

Malformación y fístula arteriovenosa de carótida externa

External carotid arteriovenous malformation and phystula

MD. Luis Patricio Llerena *, OD. Johanna Leticia Ortiz **, Dra. Rosa Ortiz ***, Camilo Campiño Llerena ****

* Médico Residente, Hospital Básico Píllaro

** Posgradista Cirugía Oral, Universidad Central del Ecuador

*** Médico, Ministerio de Salud Pública

**** Estudiante, Universidad Central del Ecuador

luis.llerena.1991@hotmail.com

Resumen.

Introducción: Las malformaciones Arteriovenosas a nivel de las arterias carótidas ya sea externa o interno y de acuerdo a su flujo no mantienen una alta incidencia, por tanto, no existen datos o bases de datos que nos ayuden con estadísticas y ayudas específicas en el diagnóstico y tratamiento de las mismas. Una fístula carótida-cavernosa se traduce en una comunicación anormal entre arterias y venas dentro del seno cavernoso y puede clasificarse como directa o dural e indirecta o de bajo flujo. Las fístulas carotideas directas con frecuencia son de origen traumático y también pueden ser causados por la ruptura de un aneurisma, Síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV, o intervención iatrogénica, hipertensión, displasia fibromuscular, Ehlers-Danlos tipo IV y disección de la Arteria Carótida Interna.

Objetivo: Describir un caso clínico de Malformación y Fístula Arteriavenosas de Carotidea Externa.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico.

Resultados: Se describe un caso clínico de paciente femenina de 28 años de edad habitante de zona amazónica que presenta hace larga data malformación a nivel de hemicara la cual ha ido aumentando de tamaño a través de los años; a pesar de la realización temprana de métodos diagnósticos la patología no pudo ser confirmada y por ende el tratamiento adecuado no ha podido ser aplicable aumentando significativamente las complicaciones y apareciendo lesiones de órganos concomitantes que han empeorado el cuadro.

Conclusiones: En la región cérvico facial las malformaciones arteriovenosas son raras y siguen siendo un tema controvertido. La principal etiología a este nivel son los traumatismos, seguido de infecciones, pubertad, embarazo, pero también es frecuente que sean espontáneas de origen congénito. El tratamiento es controvertido, y no está claramente establecido, es una decisión tomada entre paciente, cirujano y radiólogo intervencionista. El único tratamiento definitivo es una escisión completa radical de toda la tumoración, acompañada de sus riesgos. Entre ellos están la alta tasa de sangrado intraoperatorio (a veces incontrolable por la presencia de estructuras vitales como las arterias carótida, vertebral y subclavia, y las venas yugulares). También está la probable recidiva, debido a que depende de gran cantidad de vasos y es necesaria una resección radical de la malformación. Por último, las secuelas estéticas que puede conllevar la recesión, necesitando colgajos microvascularizados o pediculados, ya que los colgajos libres producen cambios en la vascularización y fibrosis que contribuyen a un ambiente isquémico con la consiguiente recidiva.

Palabras clave: Fístula, Arteria Carótida Externa, Malformación

Abstract.

Introduction: Arteriovenous malformations at the level of carotid arteries either external or internal and according to their flow do not maintain a high incidence, therefore, there are no data or databases that help us with specific statistics and aids in diagnosis and treatment of them. A caroid-cavernous fistula results in

abnormal communication between arteries and veins within the cavernous sinus and can be classified as direct or dural and indirect or low flow. Direct carotonic fistulas are often of traumatic origin and can also be caused by rupture of an aneurysm, Ehlers-Danlos syndrome type IV, or iatrogenic intervention, hypertension, fibromuscular dysplasia, Ehlers-Danlos type IV and dissection of the Internal Carotid Artery.

Objective: To describe a clinical case of Arteriovenous Malformation and External Carotid Fistula.

Material and methods: A descriptive, retrospective, clinical case presentation study.

Results: It describes a clinical case of female patient of 28 years of age inhabitant of Amazonian area that presents long malformation at the hemiface level which has been increasing in size over the years; despite the early realization of diagnostic methods the pathology could not be confirmed and therefore the appropriate treatment has not been applicable significantly increasing complications and appearing injuries of concomitant organs that have worsened the picture.

