

# Dolicoectasia Intracraneal: Revisión de Caso Clínico y de la literatura

Dr. Jean Carlo Young Leitón  
Médico General, Universidad de Ciencias Médicas, San José, Costa Rica

jcyoung99@gmail.com

## Resumen

Se realiza una revisión bibliográfica a través de EBSCO con el tema Dolicoectasia intracraneana. Además, se presenta un caso clínico de un paciente con una Dolicoectasia vertebro-basilar.

La Dolicoectasia intracraneal se define como la elongación, dilatación y tortuosidad de las arterias de la circulación cerebral posterior. Las manifestaciones clínicas dependen del territorio vascular afectado, tamaño del aneurisma y compresión de las estructuras adyacentes. Además, se manifiesta habitualmente por cuadros isquémicos focales del territorio posterior, con neuralgia del trigémino, hidrocefalia, ictus isquémico transitorio o permanente y déficit motor, entre otros.

El tratamiento es controversial ya que algunos recurren a la microcirugía mientras que en otros casos se les da un manejo más conservador.

**Palabras Clave:** Dolicoectasia, ictus, neuralgia trigeminal.

## Abstract

A literature review is done through the theme EBSCO intracranial dolichoectasia also present a case of a patient with vertebra-basilar dolichoectasia.

Vertebrobasilardolichoectasia is defined as the elongation, dilatation and tortuosity of the arteries that supply the posterior cerebral circulation. The clinical presentation depends on the vascular territory that is affected, the size of the aneurysm and whether or not there is compression of adjacent structures. Typical manifestations include focal neurologic findings consistent with ischemia involving the posterior circulation, trigeminal neuralgia, and symptoms of hydrocephalus, TIA or stroke among others. Appropriate treatment is still controversial, since some physicians prefer microsurgery while others rely on more conservative management.

**Key words:** Dolichoectasia, ictus, trigeminal neuralgia.

## Introducción

La Dolicoectasia intracraneana se define como la elongación, dilatación fusiforme y tortuosidad de las arterias de la circulación cerebral posterior<sup>(1,2)</sup>. Ver figura 1.

La incidencia de Dolicoectasia de las arterias intracraneales es de 0.06% a 5.8% y representan un 7%<sup>(2)</sup> de todos los aneurismas intracraneales. También se ha descrito la relación entre las dolicoectasias vertebro-basilar con la circulación anterior cerebral<sup>(2)</sup> por lo que se estima que la prevalencia de dilatación vertebro-basilar en la población sana es de 50/ 100 000<sup>(1,2)</sup> habitantes.

La Dolicoectasia es ampliamente relacionada con factores de riesgo tales como la edad, sexo masculino, hipertensión arterial, previo infarto de miocardio o un evento cerebral isquémico, entre otros. Además, esta condición se ha descrito

hasta en el 12-15%<sup>(3)</sup> de los pacientes con infarto cerebral y se encuentra más frecuentemente en las arterias basilar y vertebrales.

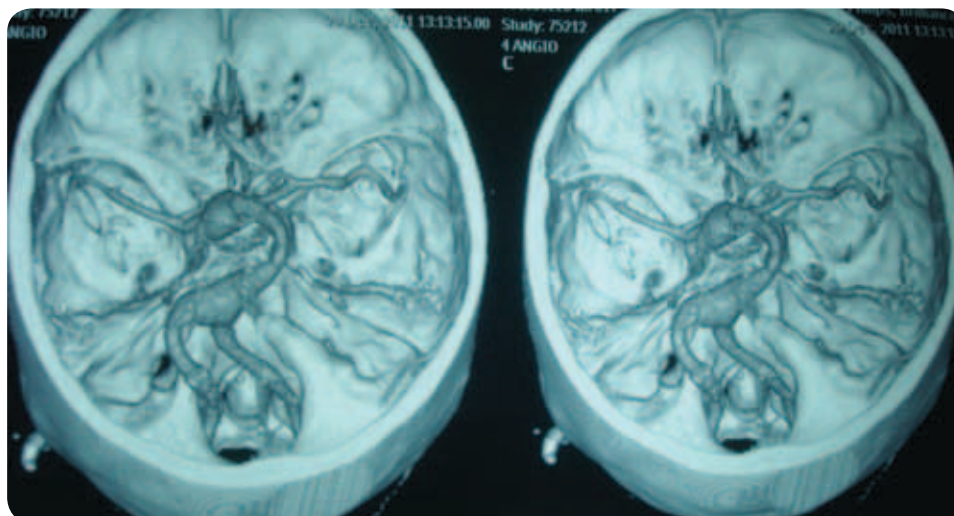
Existen informes en pacientes jóvenes que presentan enfermedades del tejido conectivo y defectos enzimáticos que desarrollan esta enfermedad.<sup>(1)</sup>

## Caso Clínico

Paciente masculino de 61 años, casado y pensionado. Con antecedentes de hipertensión arterial de larga data y dislipidemia, en tratamiento con enalapril, lovastatina, atenolol y aspirina. No presenta historia de tabaquismo.

