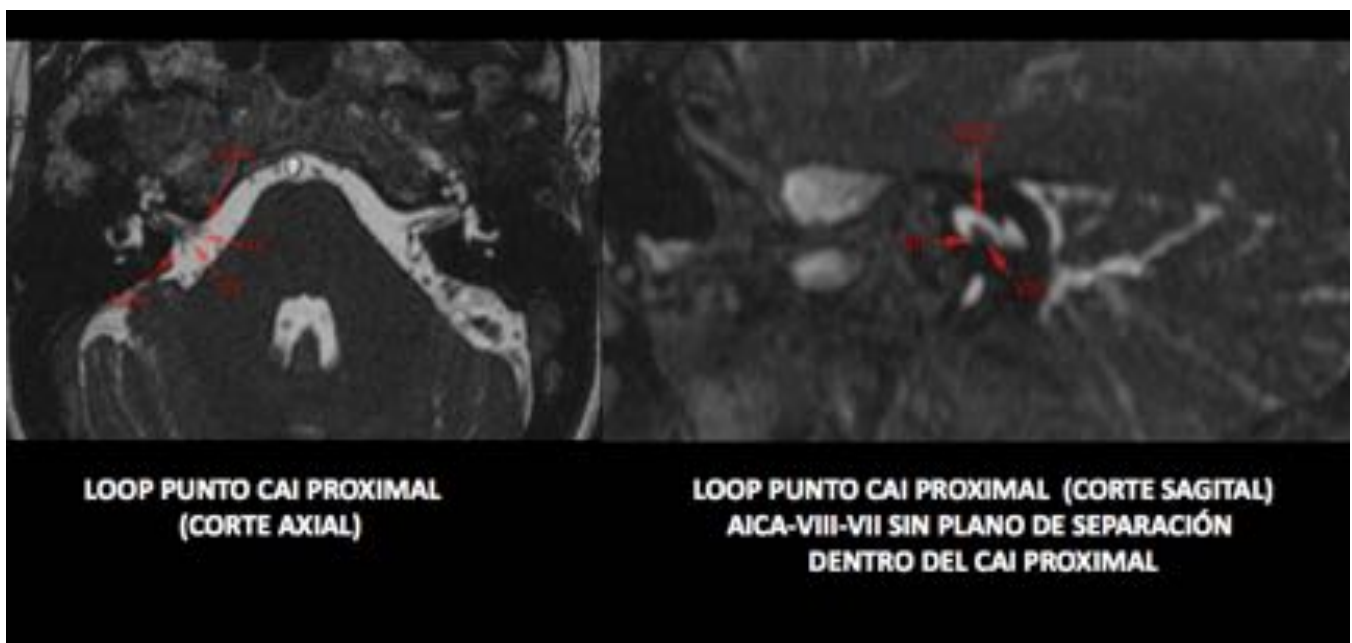


Fig. 6: Bucle vascular de AICA que contacto con VIII par en tercio proximal del CAI. Secuencia 3D-FIESTA en planos axial (izquierda) y sagital (derecha).

