

TROMBOSE TRAUMÁTICA DA ARTÉRIA CARÓTIDA ASSOCIADA A FÍSTULA CARÓTIDO-CAVERNOSA IPSOLATERAL TARDIA

PEDRO GARCIA-LOPES *
LAMARTINE CORRÊA DE MORAES JR. **
DAMACIO RAMÓN KAIMEN MACIEL ***
ELIANA CHRISTINA WANDERLEY **
JOSÉ IVAN CIPOLI RIBEIRO **

As lesões traumáticas da artéria carótida variam conforme o nível e o tipo do traumatismo, sendo porém todas elas de grande importância em virtude da isquemia cerebral que provocam. As obstruções tem como causa principal os traumatismos de crânio sem penetração de corpo estranho, devido ao traumatismo da artéria nas eminências ósseas do atlas e axis^{1, 7, 11}; entretanto, ocorrem também em traumatismos de pescoço, sobretudo em pessoas idosas, devido ao deslocamento de placas ateromatosas⁷. Por outro lado, as mudanças de direção de fluxo ocorrem em traumatismos de pescoço com penetração de corpo estranho, extravazando o sangue⁴, ou então nos traumatismos de crânio com ou sem penetração de corpo estranho, mas que provocam fratura de base levando à fístula carótido-cavernosa.

O caso que passamos a relatar é o de um paciente que sofreu traumatismo penetrante no crânio, apresentando lesão obstrutiva da artéria carótida interna e, ulteriormente, fístula carótido-cavernosa ipsolateral.

OBSERVAÇÃO

M.F., 42 anos, sexo masculino, branco (Registro S.C. 19905), admitido em 16-04-72 com história de que aproximadamente três horas antes havia sido atingido por dois projéteis de arma de fogo, um na hemiface esquerda e outro na coxa esquerda, ficando a seguir bastante agitado e sem contactar com o meio. *Exame clínico-neurológico* — Paciente bastante agitado, não contactando com o meio-ambiente; pressão arterial 4 x 0; na hemiface esquerda, orifício ao nível do maxilar superior, com sangramento abundante; maxilar superior fraturado; tórax sem anormalidades; abdome tenso e doloroso à palpação; orifício na face esquerda da coxa esquerda; palpação de carótidas mostrou pulso simétrico; motricidade dos quatro membros quando do estímulo doloroso; reflexos profundos vivos bilateralmente; reflexos superficiais sem alteração; cateterismo vesical mostrou urina hemorrágica. *Exames complementares* — *Craniogramas*: fratura do maxilar superior esquerdo há 2 cm da linha média; fragmentos de projétil no trajeto até a borda anterior do foramen magno, onde encontrava-se o projétil. *Radiografias de abdome e bacia*: projétil no abdome; injetando-se contraste na bexiga pela sonda houve extravazamento para o abdome.

Evolução — Em virtude do quadro de abdome agudo o paciente foi operado imediatamente; foi encontrada rotura de bexiga, que foi suturada. Devido a problemas de secreção traqueobrônquica e aspiração de vômitos, o paciente foi traqueotomizado; após a cirurgia ficou em coma profundo, sem reação a estímulos e apresentando sinais de sofrimento do tronco cerebral. Lentamente o coma foi superficializando, desaparecendo os sinais de sofrimento cerebral. No 12.º dia, o paciente foi reoperado em virtude de deiscência de sutura. No 15.º dia, constatou-se reação aos estímulos dolorosos apenas com o hemicorpo esquerdo; o paciente foi submetido à arteriografia carotídea esquerda, que mostrou obstrução da carótida interna logo acima da bifurcação (Fig. 1), e a uma arteriografia pela vertebral, que foi normal. Foi instituído tratamento medicamentoso. Conforme foi melhorando o nível de consciência, foi possível um exame neurológico mais minucioso, que mostrou hemiplegia direita completa proporcionada e afasia total. No 48.º dia após o acidente, quando o paciente apresentava discreta melhora da hemiplegia, afasia motora e paralisia dos VIII, IX, X e XII nervos cranianos à esquerda, começou a ser movimentado fora do leito e, subitamente, apresentou exoftalmo esquerdo, hiperemia da conjuntiva ocular e cefaléia intensa. Ao exame constatou-se frêmito e sopro ao nível do globo ocular esquerdo. Foi submetido a nova angiografia carotídea, desta vez bilateral, que mostrou fistula carótido-cavernosa esquerda, alimentada pela carótida externa esquerda e carótida interna direita (Fig. 2).

