

Correção de aneurisma do tronco braquiocefálico, 10 anos após traumatismo torácico fechado

*Correction of an innominate artery aneurysm,
10 years after a blunt chest trauma*

AUTOR CORRESPONDENTE:

JOSÉ ALMEIDA LOPES

MORADA: SERVIÇO DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR

CENTRO HOSPITALAR DE S. JOÃO – PORTO
ALAMEDA PROF. HERNÂNI MONTEIRO, 4200-319

PORTO

PORTUGAL

TELEPHONE: 225512100

E-MAIL: JOSELOPES1983@SAPO.PT

* SERVIÇO DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR

** SERVIÇO DE CIRURGIA CARDIO-TORÁCICA

CENTRO HOSPITAL DE S. JOÃO- PORTO

José Almeida Lopes, Benjamim Marinho**, Armando Mansilha*,
Jorge Casanova**, Joana Carvalho*, José Fernando Ramos*,
Paulo Pinho**, Roberto Roncon de Albuquerque**

Prémio de Melhor Poster Jovem SPACV, no XI Congresso de
Angiologia e Cirurgia Vasculuar, Viseu 23-25 de Junho de 2011

| A b s t r a c t | | R E S U M O |

Innominate artery aneurysms are extremely rare.

The authors present a case report of a 22-year-old patient, in whom was accidentally discovered an innominate artery aneurysm of 52 mm, 10 years after a blunt thoraco-abdominal trauma caused by a high energy running over by a motorcycle. For the exclusion of the aneurysm, the patient was successfully submitted to the construction of an ascending aorta-carotid-subclavian bypass with bifurcated Dacron® graft (14x7mm), by means of a median sternotomy, right cervical and supra-clavicular approaches.

Review of the literature, clinical features, surgical treatment and chest trauma mechanisms over the innominate artery are described and discussed.

| **Key words** | INNOMINATE ARTERY ANEURYSM |

| BLUNT CHEST TRAUMA |

Aneurismas do tronco braquiocefálico são extremamente raros.

Os autores apresentam o caso clínico de um doente de 22 anos de idade, com antecedente de atropelamento de alta energia há cerca de 10 anos por motociclo, com traumatismo toraco-abdominal anterior, em quem foi acidentalmente descoberto um aneurisma do tronco braquiocefálico com 52mm.

Para a exclusão do referido aneurisma o doente foi submetido com sucesso à construção de um bypass aorta ascendente-carotídeo-subclávio com prótese bifurcada de Dacron® (14x7mm), com abordagem por esternotomia mediana, cervical e supra-clavicular.

É feita uma revisão da literatura, sendo descritas e discutidas as características clínicas, o tratamento cirúrgico e o mecanismo de traumatismo torácico sobre o tronco braquiocefálico.

| **Palavras-chave** | ANEURISMA DO TRONCO BRAQUICEFÁLICO |

| TRAUMATISMO TORÁCICO FECHADO |

INTRODUÇÃO

Lesões do tronco braquiocefálico, quando descobertas, são detectadas numa fase inicial após o traumatismo e são normalmente induzidas por traumatismos torácicos penetrantes.

Os autores apresentam um caso clínico raro, de um aneurisma do tronco braquiocefálico de grandes dimensões, num doente jovem, 10 anos após um atropelamento com traumatismo torácico-abdominal fechado.

Os aneurismas do tronco braquiocefálico são potenciais fontes de embolização quer para o território carotídeo, quer para o membro superior e portanto necessitam de consequente exclusão.^[1,2]