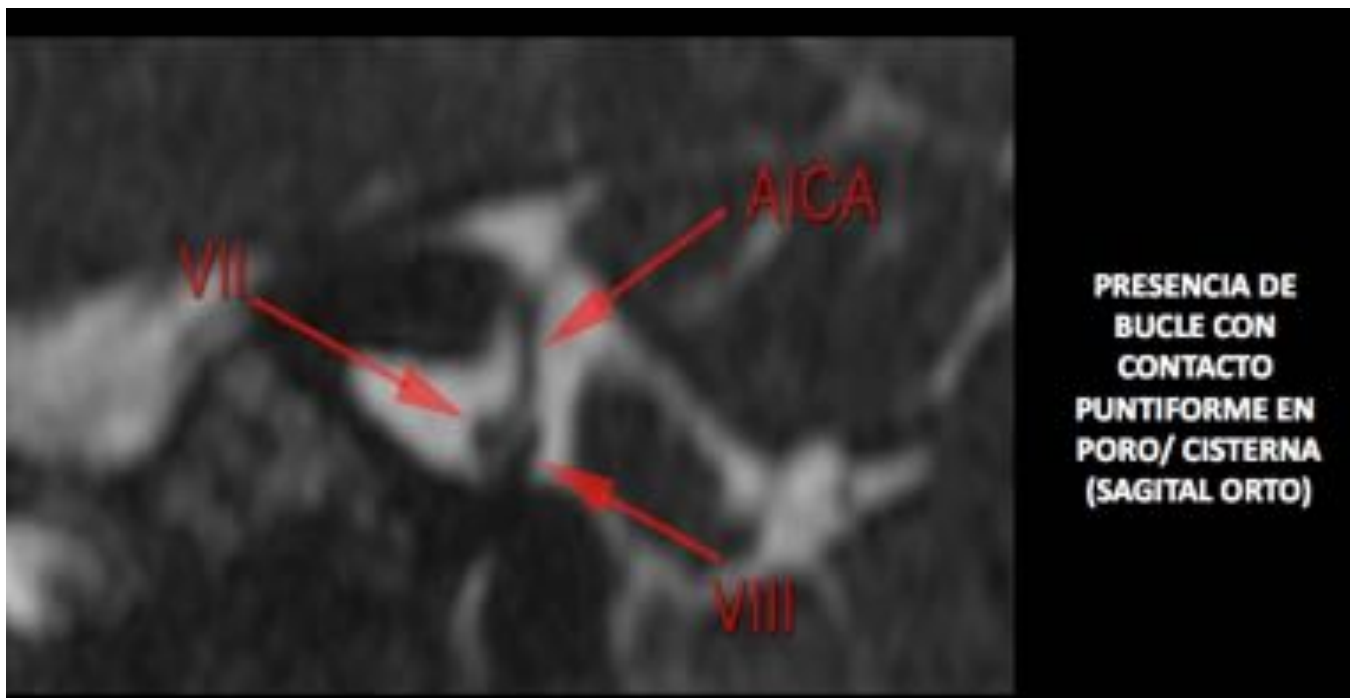


Fig. 7: Bucle de la AICA con contacto puntiforme en la transición entre poro acústico y cisterna APC. Reformateo sagital de secuencia 3D-FIESTA

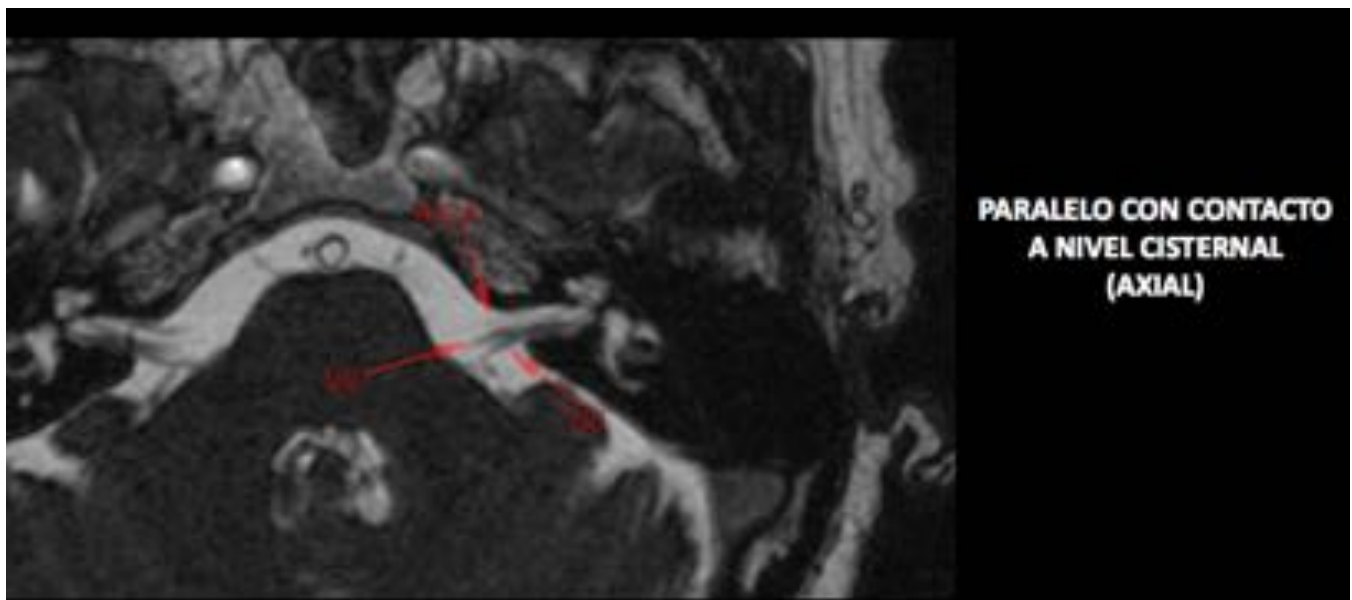


Fig. 8: AICA con trayectoria paralela y contacto puntiforme con el VIII par en su segmento cisternal. Secuencia 3D-FIESTA en plano axial.