Depois da arteriografia o paciente ficou em repouso absoluto, mas como permanecesse o quadro após 8 dias, foi levado à cirurgia, sendo feita a clipagem intracraniana da artéria carótida esquerda junto à emergência da artéria oftálmica. No pós-operatório imediato constatou-se o desaparecimento do quadro clínico ao nível do globo ocular e melhora rápida e progressiva da hemiplegia. No 12.º dia pós-operatório foi realizada nova arteriografia bilateral, que mostrou desaparecimento da fistula e enchimento das duas cerebrais médias e anteriores quando o contraste foi injetado na carótida direita (Fig. 3). O paciente teve alta no dia 21-07-72 apresentando discreta hemiparesia direita, reflexos vivos à direita, afasia

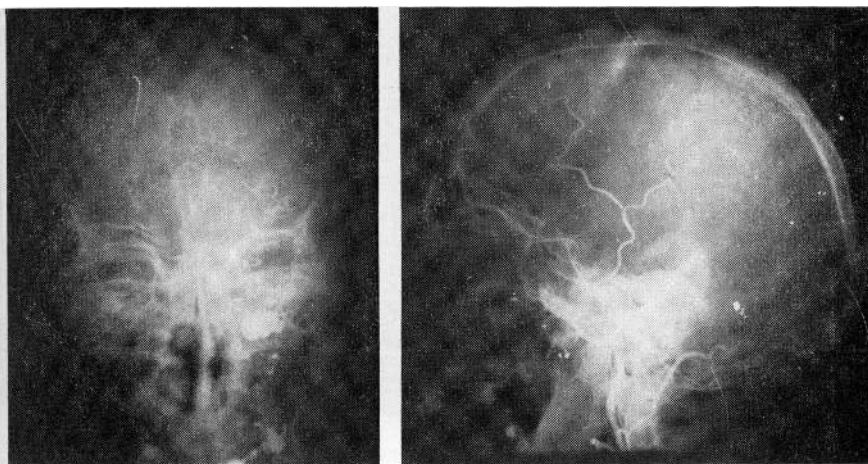


Fig. 1 — Caso M.F. Carotidoangiografia esquerda realizada no 15.º dia de internação mostrando obstrução da artéria carótida interna logo acima da bifurcação da carótida comum.