Conclusions: In the facial cervix, avourian malformations are rare and remain a controversial topic. The main etiology at this level is trauma, followed by infections, puberty, pregnancy, but they are also common in spontaneous people of congenital origin. Treatment is controversial, and not clearly established, is a decision made between patient, surgeon and interventional radiologist. The only definitive treatment is a radical complete excision of the entire tumor, accompanied by its risks. These include the high rate of intraoperative bleeding (sometimes uncontrollable due to the presence of vital structures such as carotid arteries, vertebral and subclavian, and jugular veins). There is also the likely recurrence, because it depends on a large number of vessels and a radical resection of the malformation is necessary. Finally, the aesthetic sequelae that can lead to recession, needing microvascularized or pediculated flaps, since free flaps produce changes in vascularity and fibrosis that contribute to an ischemic environment with the consequent Recurrence.

Keywords: Fistula, Carotid Artery External, Malformation

Recibido: 12-12-2019

Revisado: 17-1-2020

Aceptado:18-1-2020

Introducción.

Las malformaciones vasculares en arterias, venas y capilares son anomalías por alteración del desarrollo del sistema vascular en diferentes etapas de su formación embriológica, entre la cuarta a la décima semana, principalmente.

Cualquier tipo de estructuras vasculares pueden verse afectadas y su clínica será desde características afectadas leves hasta convertirse en alteraciones potencialmente mortales. Estas malformaciones se consideran un reto diagnóstico y terapéutico por su confusa terminología, variación de presentación, evolución clínico impredecible, poca adaptabilidad y respuesta al tratamiento con altas tasas de recurrencia/persistencia, y morbilidades posteriores a tratamientos aplicados no especificados. (4)

Desde 1996 la Sociedad Internacional del Estudio de las Anomalías Vasculares (ISSVA, por sus siglas en inglés) las dividió en tumores y malformaciones vasculares debido a su comportamiento clínico y naturaleza biológica.

Los tumores vasculares son originados por una proliferación celular excesiva y en la gran mayoría de los casos no se encuentran desde el nacimiento, mientras que las malformaciones vasculares son lesiones congénitas producto de la disembrigogénesis en sus vasos con presencia de endotelio normal y debut en el embarazo o la pubertad. (5)

Dentro de las alteraciones se pueden diferenciar las fistulas arteriovenosas que se caracterizan por una comunicación directa entre la arteria y la vena a diferencia de las malformaciones que pueden producir bloqueos y disminución de la circulación por el lecho capilar o nido que producen.

Una de las localizaciones más frecuentes de fistulas se producen a nivel del seno cavernoso, debido al paso de la arteria carótida interna intracavernosa que no se acompaña de una vena, sino de un plexo venoso que rodea la arteria, lo cual lo hace más susceptible.

Las malformaciones y fistulas carótido-cavernosas son muy poco frecuentes, aunque sus manifestaciones clínicas pueden ser inciertas,

llegando a ser desde el punto asintomático hasta producir gran incapacidad. (6)

La clasificación que se puede aplicar para la descripción de los procesos de fistulas intracraneales se basa en la presencia o no de comunicación arteriovenosa. En el primer caso de comunicación se hallan: las malformaciones arteriovenosas (MAV), las fistulas arteriovenosas (FAV), las fistulas arteriovenosas durales (FAVD) mientras que las que presentan ausencia de comunicación arteriovenosa se encuentran: malformaciones de vasos capilares, angiomas cavernosos, fistulas carótido-cavernosas pertenecientes al grupo de comunicaciones patológicas entre la arteria carótida interna o externa o alguna de sus ramas (sistema arterial) con el seno cavernoso (sistema venoso). (7)

Objetivo

Describir un caso clínico de Malformación y Fístula Arteriovenosas de Carotidea Externa.

Material y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo, presentación de caso clínico.

