

Manifestaciones oftalmológicas de la enfermedad carotídea ateroesclerosa

Padilla-Martínez Juan José,¹ Gutiérrez-Padilla Juan Gabriel,¹
Villagómez-Méndez Jesús Alejandro,¹ Álvarez-Palazuelos Lucía Elizabeth,¹
Chiquete-Anaya Erwin,¹ Gómez-Angulo Hugo Lennin,²
Aguirre-Portillo Leonardo,¹ Ruiz-Sandoval José Luis^{1,3}

RESUMEN

La isquemia ocular crónica (IOC) se reporta pocas veces en pacientes con enfermedad carotídea ateroesclerosa (ECA). Los estadios tempranos de esta condición suelen ser asintomáticos o bien los pacientes no son evaluados de forma sistematizada por neuro-oftalmólogos expertos. Se ha referido en la literatura como un hallazgo importante de la IOC a la retinopatía por estasis venosa (REV). En este artículo reportamos el caso de un paciente con REV bilateral antes y después de endarterectomía carotídea unilateral y destacamos los hallazgos más relevantes en nuestra revisión.

Palabras clave: aterosclerosis, endarterectomía, enfermedad carotídea, isquemia ocular crónica, retinopatía por estasis venosa.

Rev Mex Neuroci 2007; 8(1): 82-85

Ophthalmologic manifestations of the atherosclerotic carotid disease

ABSTRACT

Chronic ocular ischemia (COI) has been poorly reported in patients with carotid atherosclerotic disease (ECA) due to the fact that the early stages of this condition are usually asymptomatic or the patients are not systematically evaluated by expert neuro-ophthalmologists. The venous stasis retinopathy (VSR) has been referred in the literature as an important finding of the COI. We reported a patient with bilateral VSR before and after carotid unilateral endarterectomy, emphasizing the most relevant findings.

Key words: atherosclerosis, carotid endarterectomy, carotid disease, chronic ocular ischemia, venous stasis retinopathy.

Rev Mex Neuroci 2007; 8(1): 82-85

INTRODUCCIÓN

La isquemia ocular crónica (IOC) se reporta pocas veces en los pacientes con enfermedad carotídea ateroesclerosa (ECA), debido a que sus estadios tempranos suelen ser asintomáticos y habitualmente reconocidos después de un episodio de isquemia cerebral transitoria o de un cuadro definitivo y catastrófico como lo es el infarto cerebral. La IOC puede afectar ambos segmentos del ojo, pero con

más frecuencia se manifiesta en el posterior, en forma de una retinopatía por estasis venosa (REV). Reportamos el caso de un paciente con REV bilateral, antes y después de ser sometido a endarterectomía carotídea unilateral. Aprovechamos además para discutir la información pertinente de la literatura.

REPORTE DE CASO

Hombre de 60 años, diestro, con antecedentes de: tabaquismo intenso desde su juventud, dislipidemia de reciente diagnóstico, dos episodios de isquemia cerebral transitoria manifestados por un síndrome de "limb shaking" (agitación involuntaria de la extremidad derecha de tipo no convulsivo), 30 y 15 días previos a su internamiento, ingresado a nuestro servicio por presentar un cuadro súbito de trastornos del lenguaje y debilidad de extremidades derechas de 12 horas de evolución. A la exploración neurológica se le encontró despierto, con afasia global, movimientos oculares respetados y hemiparesia fasciocorporal desproporcionada de predominio braquial 3/5, además de hiperreflexia con Babinski derecho. La exploración oftalmológica reportó la agudeza visual de 20/140 en ambos ojos, con una presión intraocular de 10 mm Hg.

1. Servicios de Neurología, Neurocirugía del Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".
2. Servicio de Oftalmología del Hospital Civil de Guadalajara. "Fray Antonio Alcalde".
3. Departamento de Neurociencias, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Correspondencia:

Dr. José Luis Ruiz Sandoval

Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".

Hospital 278, Col. El Retiro, Torre de Especialidades. 8° piso.