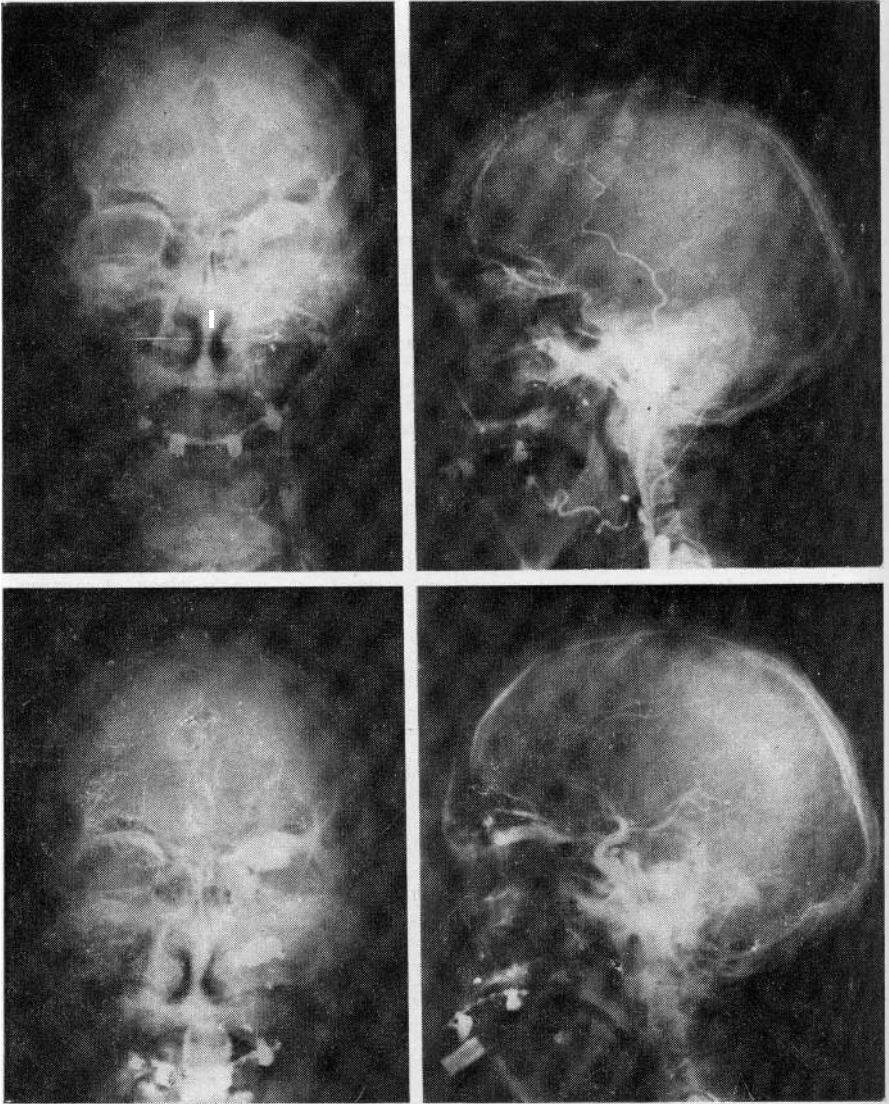


Fig. 2 — Caso M.F. Arteriografia carotídea bilateral realizada no 48.º dia: acima, arteriografia pela esquerda mostrando obstrução da carótida interna ao nível do pescoço e fistula carótido-cavernosa ipsolateral alimentada por ramos da artéria carótida externa; abaixo, arteriografia pela direita mostrando enchimento da artéria cerebral média direita, das duas artérias cerebrais anteriores e da fistula carótido-cavernosa esquerda.

motora e paralisia dos VIII, IX, X e XII nervos cranianos à esquerda. Quatorze meses após o acidente, o exame neurológico mostrava déficit motor à direita somente constatado pelas manobras deficitárias, paralisia dos VIII, IX, X e XII nervos cranianos à esquerda e disfasia motora.

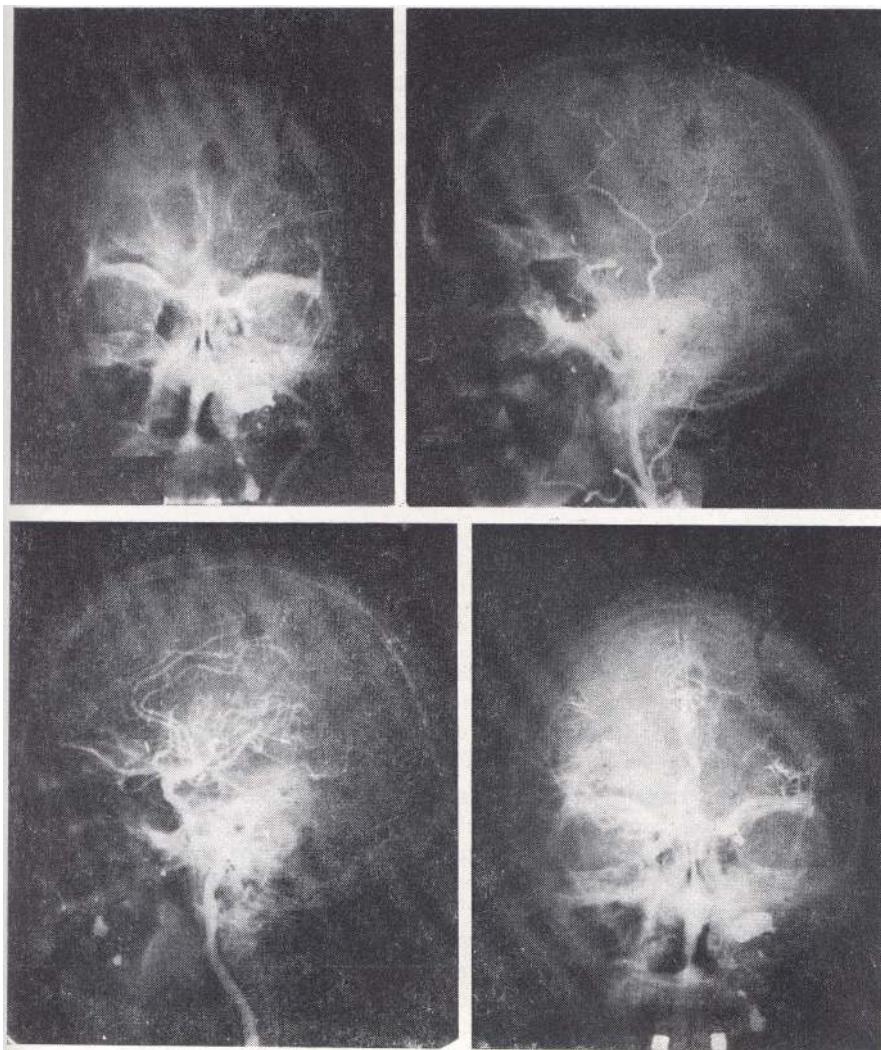


Fig. 3 — Caso M.F. Arteriografia carotídea bilateral realizada no 12.º dia pós-operatório: na parte superior, arteriografia pela esquerda mostrando ausência da fistula carótido-cavernosa; abaixo, arteriografia pela direita mostrando o enchimento das duas artérias cerebrais médias e anteriores e ausência da fistula carótido-cavernosa.

