



## NEURALGIA DEL TRIGÉMINO EN PACIENTES CON DOLICOECTASIA VERTEBRO-BASILAR: REVISIÓN DE TRES CASOS

### TRIGEMINAL NEURALGIA IN PATIENTS WITH VERTEBRO-BASILAR DOLICHOECTASIA: REVIEW OF THREE CASES

Alcalá-Cerra Gabriel<sup>1</sup>  
 Gutiérrez-Paternina Juan José<sup>2</sup>  
 Niño-Hernández Lucía<sup>3</sup>  
 Moscote-Salazar Luis Rafael<sup>4</sup>  
 Lozano-Tangua Carlos Fernando<sup>1</sup>  
 Sabogal-Barrios Rubén<sup>5</sup>

Correspondencia: [alcalagabriel@gmail.com](mailto:alcalagabriel@gmail.com)

Recibido para evaluación: Marzo – 20 – 2011. Aceptado para publicación: Julio – 05 – 2011

#### RESUMEN

La neuralgia del trigémino es un síndrome clínico cuya causa frecuentemente involucra la compresión del nervio por estructuras vasculares adyacentes de conformación anatómica normal, especialmente por la arteria cerebelosa superior. La dolicoectasia vertebro-basilar es otra potencial causa de neuralgia del trigémino, sin embargo, menos del 2% de los casos se encuentran relacionados con esta alteración. Se presentan tres casos de neuralgia del trigémino como manifestación inicial de dolicoectasia vertebro-basilar atendidos por miembros del Servicio de Neurocirugía de la Universidad de Cartagena. **Rev.cienc.biomed.2011; 2 (2): 311-315**

#### PALABRAS CLAVES

Dolicoectasia. Aneurisma vertebro-basilar. Neuralgia del trigémino.

#### SUMMARY

*Trigeminal neuralgia is a clinical syndrome whose cause often involves nerve compression by adjacent vascular structures of normal anatomic conformation, especially the superior cerebellar artery. Vertebro-basilar dolichoectasia is another potential cause of trigeminal neuralgia, however, less than 2% of the cases are related to this condition. There were three cases of trigeminal neuralgia as an initial manifestation of vertebral-basilar dolichoectasia attended by members of the Department of Neurosurgery at the University of Cartagena. **Rev.cienc.biomed.2011; 2 (2): 311-315***

#### KEYWORD

*Dolichoectasia. Vertebro-basilar aneurysms. Trigeminal neuralgia.*

<sup>1</sup> Médico. Estudiante de postgrado. Departamento Quirúrgico. Sección de Neurocirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia.

<sup>2</sup> Estudiante de pregrado. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia.

<sup>3</sup> Médico. Estudiante de postgrado. Sección de Patología. Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia.

<sup>4</sup> Médico. Especialista en Neurocirugía. Servicio de Neurocirugía. Hospital San Rafael. San Juan del Cesar. Guajira. Colombia.

<sup>5</sup> Médico. Especialista en Neurocirugía. Docente Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Cartagena. Colombia.

## INTRODUCCIÓN

La neuralgia del trigémino (NT) es un síndrome doloroso facial, caracterizado por dolor paroxístico, lancinante, estereotipado, repetitivo y de breve duración en las zonas de distribución de las ramas del nervio trigémino, especialmente en las divisiones maxilar (V2) y mandibular (V3) (1-3). Usualmente es unilateral, pero se puede presentar bilateralmente; con mayor frecuencia, en pacientes con esclerosis múltiple.

En la mayoría de los casos, existe alodinia en las dermatómeras involucradas (puntos gatillo), generando discapacidad para actividades fundamentales y cotidianas como fonación, masticación, cepillado dental, tolerancia a cambios térmicos, afeitado o la expresión facial (2, 3).