Servicio de Neurología y Neurocirugía.

C.P. 44280, Guadalajara, Jalisco, México.

Tel.: (33) 3613-4016

Fax: (33) 3614-1121

E-mail: jorusan@mexis.com

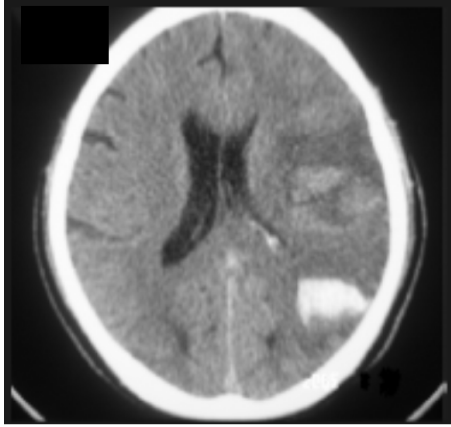


Figura 1. Tomografía simple de cráneo que muestra un infarto hemorrágico en territorio de la arteria cerebral media izquierda.

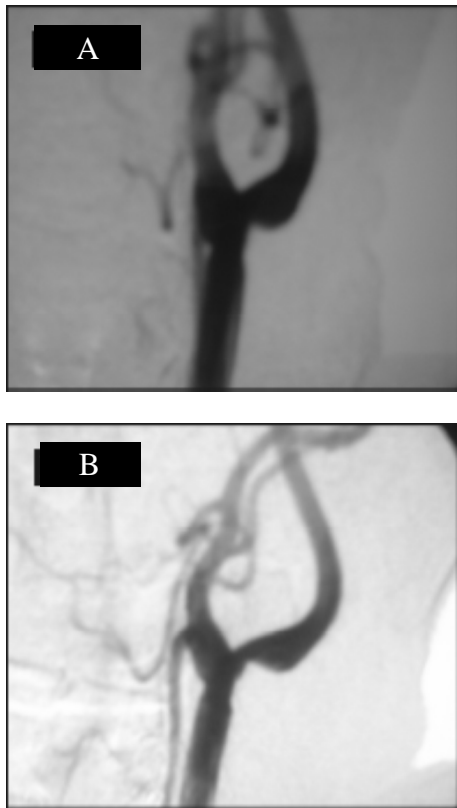


Figura 2. A y B. Angiografía carotídea derecha e izquierda, con evidencia de estenosis carotídea bilateral de predominio izquierdo.

La tomografía simple de cráneo mostró un infarto hemorrágico en territorio superficial de la arteria cerebral media izquierda (Figura 1). El estudio de Doppler mostró: estenosis de 70% a nivel del bulbo carotídeo izquierdo y de 50% en el derecho. La angiografía cerebral confirmó la estenosis carotídea bilateral de predominio izquierdo con