COMENTÁRIOS

Os dados de literatura mostram que a ocorrência de obstrução da carótida ou de fistula carótido-cavernosa em traumatismos de crânio é bastante frequente^{1, 7, 8, 11}, mas a concomitância destas duas patologias na mesma artéria é rara, considerando-se principalmente que os mecanismos que as produzem são diferentes. Em virtude da artéria carótida interna, ao nível do seu 1/3 médio, tragegar próximo às eminências ósseas do atlas e axis, teria ela sua parede lesada por estas estruturas quando do movimento de hiperextensão da cabeça provocado pelo trauma, levando à obstrução^{7, 11}. Por outro lado, ao nível do seio cavernoso, os sistemas arterial e venoso são separados unicamente pela parede da artéria e por fino epitélio venoso; quando de uma fratura de base de crânio, haveria estiramento ao nível do sifão carotídeo com conseqüente rotura, provocando a fistula^{8, 12, 17}.

No caso relatado, inicialmente o quadro clínico e arteriográfico foi de obstrução, não se constatando a fistula, cujo quadro clínico somente apareceu após 45 dias. No entanto, se considerarmos o mecanismo de formação da fistula, esta deve ter ocorrido na época do trauma, manifestando-se clinicamente apenas quando o paciente realizou esforço. Clay e col.³, Djindjian e col.⁶ e Taniguchi e col.¹⁶, relatam também casos de fistulas assintomáticas ou com manifestações mínimas que podem passar despercebidas.

O tratamento da obstrução de carótida depende do tempo de evolução e dos sinais neurológicos. O tratamento de eleição é a desobstrução cirúrgica do vaso mas, segundo vários autores, esta obstrução não deve ter mais do que 8 horas de evolução e os sinais neurológicos devem ser evidentes⁷. Isto porque se o período for maior do que 8 horas, a artéria tem grande chance de tornar a obstruir, além do risco de uma embolização para um vaso com menor circulação colateral. Por este mesmo motivo, não deve ser realizada quando o lado oposto está compensado e não há sinais neurológicos evidentes. No caso relatado a trombose somente foi constatada muito tempo depois e foi contraindicada a cirurgia, sendo usados apenas vasodilatadores.

O tratamento da fistula pode ser conservador ou cirúrgico. O tratamento conservador, com repouso absoluto e anti-inflamatórios, é o primeiro que deve ser tentado e, segundo Toole e Patel¹⁷, resolve em 10% dos casos. Quando não soluciona o problema, há que se utilizar o tratamento cirúrgico e, quanto a este, as opiniões divergem bastante. Toole e Patel¹⁷ preconizam a ligadura de carótida cervical que, diminuindo o fluxo ao nível da fistula, provocaria a cura em 85% dos casos. Para outros autores⁹ este tratamento somente pode ser utilizado se for radiologicamente demonstrável que o fluxo do lado oposto não é desviado para a fistula, mesmo quando comprimida a artéria carótida homolateral. Isto porque, do contrário, quando a carótida for ligada haverá roubo da circulação colateral e, além de não fechar a fistula, irá provocar maior isquemia cerebral. É indicada então a exclusão da fistula, com clipagem intracraniana seguida de ligadura ao nível do pescoço. Como estas técnicas provocam interrupção de fluxo, muito se tem estudado no sentido de corrigir a fistula mantendo-se o fluxo normal. Assim os autores^{2, 9, 10, 14, 15}, passaram a utilizar a embolização da fistula com músculo ou substâncias sintéticas

mediante incisão ao nível da carótida comum. Esta técnica simplificou bastante o ato operatório e mostrou bons resultados, embora em alguns casos tenha obstruído também a carótida ou tenha reaparecido a fistula. Djindjian e col.⁵ e Parkinson¹³ tem utilizado a abordagem direta com abertura do seio e clipagem da fistula, com excelentes resultados. No presente caso, o repouso medicamentoso e a diminuição do fluxo sanguíneo ao nível da fistula foram feitos automaticamente, mas sem resultados. Como não havia possibilidade de manter o fluxo pela carótida, usou-se a técnica da clipagem intracraniana, com desaparecimento imediato do sopro. A evolução clínica pós-operatória, com regressão relativamente rápida da hemiplegia e o enchimento das artérias cerebrais média e anterior homolaterais à fistula pela injeção de contraste na carótida contralateral, mostraram que a obstrução da carótida não era a principal causa do quadro neurológico tardio, mas sim a fistula que provocava o roubo da circulação contralateral.

