

Aneurisma de carótida interna y sección de arteria mandibular tras traumatismo craneofacial

P. MORRONDO VALDEOLMILLOS, S. TRABANCO MORÁN, B. AZKÁRATE AYERDI, G. LARA BOCERO
Y G. CHOPERENA ALZUGARAI

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Donostia. San Sebastián-Donostia.

Presentamos el caso de un varón de 18 años, ingresado en nuestro servicio por traumatismo craneofacial. Llegó al hospital con deterioro neurológico, 7 puntos en la escala de coma de Glasgow (GCS) y una importante hemorragia por cavidad oral, precisando intubación orotraqueal. En la exploración, se apreciaba un hematoma laterocervical derecho de crecimiento progresivo, realizándose una tomografía computarizada (TC) con contraste de la región craneocervical. Se visualizaba una fractura de la porción horizontal de la rama mandibular derecha con gran desplazamiento, un voluminoso hematoma cervical y la pérdida de nitidez de los vasos en la carótida derecha.

Con estos hallazgos realizamos una arteriografía que demostró la presencia de un pseudoaneurisma en la arteria carótida interna derecha a nivel de la segunda vértebra cervical (C2) y fuga de contraste en las ramas de la arteria mandibular, embolizadas durante el procedimiento. La posterior evolución del paciente fue favorable, lo que permitió el alta de la unidad 9 días después.

PALABRAS CLAVE: *traumatismo craneofacial, hematoma cervical, pseudoaneurisma de carótida, tomografía computarizada (TC), arteriografía.*

ANEURYSM OF THE INTERNAL CAROTID ARTERY AND SECTION OF THE MANDIBULAR ARTERY AFTER CRANIOFACIAL INJURY

We report the case of an 18-year-old man who was admitted to our unit for craniofacial injury. On arrival at the hospital, he presented neurological deterioration, a Glasgow Coma Scale (GCS)

score of 7 and considerable bleeding from the mouth requiring orotracheal intubation. Examination revealed a right lateral-cervical hematoma and computerized axial tomography (CAT) with contrast of the craniocervical area was performed. Fracture of the horizontal portion of the right mandibular branch with marked displacement, large cervical hematoma and loss of clarity of the vessels at the level of the right carotid artery were observed.

In view of these findings, arteriography was performed, revealing a pseudoaneurysm of the right internal carotid artery at the level of the second cervical vertebra (C2) and contrast leakage in the branches of the mandibular artery, which were embolized during the procedure. Outcome was favorable and the patient was discharged from the unit 9 days later.

KEY WORDS: *craniofacial injury, cervical hematoma, carotid pseudoaneurysm, computerized axial tomography (CAT), arteriography.*

INTRODUCCIÓN

Las lesiones vasculares postraumáticas de la arteria carótida son poco frecuentes¹, y presentan elevadas tasas de morbimortalidad. Aparecen asociadas a traumatismos craneofaciales y cervicales, generalmente originados por accidentes de tráfico².

La protección de los vasos del cuello a cargo de las partes blandas y estructuras óseas puede ser vulnerada por varios mecanismos³: flexoextensión brusca cervical, fracturas mandibulares, cervicales, de la base del cráneo y traumatismos directos.

Presentamos a continuación el caso de un varón que sufrió un accidente de tráfico con lesiones óseas craneofaciales, la afeción de la arteria carótida interna derecha en forma de pseudoaneurisma y una rotura de las ramas de la arteria mandibular homolateral.

Correspondencia: Dr. P. Morrondo Valdeolmillos.
Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Donostia.
Edificio Aránzazu.
Apartado de correos 477. 20080 San Sebastián-Donostia.

Manuscrito aceptado el 13-III-2002.

CASO CLÍNICO

Se trataba de un varón de 18 años que sufrió un accidente de motocicleta. Llegó a urgencias trasladado en ambulancia medicalizada con un importante traumatismo craneofacial, una abundante hemorragia por la cavidad oral y deterioro neurológico, las pupilas isocóricas y normoreactivas, con una puntuación de 7 en la escala de coma de Glasgow (GCS).

Se procedió a intubación orotraqueal y ventilación mecánica.

En la exploración inicial destacaba la presencia de un hematoma en la región facial y cervical derecha, acompañado de crepitación sobre el maxilar derecho. Presentaba una situación hemodinámica estable, con presión arterial de 140/70 mmHg y una frecuencia cardíaca de 120 lat/min. En el tórax se apreciaba un hematoma en la región de clavícula derecha y la auscultación pulmonar revelaba una hipofonesis en el hemitórax derecho, manteniendo saturaciones de oxígeno (Sa O₂) del 96%. El abdomen no presentaba hallazgos patológicos y se constató la presencia de lesiones en la mano derecha con pérdida de sustancia en el tercer dedo.