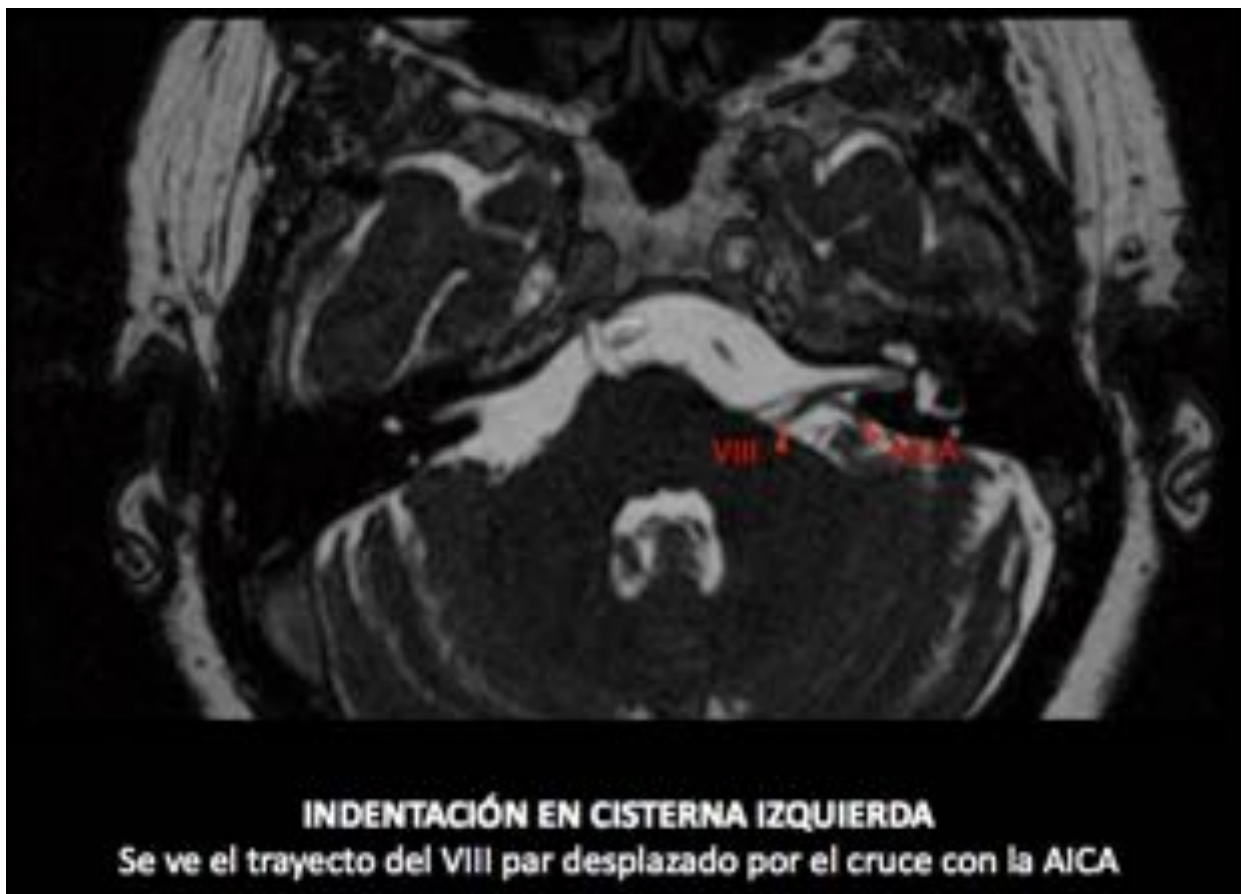


Fig. 9: Indentación de AICA izquierda sobre VIII par ipsilateral cuya trayectoria se ve desplazada por el contacto con la estructura vascular. Secuencia 3D FIESTA en plano axial.

