

CASO CLÍNICO RADIOLÓGICO ENFERMEDAD ATEROMATOSA CAROTIDEA PRECOZ Y TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

PREMATURE CAROTID ATHEROMATOUS DISEASE AND ENDOVASCULAR TREATMENT

DR. FRANCISCO J. MENA G. (1), DR. HECTOR DUCCI B. (2), DR. FRANCISCO J. SOTO S. (3).

1. UNIDAD NEURORADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. CLÍNICA LAS CONDES. fmena@clc.cl
2. DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. CLÍNICA LAS CONDES.
3. DEPARTAMENTO DE NEUROLOGÍA. CLÍNICA LAS CONDES.

RESUMEN

Presentamos un caso clínico radiológico de un paciente joven, de 47 años, con una estenosis carotídea hipercrítica precoz, con una carótida única ya que previamente había ocluido su carótida contralateral. Revisamos imágenes de su evaluación diagnóstica radiológica y también de su tratamiento endovascular, haciendo una breve reseña del marco teórico diagnóstico de este caso.

Palabras clave: Imaginología estenosis carotídea, angioplastia y stenting carotídeo, infarto cerebral.

SUMMARY

We present a clinical radiological case report of a young patient 47 years of age with an early onset of a critical carotid artery stenosis, and a contralateral carotid occlusion. We review images of the different diagnostic radiological examinations performed and of the carotid stenting intervention. Also we provide a brief review of the different diagnostic imaging tools available in the evaluation of such a patient.

Key words: Carotid stenosis imaging, carotid angioplasty and stenting, cerebral infarct.

INTRODUCCIÓN

El propósito de este caso clínico radiológico es presentar distintas alternativas de métodos diagnósticos por imágenes de la enfermedad ateromatosa carotídea, y su terapia endovascular. Existen métodos diagnósticos no invasivos para su diagnóstico, estos incluyen, el doppler carotídeo, la angiografía por resonancia magnética (angioRM) con contraste paramagnético y la angiografía por tomografía computada (angioTAC) con contraste yodado. Además existen estudios que miden la perfusión cerebral como el Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) cerebral, el Positron Emission Tomography (PET), además de exámenes de tomografía computada (TC) y/o resonancia magnética (RM) perfusión. Como método diagnóstico vascular mínimamente invasivo, la angiografía cerebral digital permite un mejor análisis anatómico de la placa ateromatosa y determinar el grado de estenosis con mayor precisión, lo que es muy relevante en la elección de la conducta terapéutica. El tratamiento endovascular de la estenosis carotídea con colocación de stent y uso de sistema de protección es una alternativa terapéutica efectiva especialmente en pacientes de alto riesgo médico. Presentamos el caso de un paciente joven, de 47 años, con una estenosis carotídea hipercrítica izquierda, con una carótida única ya que previamente había ocluido su carótida contralateral.

CASO CLÍNICO

Hombre de 47 años de edad, casado, sin hijos, residente de Iquique, con antecedentes de hipercolesterolemia (Colesterol total mayor a 300 mg/dL y LDL mayor a 200 mg/dL), e hiperglicemia. No tiene hábito tabáquico. Hace siete años experimentó una pérdida transitoria de la visión en el ojo derecho de aproximadamente 10 minutos de duración, que luego se repite y queda con pérdida definitiva de la visión de ese ojo. Dos meses previos a su ingreso a Clínica Las Condes, el paciente experimentó un episodio de paresia e hipoestesia crural izquierda que duró aproximadamente 10 minutos, que se recuperó completamente. En sus antecedentes familiares sólo destaca su padre que sufre hipertensión arterial. Su madre y hermanos son sanos.

En su examen físico al ingreso de Clínica Las Condes el paciente está vigil, lúcido, bien orientado, afebril y normotenso. Se constata un déficit visual casi completo del ojo derecho, sólo conserva visión de luz y sombra. No tiene déficit motor u otro trastorno neurológico.