Los datos de la analítica, la bioquímica, el hemograma, la coagulación y la gasometría arterial estaban dentro de rangos normales.

En la radiografía de tórax se observaba una fractura de clavícula y del primer arco costal derecho. El estudio cervical demostraba un engrosamiento de las partes blandas derechas sin alteraciones óseas. La tomografía computarizada (TC) craneal no revelaba datos de hemorragia cerebral ni lesiones parenquimatosas, presentando un pequeño grado de edema cerebral y fracturas en el hueso maxilar y las mandíbula derechas.

Tras su ingreso en UCI mantuvo una hemorragia profusa por boca, y el tamaño del hematoma cervical aumentó de forma progresiva, comenzando a deteriorarse hemodinámicamente.

Se realizó una TC facial y cervical con contraste intravenoso (i.v.) apreciándose una fractura de la porción horizontal de la rama mandibular derecha con gran desplazamiento lateral y gran hematoma que ocupaba la parte lateral derecha del cuello. Llamaba la atención la pérdida de nitidez de los vasos en las ramas carotídeas derechas, estando nítida la vena yugular homolateral (fig. 1). Con estos hallazgos se sospechó una afección carotídea realizándose una arteriografía que permitió visualizar un aneurisma postraumático a 4 cm del origen de la carótida interna derecha (fig. 2) y la sección de una rama distal de la arteria mandibular con fuga de contraste. Se procedió a embolización de ambas ramas, con buen resultado.

Tras la intervención cesó el crecimiento del hematoma y en días posteriores se observó su regresión progresiva. En estas condiciones, y estando el paciente pendiente de cirugía maxilofacial, no se inició anticoagulación como tratamiento del aneurisma. El enfermo precisó un cerclaje mandibular y una traqueotomía.



Figura 1. TC cervical con contraste: se observa una pérdida de nitidez vascular en las ramas carotídeas derechas.

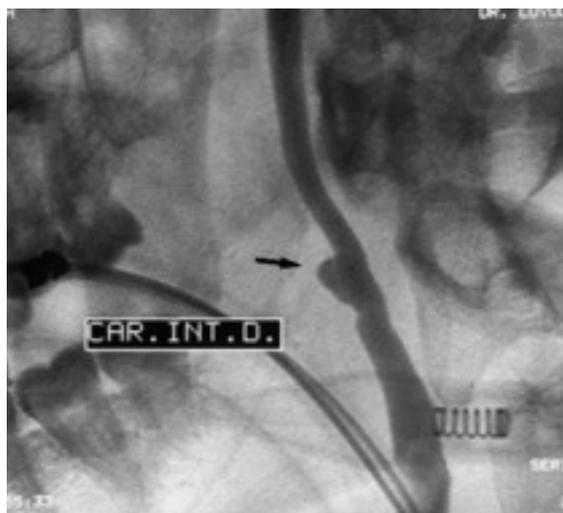


Figura 2. Arteriografía: carótida interna derecha que presenta un pseudoaneurisma.

La evolución general fue favorable y permitió una precoz desconexión de la ventilación mecánica, dándose de alta a planta sin más complicaciones tras 10 días de ingreso en la unidad.

DISCUSIÓN

La incidencia de lesión postraumática de la arteria carótida es de aproximadamente 1 por cada 1.000 pacientes que requieren ingreso hospitalario por traumatismos craneofaciales^{4,7}. Presenta tasas variables de mortalidad (5-40%) y una elevada morbilidad neurológica (entre el 40 y el 80%)⁸.

Los accidentes de tráfico son la causa más frecuente, implicando mecanismos de hiperflexión, ex-

TABLA 1. Grados de lesión traumática de la arteria carótida

Grados de lesión	Descripción
I	Luz irregular o disección con estenosis luminal < 25%
II	Disección o hematoma intramural con estenosis luminal ≥ 25%, trombo intraluminal
III	Seudoaneurisma
IV	Oclusión
V	Transección con libre extravasación

tensión o rotación cervical, impactos directos, fracturas mandibulares con desplazamiento y fracturas de cuerpos vertebrales cervicales.

Como consecuencia de dichos mecanismos podemos encontrar diferentes grados de lesión en la arteria carótida (tabla 1), desde pequeñas estenosis a secciones completas del vaso³. La disección es el hallazgo más frecuente⁸.

Inicialmente, la clínica es poco específica y puede quedar enmascarada por otras lesiones primarias en la cabeza y el cuello. Podemos encontrar signos directos, como hemorragias bucales, hematomas cervicales expansivos, síndrome de Claude-Bernard-Horner unilateral y datos neurológicos más tardíos, expresión de infartos cerebrales.

En estos primeros momentos, la lesión puede pasar inadvertida y no diagnosticarse hasta la aparición de complicaciones neurológicas irreversibles. Por ello, debemos prestar especial atención a la inspección primaria en busca de signos que puedan sugerir daños en las estructuras vasculares.