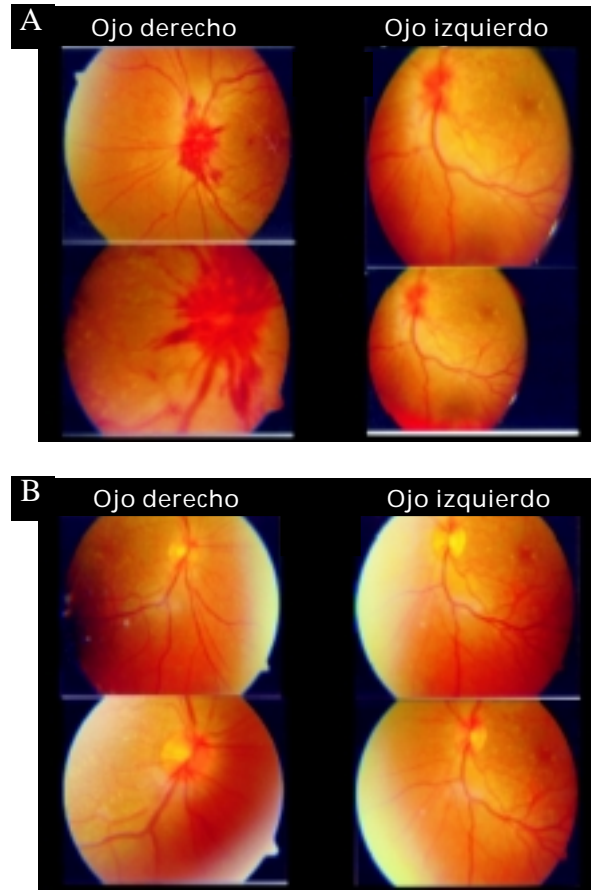


Figura 3. A. Fundoscopia: edema papilar y hemorragia ocasionada por estasis y dilatación venosa difusa en todos los cuadrantes de predominio derecho. **B.** Marcada mejoría al año de la endarterectomía.

presencia de llenado colateral a partir de la carótida derecha y de las comunicantes posteriores (Figura 2).

Considerado como un infarto menor, el paciente fue sometido a endarterectomía carotídea, siendo egresado a la consulta externa con antiagregantes plaquetarios, estatinas e indicación de rehabilitación física y del lenguaje.

Nuestro interés en reportar este caso radica en los hallazgos oftalmológicos detectados en el paciente durante su estancia hospitalaria. Inicialmente éstos fueron interpretados como papiledema en el contexto de un síndrome de cráneo hipertensivo. Sin embargo, su revaloración nos permitió reconocer a la retinopatía por estasis venosa como manifestación de la enfermedad carotídea aterosclerosa (Figura 3A). Al año de la endarterectomía el paciente mostró una marcada mejoría en el fondo de ojo de ambos órganos, aunque su agudeza visual y su presión intraocular permanecieron sin cambios (Figura 3B).

DISCUSIÓN

La IOC fue descrita originalmente en pacientes con estenosis del arco aórtico. Se le asoció, por vez primera a la ECA en 1963 por Kearns y Hollenhorst.^{1,2}

La IOC se asocia a flujo sanguíneo cerebral deficiente y se ha reportado en 5 a 29% de los pacientes con ECA.³⁻⁵ Puede ser: aguda o crónica; anterior o posterior dependiendo del segmento ocular afectado. En la REV las alteraciones están limitadas al polo posterior. Un tercio de los pacientes con ECA sintomática presentan REV a la oftalmoscopia. Los

Tabla 1.
Signos de isquemia ocular crónica secundaria a estenosis carotídea

- Segmento posterior
- Microaneurismas en la proximidad de las venas retinianas
- Hemorragias algodonosas en la periferia
- Estrechamiento de las arteriolas retinianas
- Dilatación y oscurecimiento de las venas retinianas
- Hemorragias en placas en las fibras nerviosas
- Edema y palidez macular
- Segmento anterior
- Congestión epiescleral vascular
- Uveítis pseudoinflamatoria
- Edema corneal
- Células en la cámara anterior
- Pupila hiporrefléctica o arrefléctica
- Presión intraocular elevada
- Arterias y venas retinianas atenuadas
- Rubeosis iridis
- Glaucoma neovascular
- Atrofia óptica

hallazgos secundarios al daño del polo anterior incluyen al glaucoma neovascular y a la amaurosis permanente, entre otros^{6,7} (Tabla 1). En este grupo los pacientes pueden presentar: pérdida repentina (41%); gradual (28%) o transitoria (15%) de la visión así como dolor constante sobre la órbita que empeora al estar de pie. En 20% de los pacientes los hallazgos pueden ser incidentales.⁸⁻¹²

La REV es explicada por la reducción en la presión de perfusión que causa isquemia difusa de la retina e incremento en el tiempo de circulación, siendo reflejada por dilatación, irregularidad y tortuosidad del calibre de las venas. En pacientes con ECA como fenómeno compensatorio, para mantener el aporte sanguíneo cerebral, la circulación colateral a través de las ramas de la carótida externa puede producir un flujo retrógrado en la arteria oftálmica. Esto sucede sobre todo cuando en el polígono de Willis existe un flujo cruzado inadecuado del sistema carotídeo contralateral (Figura 4).^{7,8,13,14} En nuestro paciente, la REV fue debida a la estenosis carotídea bilateral (Figura 5).