Presenta un evento cerebro vascular isquémico, hace 13 años, el cual le produjo como secuela una hemiparesia derecha. La etiología del evento nunca se determino.

Figura 1. Angio Tac del caso clínico



Consulta al servicio de emergencias del Hospital Dr. R.A. Calderon Guardia con historia de inicio súbito de cefalea, vómitos, alteración del contenido de conciencia y empeoramiento de su hemiparesia derecha. Al momento de su ingreso el paciente presenta los siguientes signos: PA: 141/100mmHG (111), FC: 66 lpm, SatO<sub>2</sub>: 98% y Temperatura 37 ° C.

Al examen físico se evidenció una hemiparesia braquiocrural, sin alteración de pares craneales, Babinsky derecho positivo, Glasgow 15/15, sin otros datos de importancia. En el electrocardiograma presentó una bradicardia sinusal y se observaron ondas T prominentes. Posteriormente durante la revisión del médico tratante, el paciente presenta súbita empeoramiento del estado de conciencia que amerita soporte ventilatorio. Se realiza un Tomografía computarizada sin me-

dio y Angio TC, el cual mostró una Dolicoectasia de la arteria basilar asociado con una trombosis in situ. (figura2).

Durante su internamiento presentó inestabilidad hemodinámica sostenida. La tomografía computarizada control evidenció extensas zonas de isquemia a nivel de puente, mesencefalo, bilateralmente en cerebelo y a nivel bioccipital. Se logra estabilizar con manejo intensivo luego de una semana. El paciente se egresa posteriormente con un puntaje de 5 en la escala de discapacidad de Rankin.

## Discusión

La sintomatología de la Dolicoectasia va a depender del territorio y/o estructuras que sufren algún tipo de compresión. En ocasiones la compresión no se limita a un solo nervio o a una sola zona del encéfalo, además, pueden afectar varios pares craneales, principalmente el cuarto, quinto y el sexto par craneal<sup>(3,4)</sup>. Por lo que la asociación de espasmo hemifacial y neuralgia trigeminal es particularmente frecuente.<sup>(3,4)</sup>

Las manifestaciones clínicas comprenden accidentes cerebrovasculares debido a estasis sanguínea y trombosis locales. También, oclusión de arterias perforantes o de la propia arteria basilar, por la arteriosclerosis o por mecanismo embólico arterial en territorios distales<sup>(4,5)</sup>, hidrocefalia secundaria a compresión del cuarto y tercer ventrículo, síntomas cognitivos y síntomas por compresión (tabla 1)<sup>(6)</sup>. Además, algunos otros casos pueden ser asintomáticos.

Recientemente se ha publicado un estudio italiano<sup>(6)</sup> cuyo objetivo es describir la evolución y el pronóstico de la dolicoectasia vertebrobasilar (DVB). Para ello, Passero y colaboradores, seleccionaron a 156 pacientes consecutivos con Dolicoectasia vertebro basilar con edad media de 60 años (10-88 años). Además, estos mostraban diferentes presentaciones clí-