Ha sido reportada una incidencia anual de 4,3 casos por cada 100.000 habitantes, con un ligero predominio del sexo femenino en la mayoría de las series (1.74:1). La población afectada usualmente es mayor de 45 años de edad, con un pico de incidencia entre los 60 y 70 años. El lado derecho es el más comúnmente afectado (1.5:1), lo cual ha sido hipotéticamente explicado, desde el punto de vista anatómico, por el menor diámetro de los forámenes rotundum y oval en dicho lado, aún en personas sin NT (2).

Si bien la causa más común de NT es la compresión por una estructura vascular, usualmente un asa de la arteria cerebelosa superior, la tensión ejercida sobre el trigémino por una arteria basilar o vertebral dolicoectásica también ha sido reportada en menos del 1% de los casos.

## CASOS CLÍNICOS

### CASO N° 1

Paciente masculino de 68 años de edad, hipertenso en tratamiento con losartán y amlodipino quien cursa con dolor neuropático hemifacial de diez meses de duración en el territorio de las ramas V2 y V3 del trigémino izquierdo. El examen físico demostró hipoestesia para dolor y temperatura en los dermatomas izquierdos de V1, V2 y V3, con

alodinia en V2. Los reflejos mentoniano y corneal izquierdo eran casi imperceptibles. No se encontraron otros hallazgos patológicos en el examen clínico.

Una resonancia magnética nuclear (RMN) de cerebro simple y con gadolinio evidenció dilatación y tortuosidad bilateral de las arterias vertebrales, así como de la basilar, comprimiendo el aspecto ventro-lateral izquierdo de la protuberancia y bulbo raquídeo. Arteriografía cerebral con sustracción digital que confirmó los hallazgos de la RMN cerebral. La angiografía cerebral convencional demostró la dilatación tortuosa de las arterias: vertebral izquierda (5 mm), vertebral derecha (4,7 mm) y basilar (5 mm) (Figura N° 1).

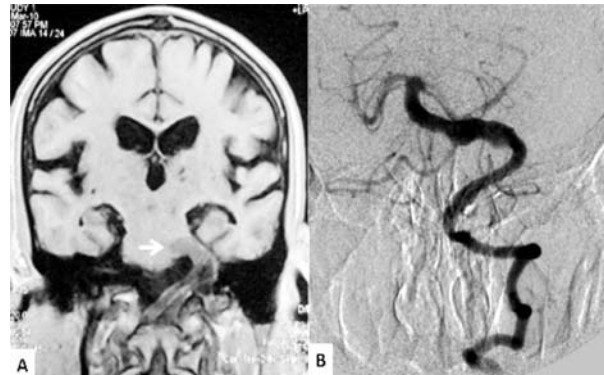


Figura N° 1. A: RMN cerebral en T1. Dilatación de las arterias vertebrales y de la basilar. Arteria basilar sobrepasando el margen lateral del clivus. B: Imágenes de angiografía cerebral con sustracción digital donde se confirmó la dilatación tortuosa de la vertebral izquierda y la basilar.

El paciente fue medicado con 200 mg de carbamazepina cada doce horas con adecuado control de la sintomatología, por lo que fue preferido evitar procedimientos intervencionistas.

### CASO N° 2

Masculino de 64 años sin antecedentes médicos de importancia quien acude con dolor hemifacial de severidad 10/10 en la escala visual análoga por la distribución de las ramas V2 y V3 de dos años de evolución. El examen clínico demostró alodinia en V2 y V3 sin anomalías adicionales. Se inició tratamiento con carbamazepina y se solicitaron estudios de imagen. Una tomografía cerebral

simple demostró elongación y tortuosidad de la arteria basilar (Figura N° 2). Tras el fracaso del tratamiento médico con pregabalina y carbamazepina, se propuso descompresión microvascular del trigémino, durante el cual se encontró la presencia de la arteria doli-coectásica y se interpuso un pequeño colgajo muscular entre la raíz del trigémino y la arteria basilar. La resolución del dolor fue completa en el postoperatorio.