Se solicita un estudio de doppler carotideo que sugiere la presencia de una oclusión completa de la carótida interna derecha y una estenosis sobre 70% del bulbo carotideo izquierdo (Figura 1). Este examen se complementa luego con una Resonancia Magnética (RM) cerebral y AngioRM con contraste (Figura 2). Este demostró que la estenosis en el bulbo carotideo izquierda es probablemente crítica y confirma la completa oclusión de la carótida interna derecha. Imágenes cerebrales no muestran lesiones cerebrales isquémicas antiguas (Figura 3).

Considerando el cuadro clínico del paciente, que indica la presencia de enfermedad cerebro-vascular sintomática con oclusión carotídea a un lado y estenosis crítica carotídea contralateral, se indica evaluación

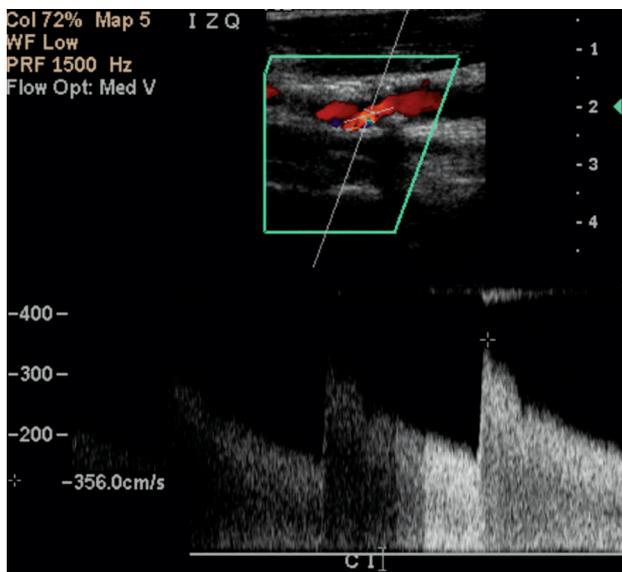


Figura 1: Doppler carotideo izquierdo muestra una aparente estenosis severa en el bulbo carotideo izquierdo y análisis espectral que muestra medición de velocidades sobre 350cm/s.

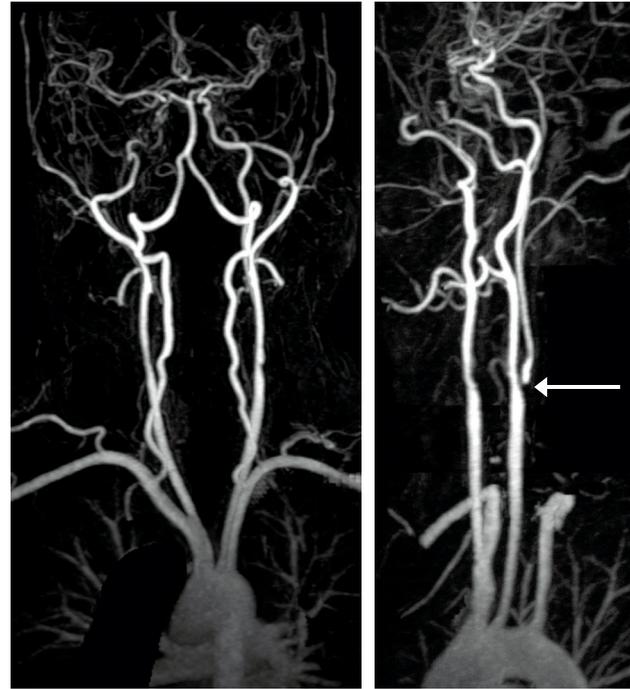


Figura 2: AngioRM de vasos de cuello (A) muestra una completa oclusión del bulbo carotideo derecho y luego una reconstitución de la carótida interna derecha por circulación colateral desde la carótida externa derecha. Además se observa en imágenes carotídeas (B) una aparente estenosis crítica del bulbo carotideo izquierdo (flecha blanca). No hay estenosis significativa en el territorio vertebro-basilar.