Figura 2. Angio TAC del paciente

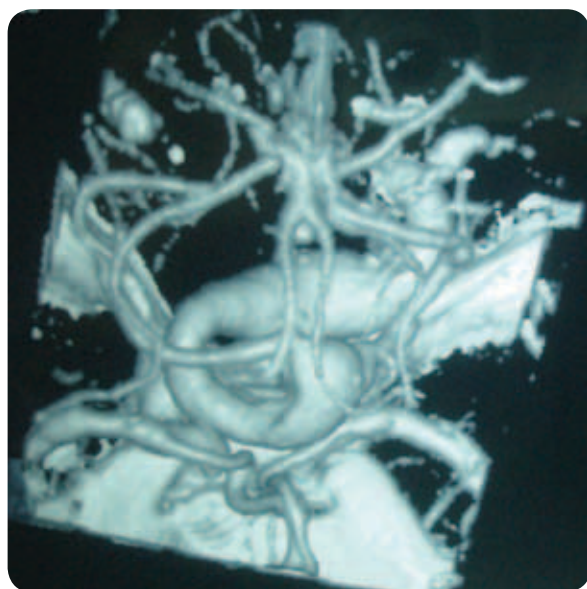


Tabla 1. Manifestaciones clínicas

Manifestaciones Clínicas de la Dolicoectasia Vertebrobasilar	
Tipo	Manifestación
Ninguna	Hallazgos accidentales
Vasculares	Isquemia territorial o infarto masivo del territorio vertebrobasilar
	Hemorragia subaracnoidea
	Amnesia global transitoria
Demencia	Hidrocefalia obstructiva
	Demencia vascular
	Encefalopatía arteriosclerótica subcortical
Afectación de partes craneales	Neuralgia trigeminal y glosofaríngea, espasmo hemifacial.
	Vértigos, acúfenos
	Neuropatía óptica, desórdenes oculomotores (nistagmo, diplopia, oscilopsia, inclinación cefálica)
Otras	Tetraparesia
	Cefalea de esfuerzo
	Hipertensión arterial

nicas (41 infartos cerebrales, 10 hemorragias, 55 con síntomas compresivos, 34 con síntomas no relacionados).

Los pacientes tuvieron seguimiento durante una media de 11.7 años, clínica y radiológicamente. Durante el seguimiento el evento más frecuente fue el ictus (81%), seguido de nuevos síntomas compresivos <sup>(6)</sup>

Los infartos cerebrales de tipo lacunar y en localización infratentorial y circulación posterior fueron los más frecuentes y el 73% ocurrieron en los cinco primeros años de seguimiento. El hecho de estar tratados con antiagregantes o anticoagulantes no modificó significativamente las recurrencias. De hecho, el 13% de los pacientes tratados con antitrombóticos sufrieron una hemorragia.

La mortalidad a los 11.7 años de dicho estudio fue del 40% y la causa más frecuente fue el ictus. El pronóstico es grave por su alto riesgo de muerte, su gran discapacidad y por la alta tasa de recurrencia.

Debido a que la gran mayoría de los pacientes acuden con síntomas inespecíficos que asemejan o impresionan un evento cerebro vascular, la literatura señala al TAC sin medio de contraste como la primera opción para poder establecer un diagnóstico fidedigno <sup>(7)</sup>. No obstante, ante la presencia de un evento cerebro vascular isquémico existe baja sensibilidad en las primeras horas posterior al mismo, situación contraria ocurre ante la presencia de un evento cerebro vascular hemorrágico el

cual presenta una sensibilidad mayor al 95% para detectar hemorragia intra y extraaxial dentro de las primeras 24 horas <sup>(7,8)</sup>. Además, se realiza como parte del diagnóstico diferencial de lesiones no vasculares, como los tumores cerebrales que pueden debutar con signos neurológicos focales.

La angiografía sigue siendo el gold standard para poder observar las patologías de la arteria vertebral, aunque hoy en día, técnicas no invasivas como la RM resultan muy útiles cuando se sospechan lesiones en fosa posterior. También se toma en cuenta realizar un AngioTAC, el cual tiene la ventaja de ser un estudio rápido, sencillo, no invasivo y además, puede realizar reconstrucciones tridimensionales clarificando lesiones complejas o adyacentes a la arteria en estudio. Sin embargo, este presenta algunas desventajas como la utilización de medio de contraste el cual en algunos pacientes puede causar algún tipo de reacción alérgica.

Es importante recordar que a menor diámetro y flujo arterial, menor posibilidad de obtener una imagen anatómica adecuada y diagnóstica <sup>(7)</sup>.

El tratamiento de la dolicoectasia es controvertido, como primera línea se debe de mejorar cualquier patología que le esté agravando la condición hemodinámica al paciente.

Entre las opciones terapéuticas disponibles se encuentran la cirugía y el manejo de soporte. Si se opta por la cirugía intervencionista como primera opción, se tiene que tomar en

cuenta el grado de experiencia que el centro hospitalario tiene en procedimientos como este, en caso contrario, se puede seguir una ruta más conservadora, no obstante, se tiene que evaluar que tan hemodinámicamente estable está el paciente y si no lo estuviera, evaluar si es candidato para cirugía.

Las indicaciones para la cirugía del territorio vertebro-basilar aún permanecen inciertas. Resultados preliminares de estudios sobre técnicas endovasculares demuestran que el territorio vertebrobasilar por motivos anatómicos y técnicos tiene más tasas de reestenosis y de complicaciones que el territorio anterior<sup>(8,9)</sup>.