La oclusión de la arteria central de la retina provoca un infarto generando tejido necrótico que es removido por fagocitosis. En cambio, la REV representa un estado de "isquemia idílica" donde el tejido isquémico viable favorece la producción de factores angiogénicos con las alteraciones patológicas características, como las de nuestro paciente (Figura 3).^{3,7,12}

Los primeros cambios en la REV consisten en: microaneurismas en la proximidad de las venas retinianas; hemorragias algodonosas en la periferia y estrechamiento arteriolar. Cuando el compromiso vascular es severo ocurre dilatación y oscurecimiento de las venas y ocasionalmente el edema produce palidez de la mácula.^{7,8,15,16} En pacientes diabéticos con retinopatía, la IOC puede estar enmas-

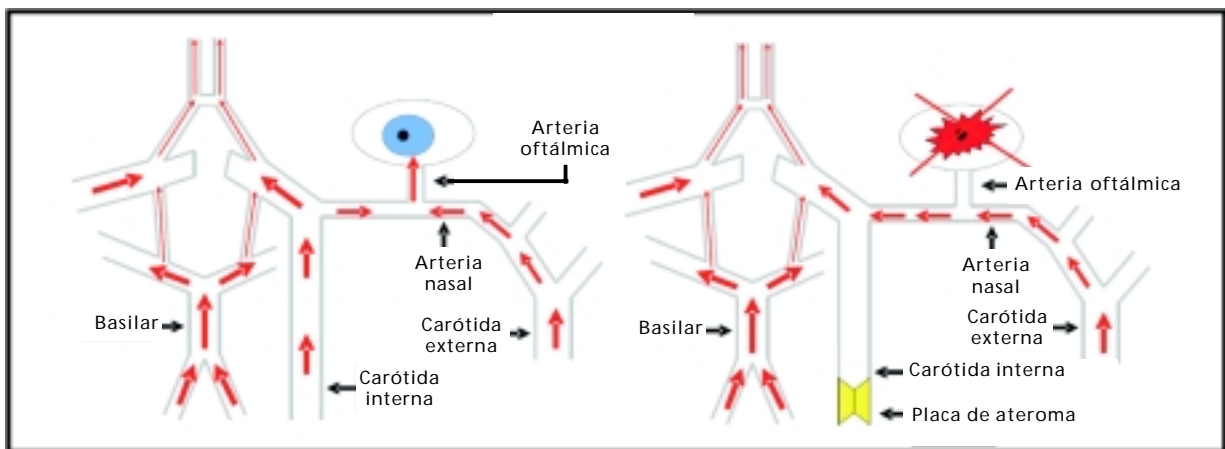


Figura 4. En pacientes con ECA, la circulación colateral a través de las ramas de la carótida externa, puede producir, como fenómeno compensatorio, un flujo retrógrado en la arteria oftálmica para mantener el aporte sanguíneo cerebral.