Figura N° 2. Tomografía de cráneo simple donde se evidenció elongación y tortuosidad de la arteria basilar comprimiendo la cara ventral y lateral izquierda del puente.

### CASO N° 3

Paciente masculino de 75 años con antecedentes de insuficiencia renal crónica en tratamiento con terapia renal sustitutiva (hemodiálisis), cardiopatía isquémica con revascularización a través de la implantación de dos stents y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Acudió al servicio de urgencias por dolor neuropático distribuido sobre las ramas V2 y V3 de doce años de evolución, con periodos alternantes de exacerbación y remisión. Recibía como tratamiento carbamazepina de forma irregular.

Acudió a control ambulatorio luego de varios años sin seguimiento médico. Al examen, se encontró disminución de los reflejos corneal y maseterino izquierdo con hipoestesia en V2 y alodinia en V2 y V3.

Se practicó tomografía axial computarizada de cráneo simple que demostró la presencia de la dilatación tortuosa de la arteria basilar con impresión sobre el aspecto ventral y lateral izquierdo del puente y el bulbo raquídeo. Por los hallazgos se indicó una RMN cerebral la cual confirmó los hallazgos de la tomografía simple y puso en manifiesto la compresión ejercida sobre el aspecto ventral y lateral de la protuberancia, así como el estiramiento de las fibras del nervio trigémino izquierdo, las cuales son desplazadas contra la porción petrosa del hueso temporal (Figura N° 3A, 3B, 3C).



Figura N° 3. A: Cortes coronales en T2 donde se observó dolicoectasia vertebro-basilar en contacto con el aspecto ventral y lateral izquierdo de la protuberancia y el bulbo raquídeo. B: Cortes sagitales en T1. Impresión de la arteria basilar sobre el vientre pontino. C: Cortes axiales en T2. Desplazamiento del nervio trigémino izquierdo contra el ápex del temporal, justo antes de su entrada a la caverna de Meckel.

Dadas las múltiples comorbilidades y la buena respuesta obtenida con el tratamiento médico, en conjunto con el paciente se decidió continuar tratamiento farmacológico.

## DISCUSIÓN

La neuralgia de trigémino es una de las manifestaciones de las lesiones que afectan al nervio en cualquier punto de su trayecto intracraneal. Alrededor de 15% de los pacientes presentan lesiones ocupantes de espacio (v.g. tumores, aneurismas, malformaciones arteriovenosas, etc.) o enfermedades desmielinizantes; en tales casos deben ser denominados "sintomáticos" (2). Aquellos en los cuales una compresión vascular es la responsable de la sintomatología, son incluidos dentro de la variedad "clásica".

Mediante el análisis de diferentes series que han estudiado los hallazgos operatorios de pacientes sometidos a descompresión microvascular, ha sido posible determinar que un asa de la arteria cerebelosa superior es la responsable del 75% de los casos. Otras, como la cerebelosa antero-inferior (10%), cerebelosa postero-inferior (1%), vertebral (2%), basilar (1%), y la arteria trigeminal primitiva o sus variantes, también han sido encontradas durante los procedimientos quirúrgicos.

Rara vez la compresión directa por DVB origina NT. La incidencia, estimada varía entre 0,9% a 2% en los pacientes con NT. Piatt y colaboradores reportaron 2 casos en una serie de 105 pacientes, Bederson y colaboradores encontraron 4 en un grupo de 256 casos sometidos a descompresión microvascular y Klun y colaboradores informaron de 2 casos en un grupo de 220 pacientes intervenidos (1).

En referencia a los vasos intracraneales, los términos dolicoectasia y arteriopatía intracraneal dilatante son utilizados de forma indistinta (4). Esta entidad se caracteriza histológicamente por adelgazamiento de la pared arterial, degeneración de la lámina elástica interna, deficiencia en las fibras reticulares y atrofia del músculo liso, que afecta

primordialmente las arterias vertebrales, basilar y carótida interna distal (4, 5).