RESUMO

Os autores relatam um caso de obstrução traumática de carótida associada à fistula carótido-cavernosa homolateral tardia. São comentados aspectos da sintomatologia clínica e do resultado obtido pelo tratamento da fistula.

SUMMARY

Traumatic thrombosis of the carotid artery associated with late homolateral carotid-cavernous fistula: a case report.

A case of carotid traumatic occlusion associated to late homolateral carotid-cavernous fistula is reported. Clinical features and treatment results are discussed.

REFERÊNCIAS

1. ALPERS, B.J. — Carotid-cavernous fistula. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 10:203, 1952.
2. BLACK, P.; UEMATSU, S.; PEROVIC, M. & WALKER, E. — Carotid-cavernous fistula: a controlled embolus technique for occlusion of fistula with preservation of carotid blood flow. J. Neurosurg. 38:113, 1973.
3. CLAY, C.; RAMÉE, A. & VIGNAUD, J. — Fistules carotido-cavernouses cliniquement atypiques. Neuro-chirurgie (Paris) 19:49, 1973.
4. COHEN, A.; BRIEF, D. & MATHEWSON, C. — Carotid artery injuries. An analysis of eighty-five cases. Amer. J. Surg. 120:210, 1970.
5. DJINDJIAN, R.; PICARD, L. & MANELF, C. — Fistules artério-veineuses carotide interne-sinus cavernoux. Aspects radio-anatomiques actuelles et perspectives thérapeutiques. Neuro-chirurgie 19:75, 1973.
6. DJINDJIAN, R.; MANELFE, C. & PICARD, L. — Fistules artério-veineuses carotide externe-sinus cavernoux. Etude angiographique à propos de 6 observations et revue de la littérature. Neuro-chirurgie (Paris) 19:91, 1973.
7. LITTLE, J.M.; MAY, J. & VANDERFIELD, G.K. — Traumatic thrombosis of the internal carotid artery. Lancet 2:926, 1969.

8. LONGO, P.H.; RICCIARDI-CRUZ, O. & ZACLIS, J. — Fistula carotidocavernosa. Planificação do tratamento cirúrgico. Rev. Paul. Med. 67:153, 1965.
9. OHTA, T.; NISHIMURA, S.; KIKUCHI, H. & TOYAMA, M. — Closure of carotid-cavernous fistula with polyurethane foam embolus. J. Neurosurg. 38: 107, 1973.
10. NORNES, H. — Hemodynamic aspects in the management of carotid-cavernous fistula. J. Neurosurg. 37:687, 1972.
11. OLAFSON, R.A. & CHRISTOFERSON, L.A. — The syndrome of carotid occlusion following minor craniocerebral trauma. J. Neurosurg. 33:636, 1970.
12. PARKINSON, D. — Transcavernous repair of carotid-cavernous fistula. Case report. J. Neurosurg. 26:420, 1967.
13. PARKINSON, D. — Carotid-cavernous fistula: direct repair with preservation of the carotid artery. J. Neurosurg. 38:99, 1973.
14. PROLO, D.J. & HAUBERY, J.W. — Intraluminal occlusion of a carotid-cavernous sinus fistula with a balloon catheter. J. Neurosurg. 35:237, 1971.
15. REY, A.; COPHIGNON, J.; DJINDJIAN, R. & HOUDART, R. — Traitement des fistules carotido-caverneuses. Neuro-chirurgie (Paris) 19:111, 1973.
16. TANIGUCHI, R.M.; GOREL, J.A. & ODOM, G.L. — Spontaneous carotid-cavernous shunt presenting diagnostic problems. J. Neurosurg. 35:384, 1971.
17. TOOLE, J.F. & PATEL, A.N. — Carotidocavernous Fistula in Cerebrovascular Diseases. The Blackiston Division, McGraw-Hill Book Co., New York, 1967.

Clinica Neurológica — Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina — Rua Pernambuco 1002 — 86100 Londrina, PR — Brasil.