Resultados y discusión

Presentación de caso clínico de paciente femenina de 28 años con antecedente de malformación arteriovenosa desde aproximadamente 19 años con tratamientos invasivos como Resección,

Radioterapia y Ligadura de carótida externa. Durante el curso de patología desde su diagnóstico el cuadro ha presentado una evolución desfavorable con el aumento de masa a nivel de hemicara inferior izquierda, además de presentar complicaciones como presencia de catarata y ceguera a nivel de ojo izquierdo, problemas de mala oclusión dental por lo que no mantenía buenos hábitos de higiene los cuales conllevaron a la aparición de absceso dental superior, a pesar de los tratamientos angiológicos la malformación no ha podido ser controlada demostrando ser un gran problema, además de sospecha de cambios a nivel celular que pudieren llegar a ser metaplásicos malignos.

Durante sus diferentes hospitalizaciones se ha mantenido con las constantes vitales dentro de parámetros normales, se ha realizado múltiples procedimientos diagnósticos de acuerdo a la sintomatología presentada por la paciente.

ESTUDIO DE NEUROCONDUCCION MOTORA

Estimulación del nervio facial bilateralmente y captación en músculos Nasalis y orbicular de los ojos encontrando potenciales de acción nerviosos motores de muy baja amplitud (disminución de más del 50%) y latencia prolongada en relación con el contralateral.

ELECTROMIOGRAFIA DE AGUJA

Músculo Orbicular de los ojos y Frontalis presenta unidades motoras polifásicas con reclutamiento disminuido de unidades motoras.

No se evalúa Orbicularis oris.

Conclusión: estudio compatible con una neuropatía del facial izquierdo con compromiso axonal crónico con signos de re inervación a nivel de las ramas exploradas.

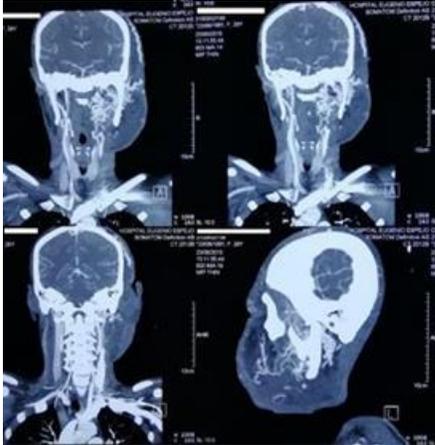
ANGIOGRAFIA MACIZO FACIAL

Malformación arteriovenosa del macizo facial izquierda irrigada por las siguientes arterias:

1. Arteria carótida interna izquierda, por medio de los trancos antero-interno e ínfero-interno carotideos, por la arteria oftálmica izquierda.
2. Arteria carótida externa izquierda ligada observándose muñón de la ligadura de donde emerge la arteria tiroidea superior y ramos anastomóticos pequeños que irrigan la MAV.
3. Arteria carótida interna derecha mediante ramos de la arteria oftálmica y el tronco ínfero-interno.
4. Arteria carótida externa derecha por arteria facial, arteria lingual y ramas de la arteria maxilar interna.
5. Arteria vertebral derecha mediante ramos.

En la TAC de control se observa aumento de tejidos blandos a nivel de región maxilar inferior izquierda. El cuadro se complicó debido a la aparición de absceso de origen dental el cual tuvo que ser sometido a procedimiento quirúrgico para su resolución y posterior al cual se envió muestras de tejido para el respectivo estudio anatómico patológico el cual reporto cambios metastásicos complicando aún más el tratamiento de este caso.

Figura 1. Tomografía Axial Computarizada



Fuente: Datos tomados de la Historia Clínica

Discusión

Las fistulas carótido cavernosas son malformaciones vasculares de baja incidencia que generalmente producen un shunt arteriovenoso patológico que compromete la fisiología. Ocurren de forma espontánea, relacionándose mayoritariamente con hipertensión arterial, trauma, cirugía intracraneal, maniobras de Valsalva, sinusitis y el estado de gestación. El diagnóstico definitivo se establece a través de una arteriografía siendo su Gold Estándar, aunque con alto carácter invasivo. (5)