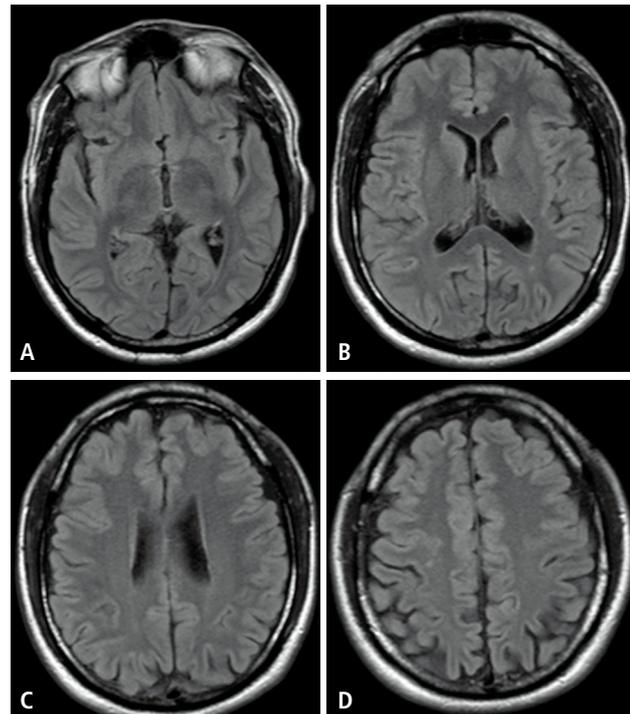


Figura 3: RM cerebral, secuencia FLAIR, es normal. No hay evidencia de lesiones cerebrales isquémicas antiguas o recientes (A-D).

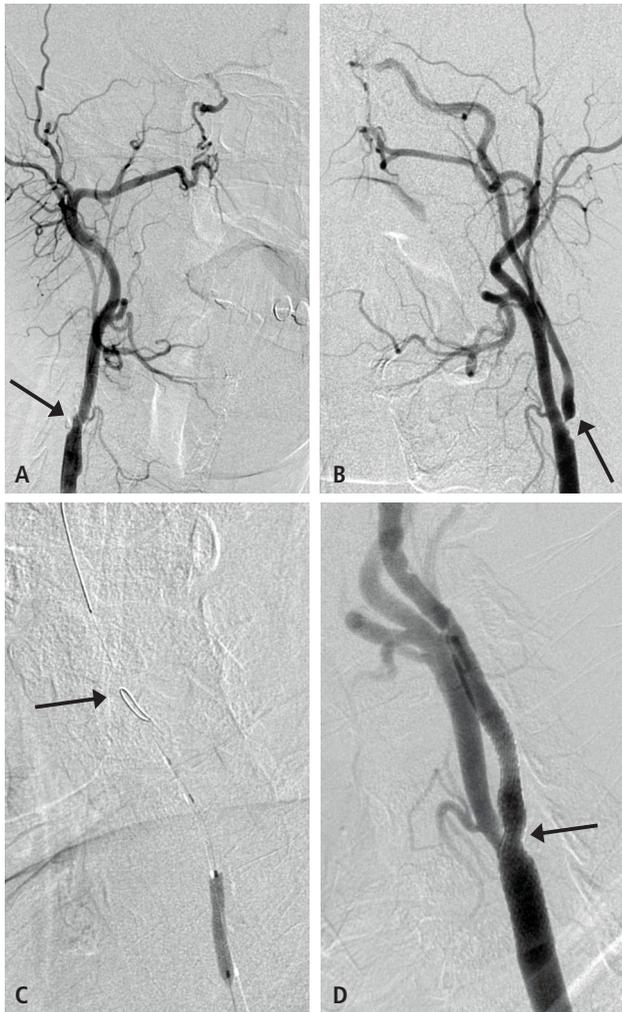


Figura 4: Angiografía cerebral digital muestra una completa oclusión de la carótida interna derecha (flecha negra) (A) y una estenosis crítica del bulbo carotideo izquierdo (flecha negra) (B). Imagen (C) (flecha negra) muestra la presencia de un filtro de protección de la carótida interna izquierda y un pequeño balón de angioplastia. Imagen (D) muestra el satisfactorio resultado final de stent carotideo izquierdo (flecha negra).