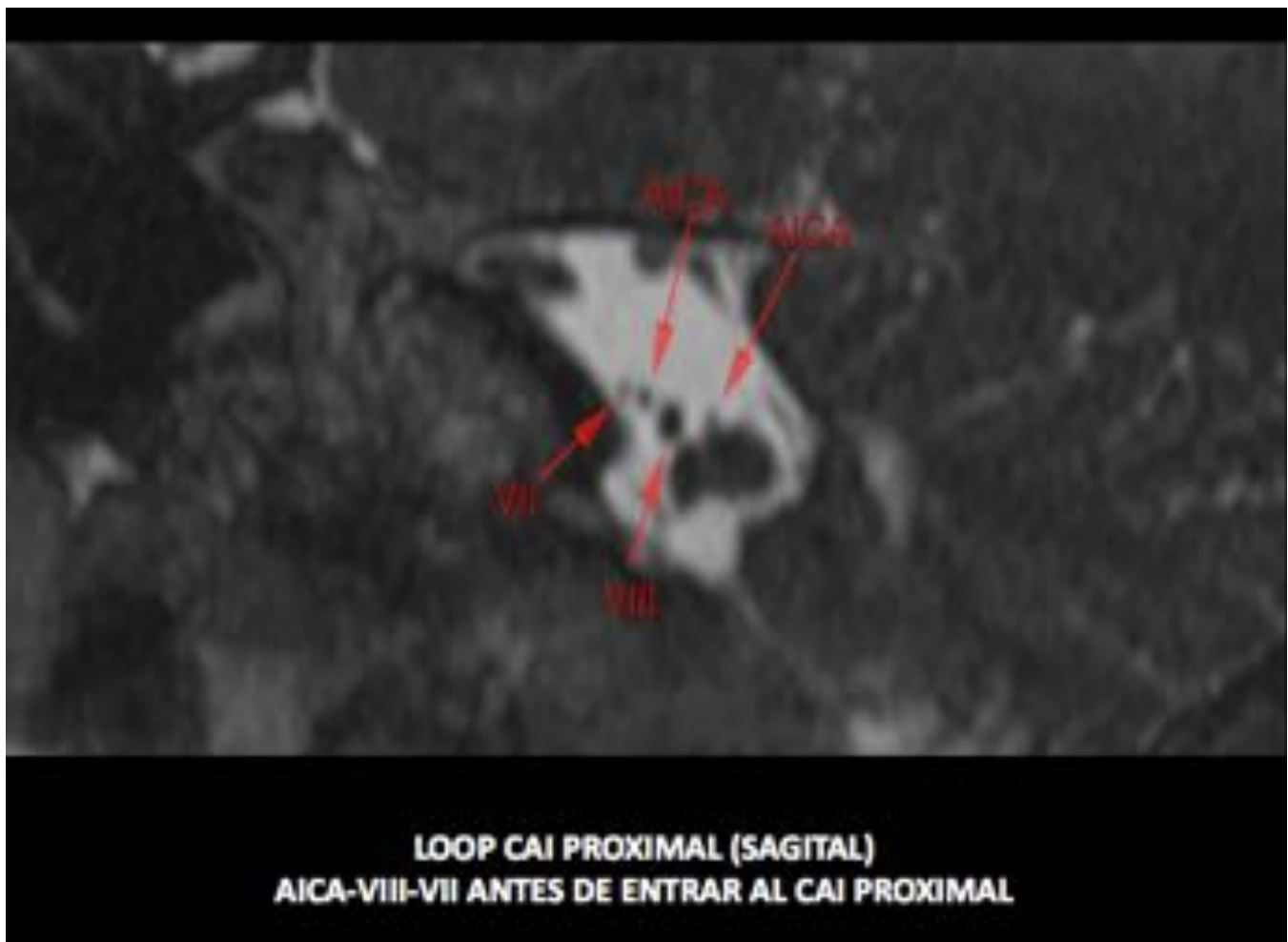


Fig. 10: Bucle de la AICA en el tercio proximal del conducto auditivo interno sin contacto con el VIII par. Reformato sagital de secuencia 3D FIESTA.

Resultados

Treinta y tres pacientes y 66 oídos (33 patológicos y 33 asintomáticos) explorados.