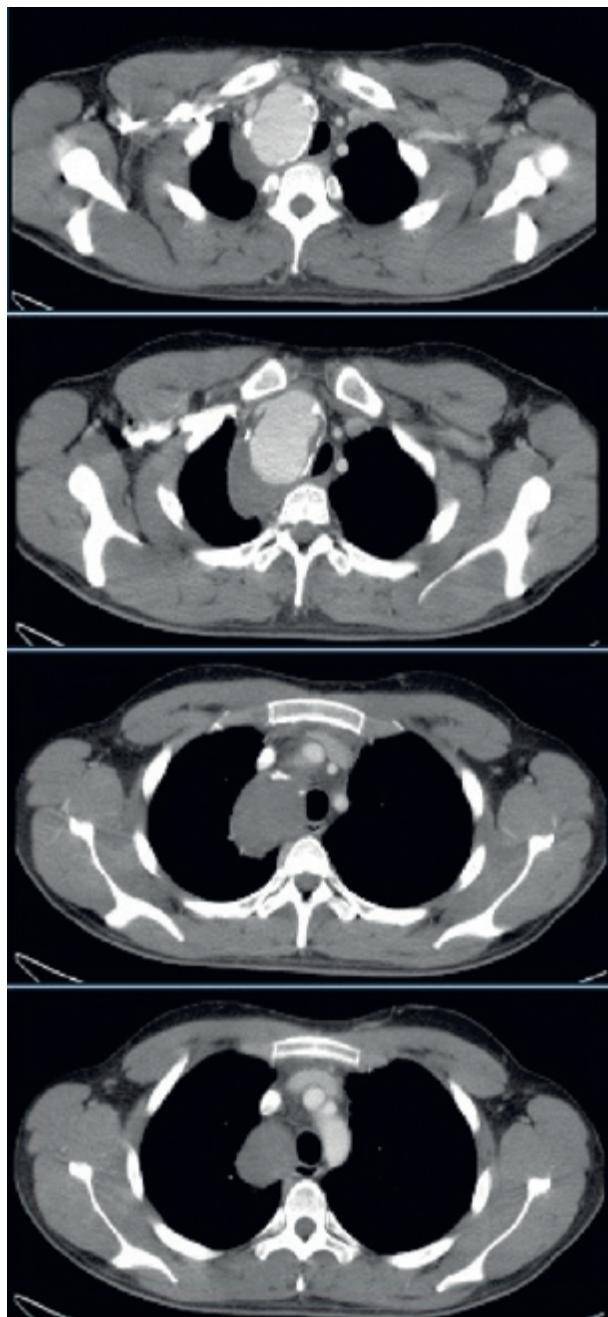
CASO CLÍNICO

Doente de 22 anos, sexo masculino, sem antecedentes médicos de relevo exceto atropelamento de alta energia, por motociclo, com traumatismo da região toraco-abdominal anterior e fratura femoral direita, há cerca de 10 anos. Recorreu ao serviço de urgência de um hospital periférico por quadro de queixas álgicas do hemitorax inferior esquerda do tipo constritivo, que agravavam com a inspiração, tendo cedido à medicação analgésica instituída (Aspegic® 1900mg /EV). Durante o estudo da toracalgia o doente realizou um Rx do tórax postero-anterior (PA) | FIGURA 1 |, que evidenciou uma massa hipotransparente no mediastino superior.