con angiografía cerebral digital. Esta confirma la oclusión carotidea derecha y diagnóstica una estenosis sobre 95% del bulbo carotideo izquierdo. Dado que el paciente es considerado de alto riesgo por su carótida única, se decide en un tratamiento endovascular con colocación de stent carotideo con filtro de protección. El paciente recibe un tratamiento con doble antiagregación. La intervención se efectúa con el paciente vigil, en monitoreo por anestesista, procedimiento sin complicaciones, con resultados satisfactorios (Figura 4). Posterior al stent carotideo el paciente se mantiene en condiciones de normotensión. Examen de SPECT cerebral (Figura 5) no muestra evidencia de hiperperfusión cerebral por lo cual el paciente es dado de alta al tercer día de hospitalización. Se mantiene un estricto control clínico con doble antiagregación por tres meses luego sólo Aspirina y con estatinas. Control imaginológico a los 2 y 14 meses de evolución con doppler carotideo (Figura 6) no muestra evidencia de re-estenosis.

DISCUSIÓN

Presentamos este caso, como un ejemplo de la integración del análisis clínico con los estudios radiológicos de elección, lo que se traduce en los mejores resultados en la prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular isquémica, causada por enfermedad carotidea estenosante. Estos incluyen estudios dirigidos a determinación del lumen vascular, determinación de la morfología de la placa ateromatosa y finalmente imágenes funcionales cerebrales (1). Imágenes que evalúan dirigidamente el lumen vascular tienen como propósito cuantificar el grado de estenosis vascular e incluyen el doppler carotideo, la angioRM, la angioTAC, y la angiografía cerebral digital. Imágenes para la evaluación de la morfología de la placa ateromatosa incluyen ecografía convencional y endovascular que determinan placas de mayor riesgo embólico como son las de menor ecogenicidad, TAC tipificando el contenido de calcio de la placa y RM. Imágenes funcionales cerebrales incluyen el SPECT cerebral, PET cerebral y RM o TAC perfusión. En nuestro paciente la determinación del grado de estenosis se efectuó con doppler carotideo, angioRM y angiografía cerebral digital. La

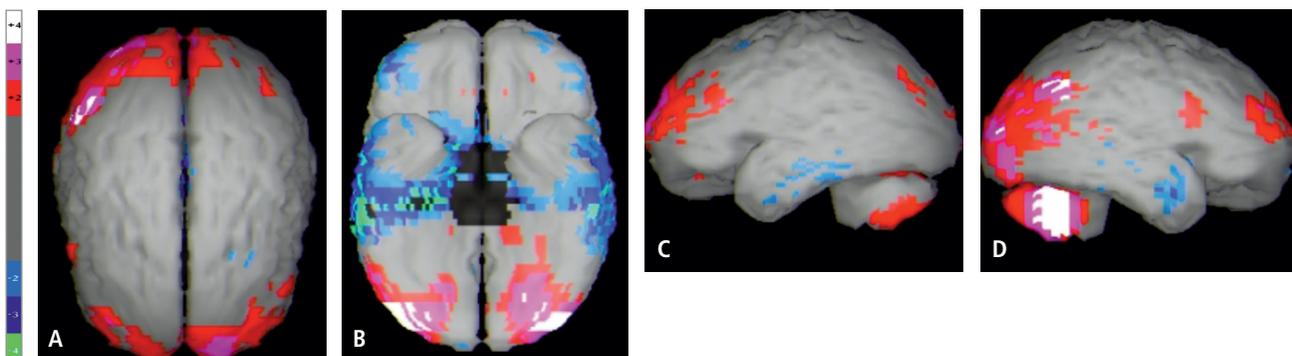


Figura 5: SPECT Cerebral muestra la perfusión cerebral utilizando a una escala de colores. El color gris muestra una perfusión dentro rangos normales y luego los colores rojo, rosado y blanco una perfusión aumentada y los colores azul claro y oscuro una perfusión cerebral disminuida. Este examen no muestra anomalías de la perfusión cerebral significativas. Las áreas de aumento de la perfusión tienen una explicación funcional. Las áreas de relativa hipoperfusión ubicadas en la región temporal anterior inferior son relativamente de menor extensión y simétricas.