Edad media de 58,5 años (32-80 años).

Doce pacientes de sexo masculino (36,4%) y 21 mujeres (63,6%).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la sintomatología (hipoacusia y/o acúfenos) con el tipo de contacto (χ^2 p =0,25) ni con la localización (χ^2 p =0,5) de la AICA respecto al nervio cocleovestibular.

No se evidenciaron diferencias entre el grupo de estudio y el grupo control (p>0.05). Los resultados en aquellos que presentaban solo un síntoma fueron similares a los de sintomatología asociada (acúfenos+hipoacusia).

Figura 11. Distribución de los pacientes según edad, sexo y clínica.

Figura 12. Resultados en oídos sanos (asintomáticos)

Figura 13. Resultados en oídos patológicos.

Imágenes en esta sección:

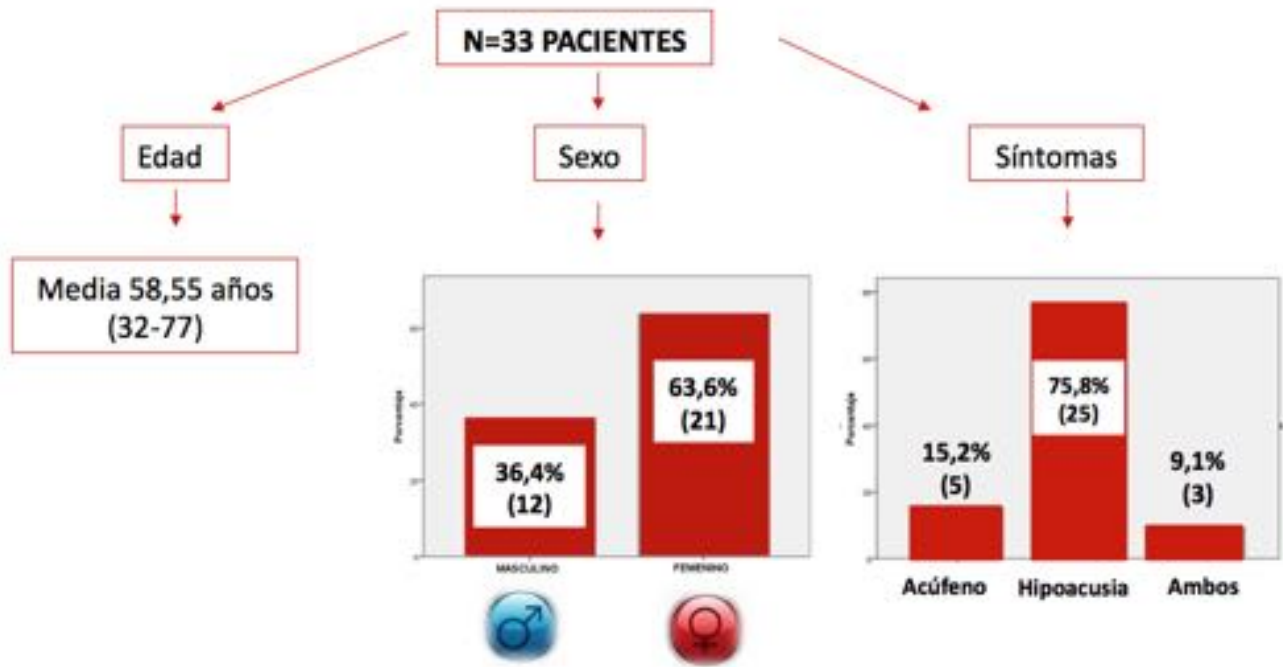


Fig. 11: Distribución de los pacientes por edad, sexo y presentación clínica.