Las pruebas diagnósticas incluyen métodos no invasivos, como la ecografía-Doppler, la TC, la resonancia magnética (RM), y procedimientos cruentos, como la angiografía, considerada actualmente el estudio diagnóstico de elección¹. La eco-Doppler es una prueba rápida y accesible en la mayoría de los centros, con una sensibilidad cercana al 92%⁸, pero presenta falsos negativos, no recomendándose su utilización como único método diagnóstico^{8,9}.

En nuestro caso, el importante hematoma cervical dificultaba la obtención de datos fiables con dicha técnica.

Los hallazgos en la TC con contraste de la región cervical (angio-TC) pueden sugerir lesiones vasculares que precisan una mayor definición por otros medios. La angio-RM es el procedimiento no invasivo más útil con una sensibilidad y una especificidad del 95 y el 99%, respectivamente, para la detección de disecciones carotídeas⁸, por lo que algunos autores la consideran el método de elección en pacientes con sospecha de disección arterial¹.

Actualmente, la angiografía es la técnica diagnóstica de referencia^{1,3,8} para estas lesiones, incluyendo su faceta terapéutica, que nos permite realizar, si es necesario durante el mismo acto, un tratamiento endovascular, tal y como ocurrió en el caso aquí descrito.

El tratamiento de estos pacientes depende del tipo de lesión, la localización de la misma y la enfermedad asociada. Abarca un amplio espectro, desde la conducta expectante al tratamiento quirúrgico, pa-

sando por un tratamiento anticoagulante y/o endovascular.

No existen unas pautas firmemente establecidas, por lo que la decisión final es compleja y debe individualizarse en cada paciente.

Algunos autores recomiendan la reparación quirúrgica en lesiones accesibles de grados II, III, IV y V, y la anticoagulación en los grados II, III, IV cuando sean inaccesibles.

El tratamiento endovascular está indicado en el seudoaneurisma (grado III) y en el grado V inaccesible, debiéndose mantener una actitud expectante en el grado I³.

En nuestro caso se realizó una embolización de la arteria mandibular con buen resultado y, tras la valoración del seudoaneurisma de la carótida interna por el radiólogo intervencionista y el equipo de cirugía vascular, se adoptaron medidas conservadoras.

La presencia de un buen flujo carotídeo y la ausencia de lesiones neurológicas en el seguimiento posterior del enfermo reafirmó la actitud no intervencionista.

La necesidad de cirugía inminente por las lesiones asociadas impidió la terapia anticoagulante, presentando el enfermo una buena evolución sin complicaciones posteriores.

En pacientes traumáticos con afección del macizo craneofacial y/o la región cervical provocada por un mecanismo compatible, debemos tener en cuenta la posibilidad de encontrar lesiones en estructuras vasculares.

Ante la presencia de signos clínicos de alarma (hemorragias bucales, hematomas cervicales, etc.) recomendamos unos métodos diagnósticos adecuados para descartar de forma precoz estas lesiones, que pueden tener posteriormente graves e irreversibles consecuencias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pedraza S, Balsera B, Bagueña M, Grivé E, Garnacho A, Rovira A. Lesión postraumática de la arteria carótida. Valoración del diagnóstico clínico radiológico. *Rev Neurol* 2000;31:1007-12.
2. Marciani RD, Israel S. Diagnosis of blunt carotid injury in patients with facial trauma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;83:5-9.
3. Biffi WL, Moore EE, Offner PJ, Brega KE, Franciose RJ, Burch JM. Blunt carotid arterial injuries: implications of a new grading scale. *J Trauma* 1999;47:845-53.
4. Cogbill TH, Moore EE, Meissner M, Fischer RP, Hoyt DB, Morris JA, et al. The spectrum of blunt injury to the carotid artery: a multicenter perspective. *J Trauma* 1994;37:473-9.
5. Davis JW, Holbrook TL, Hoyt DB, Mackersie RC, Field TO, Shackford SR. Blunt carotid artery dissection: incidence, associated injuries, screening, and treatment. *J Trauma* 1990;30:1514-17.
6. Martin RF, Eldrup-Jorgensen J, Clark DE, Bredenberg CE. Blunt trauma to the carotid arteries. *J Vasc Surg* 1991;14:789-95.
7. Ramadan F, Rutledge R, Oller D, Howell P, Baker C, Keagy B. Carotid artery trauma: a review of contemporary trauma center experiences. *J Vasc Surg* 1995;21:46-56.
8. Kraus RR, Bergstein JM, DeBord JR. Diagnosis, treatment, and outcome of blunt carotid arterial injuries. *Am J Surg* 1999;178:190-3.
9. Mikulaschek A, Hoyt DB. Intraoral blunt carotid injury in an adult: case report and review of the literature. *J Trauma* 1999;47:179-81.