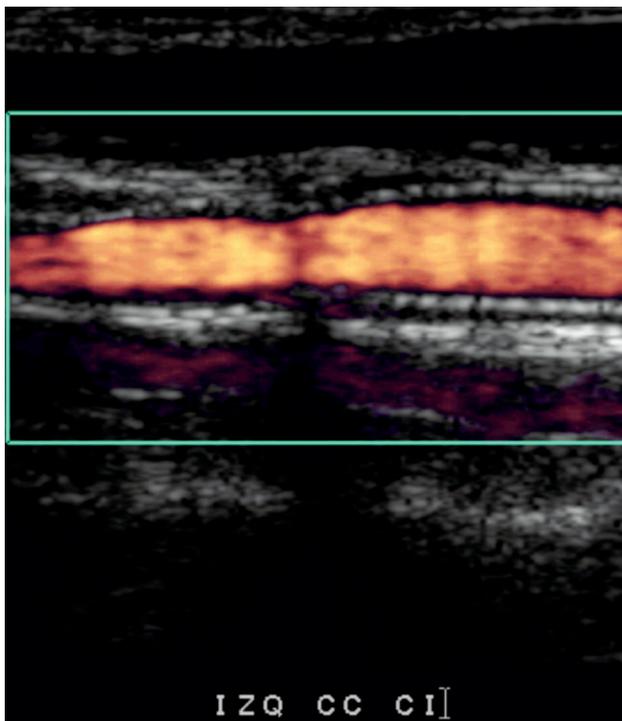


Figura 6: Doppler carotideo a color de control, 14 meses posterior a la colocación del stent carotideo, este muestra una imagen en el plano longitudinal la unión carótida común y bulbo carotideo izquierdo sin estenosis significativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. J. Gillard, M. Graves, T. Hatsukami and C. Yuan, eds. Carotid Disease: The Role of Imaging in Diagnosis and Management. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2006.
2. Wardlaw, Joanna. Carotid imaging for secondary stroke prevention in routine practice. International Journal of Stroke, 2008;3(1):20-32.
3. R Vanninen, H Manninen, and S Soimakallio. Imaging of carotid artery stenosis: clinical efficacy and cost- effectiveness. Am. J. Neuroradiol., 1995; 16: 1875 - 1883.

determinación morfológica por ecografía convencional y luego la evaluación funcional post-stent con SPECT cerebral. Este último es también de utilidad en la evolución pre-intervención para determinar la presencia de hipoperfusión cerebral y en el período post-intervención para determinar la corrección de áreas de hipoperfusión y detectar la presencia de hiperperfusión.

La evaluación con doppler carotideo y angioRM con contraste son exámenes no invasivos que tienen una alta sensibilidad, pero menor especificidad (2). Angiografía digital de vasos de cuello tiene la mayor sensibilidad y especificidad necesaria para la toma de decisiones terapéuticas (3). Este paciente obtuvo un tratamiento endovascular considerando particularmente el mayor riesgo quirúrgico que representa para el paciente la oclusión de la carótida contralateral.

Imágenes del parénquima cerebral son también absolutamente necesarias e incluyen TAC cerebral y RM cerebral. Estos determinan la presencia o ausencia de previas lesiones cerebrales isquémicas, y también la presencia de factores de riesgo adicionales para accidente vascular como son la presencia de leucoencefalopatía avanzada, enfermedad amiloidea, o lesiones hemorrágicas entre otras.

LOS AUTORES DECLARAN NO TENER CONFLICTOS DE INTERÉS CON LOS LABORATORIOS.