Contacto AICA- VIII par: 18 (54,5%)
Desplazamiento: 2 (3%)

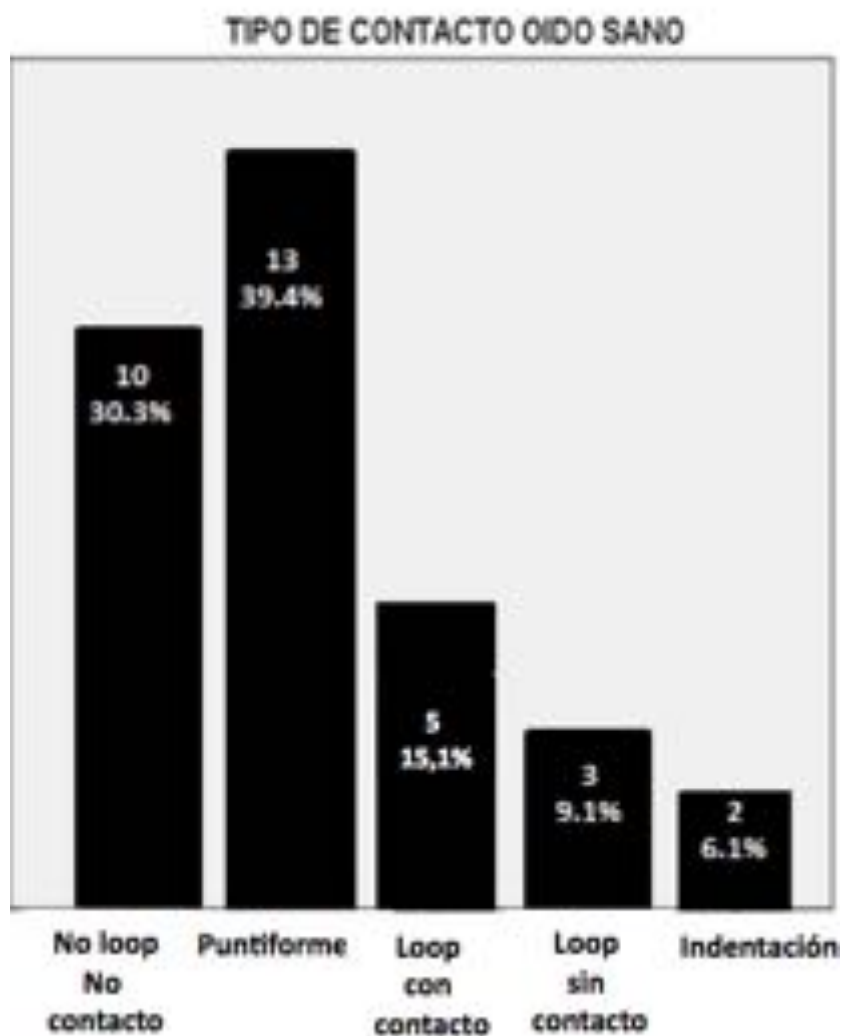
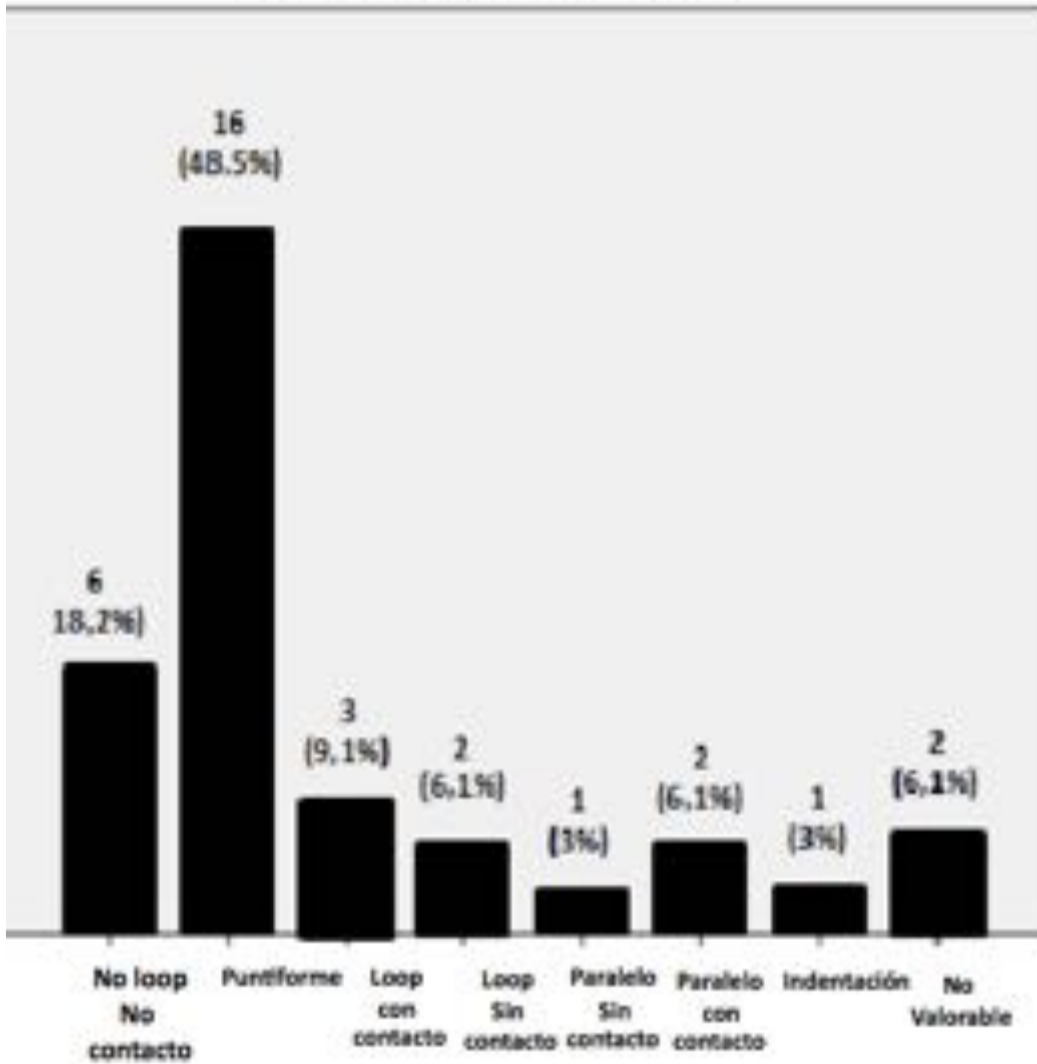