Algunos autores<sup>(1,2)</sup> mencionan un beneficio en el uso de la anticoagulación permanente frente al de antiagregantes plaquetarios; esta actitud puede ser adecuada en los pacientes con cuadros isquémicos en los que se descarta la existencia de aneurismas saculares concomitantes y la patología queda limitada a la arteria basilar. Debería evitarse la anticoagulación en los casos con aneurismas asociados o en los que la dolicoectasia se generaliza a todas las arterias del polígono de Willis. En otros casos se ha visto que la anti agregación junto con la anticoagulación presenta mejores resultados a largo plazo<sup>(10)</sup>.

## Conclusión

La Dolicoectasia vertebrobasilar es una alteración anatómica ampliamente conocida, pese a ello todavía no están completamente definidas sus causas y su génesis, así como tampoco se conocen bien sus implicaciones pronósticas. Además, se sabe que causa varios tipos de manifestaciones clínicas, principalmente debido a la compresión de estructuras que rodean el tallo cerebral (n. troclear, n. abducens, n. facial, n. trigémino, tracto óptico, etc); se presenta también un flujo anterógrado, junto con alteraciones en la compliance de los vasos sanguíneos, especialmente los de pequeño calibre.

La Dolicoectasia es un factor de riesgo para presentar un AVC isquémico, y también podría tener importancia en la aparición de aneurismas o disecciones a nivel intra craneal.

Serían deseables estudios prospectivos para aclarar la historia natural de la Dolicoectasia vertebrobasilar y qué riesgos vasculares tienen los pacientes que la presentan, todo esto con el fin de reducir morbilidad y mortalidad de los pacientes.

## Agradecimientos

Le agradezco a esta revista por abrirme las puertas al mundo de la publicación, al igual que a todo el servicio de neurología del Hospital Calderón Guardia por la ayuda brindada.

## Referencias

1. Arenas Cabrera C, Martínez Fernández E, Gil Peralta A et al. Repeated strokes in a patient with a basilar artery aneurysm. *RevNeurol*. 2001;4:335-8.
2. Casas Parera I, Abruzzi M, Lehkuniec E, et al. Dolichoectaticintracranial arteries. *Advances in images and therapeutics*. Medicina (B. Aires). 1995;55(1): 59-68.
3. Pico F, et al. Intracranial arterial dolichoectasia and its relation with atherosclerosis and stroke subtype *Neurology*. 2003; 61: 1736-42.
4. Baquero M, Yayá R. Dolicoectasia vertebrobasilar. *Rev Neurol*. 1998;26:143-8
5. Besson G, Bogousslavsky J, Moulin T, et al. Vertebrobasilar infarcts in patients with dolichoectatic basilar artery. *ActaNeurol Scand*. 1995;91:37-42.
6. Passero S, Rossi S. Natural history of vertebrobasilardolichoectasia. *Neurology*. 2008; 70: 66-72.
7. Nijensohn DE, Sáez RJ, Reagan TJ. Clinical significance of basilar artery aneurysms. *Neurology* 1974;24:301-5.
8. Álvarez-Sabín J. Arteriopatías no inflamatorias. *RevNeurol* 1995;23(Suppl 1):33S-40.
9. Pessin MS, Chimowitz MI, Levine SR, Kwan ES, et al. Stroke in patients with fusiform vertebrobasilar aneurysms. *Neurology* 1989;39:16-21
10. Qureshi AI, Mohammad Y, Yahia AM, Luft AR, Sharma M, Tamargo RJ, et al. Ischemic events associated with unruptured intracranial aneurysms: multicenter clinical study and review of the literature. *Neurosurgery*. 2000; 46(2):282-9
11. JJ Connors III, MD. Emergency Treatment of ischemic Stroke. Louisiana State University Medical Center, New Orleans, Louisiana. 1999;11(2):93-95.
12. Guidelines for the Management of Patients with Acute Ischemic Stroke. A statement for Healthcare Professionals From a Special Writing Group of the Stroke Council, American Heart Association. 1998 American Heart Association, Inc
13. Pico F, et al. Association of small-vessel disease with dilatativearteriopathy of the brain. 2007; 38: 1197
14. Sacco, RL, Benjamin, EJ, Broderick, JP. et al. Risk factors. *Stroke* 1997;28:1507-17.
15. Echiverry HC, Rubino FA, Gupta SR, Gujrati M, Fusiform aneurysm of the vertebrobasilar arterial system. *Stroke*. 1989; 20:1741-7.
16. Fein JM, Frishman W. Neurogenic hypertension related to vascular compression of the medulla. *Neurosurgery* 1980; 6:615-22
17. Caplan LR. DilatativeArteriopathy (Dolichoectasia): What is known and not known. *Ann Neurol*. 2005; 57(4): 469-71.