El sistema vertebral-basilar debe considerarse elongado si la arteria basilar discurre lateralmente al margen del clivus o del *dorsum sellae* o si su bifurcación se encuentra por encima del plano de la cisterna supra-selar. No ha sido establecido un criterio cuantitativo preciso para arteriopatía dilatante, sin embargo, un mínimo de 4 mm de diámetro es requerido (6), aunque la mayoría de autores señalan 4,5 mm como punto de corte para considerar una dilatación ectásica (5). También Flemming y colaboradores propusieron un esquema de clasificación para los aneurismas vertebro-basilares no saculares en fusiformes, dolicoectásicos y transicionales; en la cual la DE se refiere a una dilatación uniforme de 1,5 veces el diámetro normal de la arteria y con algún grado de tortuosidad (7).

Una vez sintomática la DVB presenta una alta morbilidad y mortalidad. Passero y colaboradores (8) tras un seguimiento de promedio de 11.7 años encontraron alguna complicación (infarto cerebral, hemorragia intra-craneal, hidrocefalia o síntomas compresivos) en 63% de los 156 pacientes estudiados. Los eventos fueron más frecuentes en los pacientes con eventos cerebro-vasculares previos (70%), síntomas compresivos (66%) o lesiones incidentales (29%). Luego de 15 años de seguimiento, 43% de los pacientes demostró manifestaciones clínicas de progresión y solo 23,5% de ellos estaban libres de complicaciones, lo cual refleja la naturaleza progresiva y catastrófica de esta enfermedad.

**Agradecimientos:** a Liceth Chadid del Servicio de Hemodinamia y a Carlos Valencia, del Servicio de Radiología de la Clínica Universitaria San Juan de Dios, por su colaboración en el procesamiento de las imágenes utilizadas en este escrito.

**CONFLICTOS DE INTERÉS:** ninguno que declarar.

**FINANCIACIÓN:** recursos propios de los autores. Estudios de laboratorios, material quirúrgico e insumos hospitalarios aportados dentro de la atención asistencial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kraemer JL, Pereira A de A, De David G, De Barros M. Vertebrobasilar dolichoectasia as a cause of trigeminal neuralgia: The role of microvascular decompression. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 64(1): 128-131.
2. Krafft RM. Trigeminal neuralgia. *Am fam physician* 2008; 77(9): 1291-1296.
3. Abarca J. Neuralgia del trigémino. *Neurocirugía contemporánea* 2007; 1(4): 1-6.
4. Lou M, Caplan LR. Vertebrobasilar dilatative arteriopathy (dolichoectasia). *Ann N Y Acad Sci* 2010; 1184: 121-133.
5. Borota L, Jonasson P. Basilar and bilateral carotid dolichoectasia with spontaneous dissection of C2 segment of the internal carotid artery. *AJNR Am J Neuroradiol* 2006; 27(6): 1241-1244.
6. Singla V, Modi M, Singh P, Khandelwal NK. Dolichoectasia of vertebrobasilar system: A rare cause of tic douloureux. *Indian J Med Sci* 2007; 61: 30-31.
7. Mangrum WI, Huston J, Link MJ, Wiebers DO, McClelland RL, Christianson TJ, Flemming KD. Enlarging vertebrobasilar nonsaccular intracranial aneurysms: frequency predictors and clinical outcome of growth. *J Neurosurg* 2005; 102 (1): 72-79.
8. Passero SG, Rossi S. Natural history of vertebrobasilar dolichoectasia. *Neurology* 2008; 70; 66-72.



## GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

LINEAS: Factores genéticos y ambientales de riesgo en cáncer. Genética y Biología Molecular de enfermedades infecciosas prevalentes en países en desarrollo. Genética y Biología Molecular de enfermedades inmunes

Email: niradiz@gmail.com



## GRUPO DE INVESTIGACIÓN: HISTOPATOLOGÍA

LÍNEAS: Cáncer. Enfermedades Ambientales. Histología Básica

Email: liabarriosg@yahoo.es