La sintomatología clínica tiene una variable extensa, sin embargo, la mayoría de pacientes en los cuales los síntomas neurológicos conllevan una gran sospecha clínica. Estos varían desde cefalea de intensidad variable, síntomas de origen auditivo, tinnitus, hipoacusia y vértigo hasta síntomas que son evidentemente clínicos y signos similares a una congestión orbitaria como proptosis, quemosis, soplos orbitarios y pérdida de la visión. (7)

El tratamiento de las malformaciones arteriovenosas de alto flujo sigue siendo controvertido debido a la alta tasa de complicaciones. El tratamiento quirúrgico en dos pasos con ligadura de la carótida externa en una primera cirugía, para así reducir el flujo sanguíneo y posteriormente quitar la masa completamente en una segunda cirugía disminuyendo el sangrado. La ligadura de la carótida externa como única cirugía no es efectivo ya que facilitaría la nutrición a través de vasos que son inaccesibles quirúrgicamente, y la necrosis de una parte de la tumoración hace más fácil el flujo de sangre dentro de los tejidos de alrededor a través de otros canales. El tratamiento esclerosante es de gran utilidad si se sabe que el control de las lesiones es mejor cuando el material consigue penetrar y obliterar el nido de vasos (la zona central), aunque tienen el riesgo de viajar a zonas distantes y producir isquemia. También se ha descrito el tratamiento con radioterapia como medida extrema, aunque en teoría, la radiación afecta al epitelio sinusoidal, de manera que los vasos

tienden a colapsarse. Sin embargo, las malformaciones A-V de alto flujo tienen células maduras que son resistentes a la radioterapia, limitando su acción, produciendo necrosis y riesgo de malignización. (1)

Conclusión

En la región cérvico facial las malformaciones arteriovenosas son raras y siguen siendo un tema controvertido. La principal etiología a este nivel son los traumatismos, seguido de infecciones, pubertad, embarazo, pero también es frecuente que sean espontáneas de origen congénito.

El tratamiento es controvertido, y no está claramente establecido, es una decisión tomada entre paciente, cirujano y radiólogo intervencionista.

El único tratamiento definitivo es una escisión completa radical de toda la tumoración, acompañada de sus riesgos. Entre ellos están la alta tasa de sangrado intraoperatorio (a veces incontrolable por la presencia de estructuras vitales como las arterias carótida, vertebral y subclavia, y las venas yugulares). También está la probable recidiva, debido a que depende de gran cantidad de vasos y es necesaria una resección radical de la malformación. Por último, las secuelas estéticas que puede conllevar la recesión, necesitando colgajos microvascularizados o pediculados, ya que los colgajos libres producen cambios en la vascularización y fibrosis que contribuyen a un ambiente isquémico con la consiguiente recidiva.

Referencias bibliográficas

1. Gavin M, Mur A, et al. Malformación arteriovenosa en cavidad oral: A propósito de un caso y revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Rev. Otorrinolaringol. Cir Cabeza Cuello*. 2017; p. 69-72.

2. Henderson A, Miller N. Carotid-cavernous fistula: current concepts in aetiology, investigation, and management. *Cambridge Ophthalmological Symposium*. 2018; p. 164-172.

3. Leda Fernández Cué, Claudio E, et al. Fístula Carótido Cavernosa. Utilidad del ultrasonido Doppler en el diagnóstico. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2018; 27(2): p. 20 - 24.

4. Guerra M, Rodríguez A. Tratamiento endovascular de la patología venosa. ESPAÑA: AACHE Ediciones; 2018.

5. Yamamoto M, Campos-Coy M, et al. Hemorragia retromolar por malformación arteriovenosa. *Revista Médica MD*. 2019 Febrero - Abril; 10(3): p. 235-239.

6. Troconis V, Volker S, et al. Cierre Espontáneo de las Fístulas Carótido Cavernosas Directas. Resolución Infrecuente de una Patología Poco Común. *Sociedad Española de Radiología Médica*. 2018;; p. 1-26.

7. Torres M, Wolfgang R, et al. Síntomas neurológicos de fístula carotídeo cavernosa: reporte de caso. *Acta Neurológica Colombiana*. 2017 Octubre - Diciembre; 33(4): p. 274-278.