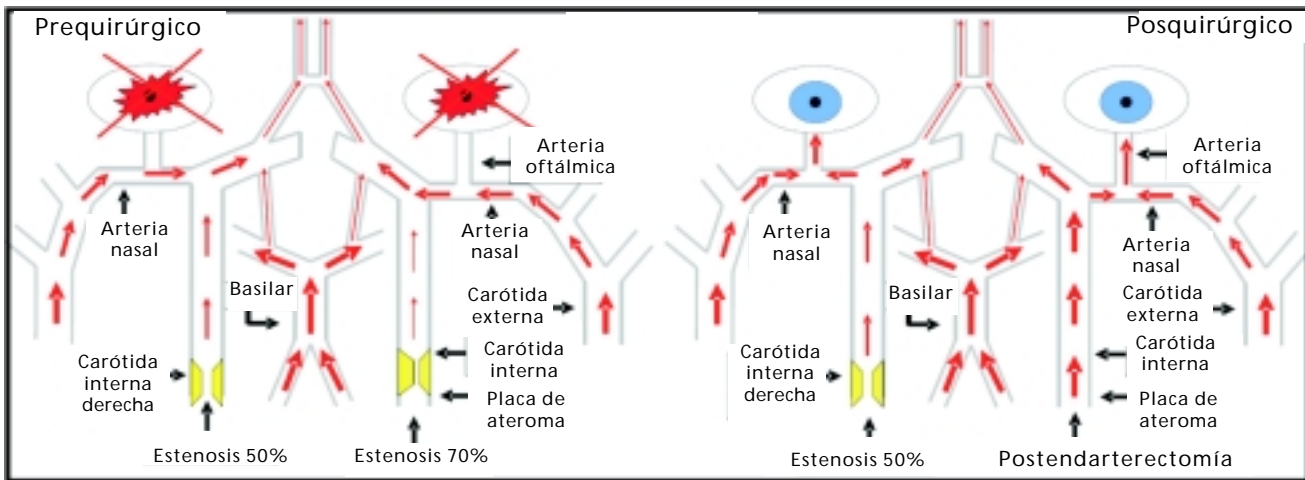


Figura 5. La estenosis de las arterias carótidas internas bilaterales en nuestro paciente, condicionó un flujo retrógrado con REV en ambos ojos. A la derecha se esquematizan los cambios posteriores a la endarterectomía izquierda.

carada; sin embargo, su presentación asimétrica obliga a descartar ECA.

El tratamiento de la IOC debe ser multidisciplinario. Existen varias modalidades quirúrgicas y médicas que pueden ayudar al paciente. La endarterectomía carotídea es el mejor tratamiento para la remoción directa de una lesión estenótica.³⁻⁷ La angioplastia carotídea debe de brindar similares resultados.

Aunque en nuestro paciente la estenosis carotídea era bilateral, la cirugía del lado izquierdo se justificó debido a que la oclusión era mayor y sintomática. Esta intervención mejoró el flujo sanguíneo oculocerebral ipsilateral, además del carotídeo contralateral vía la arteria comunicante anterior, con impresionante mejoría en ambos ojos (Figuras 3A y 3B).

CONCLUSIONES

1. La valoración oftalmológica de los pacientes con factores de riesgo para enfermedad aterosclerosa debe ser parte de una rutina no sólo del médico oftalmólogo, sino también del neurólogo, neurocirujano o de cualquier otro médico tratante.

2. Los pacientes con ECA sintomática deben ser evaluados y seguidos periódicamente por un oftalmólogo o neuro-oftalmólogo.

REFERENCIAS

1. Ostler HB. Pulseless disease (Takayasu's disease). *Am J Ophthalmol* 1957; 43: 583-9.
2. Kearns TP, Hollenhorst RW. Venous stasis retinopathy of occlusive disease of the carotid artery. *Mayo Clin Proc* 1963; 38: 304-12.
3. Kersemakers P, Beintema M, Lodder J. Venous stasis retinopathy unlikely results from internal carotid artery obstruction alone. *Cerebrovasc Dis* 1992; 2: 305-7.
4. Gartner S, Henkind JP. Neovascularization of the iris (rubeosis iridis). *Surv Ophthalmol* 1978; 22: 291-312.
5. McCullough, Heath K, Reinert CG, Hynan LS, Albiston CL, Inman MH, et al. Ocular findings as predictors of carotid artery occlusive disease: Is carotid imaging justified? *J Vasc Surg* 2004; 40: 279-86.
6. Carter JE. Chronic ocular ischemia and carotid vascular disease. *Stroke* 1985; 16: 721-8.
7. Lawrence PF, Oderich GS. Ophthalmologic Findings as Predictors of Carotid Artery Disease. *Vasc & Endovas Surg* 2002; 36: 415-24.