Fig. 12: Resultados en oídos asintomáticos (controles)

TIPO DE AICA EN OIDO ENFERMO



Contacto AICA – VIII Par: 21 (63,7%)
Desplazamiento: 1 (3%)

Fig. 13: Resultados en oídos patológicos.

Conclusiones

No encontramos relación clínico-radiológica entre la hipoacusia y/o acúfenos unilaterales y la presencia de contacto/compresión vascular del VIII par craneal visible en RM

Bibliografía / Referencias

1. Markowski J, Gierek T, Kluczewska E, Witkowska M. Assessment of vestibulocochlear organ function in patients meeting radiologic criteria of vascular compression syndrome of vestibulocochlear nerve--diagnosis of disabling positional vertigo. *Med Sci Monit.* 2011 Feb 25;17(3):CR169-73
2. Gorrie A, Warren FM 3rd, de la Garza AN, Shelton C, Wiggins RH 3rd. Is there a correlation between vascular loops in the cerebellopontine angle and unexplained unilateral hearing loss? *Otol Neurotol.* 2010 Jan;31(1):48-52. doi: 10.1097/MAO.0b013e3181c0e63a.
3. Gultekin S, Celik H, Akpek S, Oner Y, Gumus T, Tokgoz N. Vascular loops at the cerebellopontine angle: is there a correlation with tinnitus? *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008 Oct;29(9):1746-9. doi: 10.3174/ajnr.A1212. Epub 2008 Jul 24.
4. Nowé V, De Ridder D, Van de Heyning PH, Wang XL, Gielen J, Van Goethem J, Ozsarlak O, De Schepper AM, Parizel PM. Does the location of a vascular loop in the cerebellopontine angle explain pulsatile and non-pulsatile tinnitus? *Eur Radiol.* 2004 Dec;14(12):2282-9. Epub 2004 Oct 21.
5. Kazawa N, Togashi K, Ito J. The anatomical classification of AICA/PICA branching and configurations in the cerebellopontine angle area on 3D-drive thin slice T2WI MRI. *Clin Imaging.* 2013 Sep-Oct;37(5):865-70. doi: 10.1016/j.clinimag.2011.11.021. Epub 2013 Jun 14.
6. Sirikci A, Bayazit Y, Ozer E, Ozkur A, Adaletli I, Cüce MA, Bayram M. Magnetic resonance imaging based classification of anatomic relationship between the cochleovestibular nerve and anterior inferior cerebellar artery in patients with non-specific neuro-otologic symptoms. *Surg Radiol Anat.* 2005 Dec;27(6):531-5. Epub 2005 Nov 19.