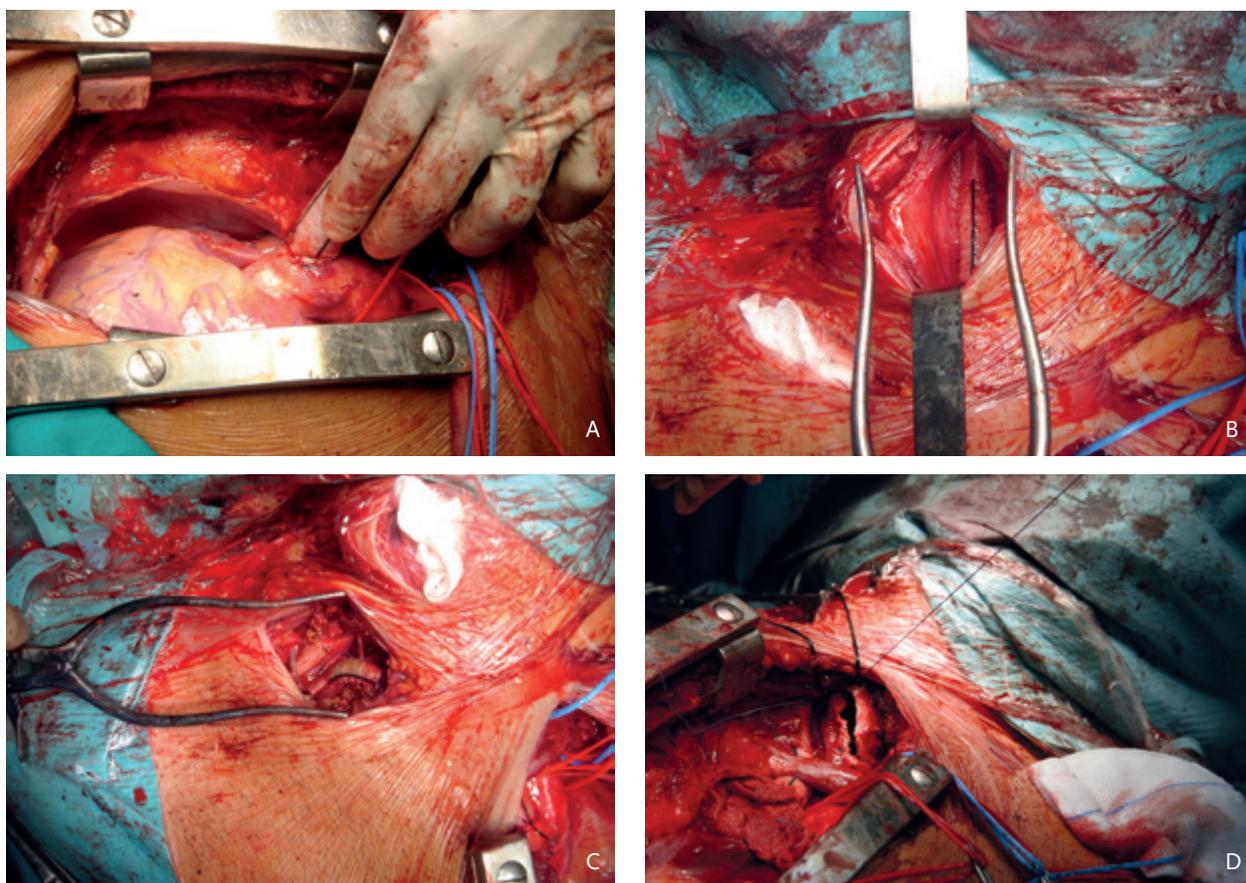


| FIGURA 1 | Rx tórax PA.

Neste contexto, foi submetido a uma angio-TC torácica | FIGURA 2 | que revelou volumoso aneurisma de 52mm de maior diâmetro, após a origem do tronco braquiocefálico do tipo A (classificação de Kieffer^[1]), com trombo intra-aneurismático e com algumas calcificações parietais. O exame também demonstrou não haver sinais de extravasamento de contraste ou outros sinais de instabilidade da parede aneurismática, que comprimia e desviava ligeiramente quer a traqueia quer o esófago contra-lateralmente.



| FIGURA 2 | Angio-TC torácica.



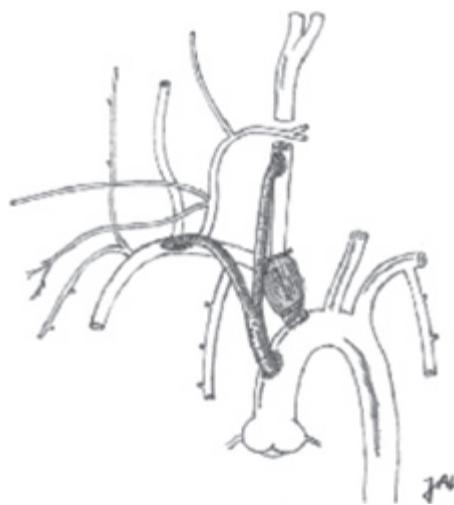
| FIGURA 3 | *Imagens intra-operatórias A) Anastomose aorta ascendente-protese de Dacron® B) Anastomose carotídea C) Anastomose subclávia drt D) Aneurismorrafia.*

Foi então transferido para o Centro Hospitalar de S. João, estando o doente à sua chegada assintomático, hemodinamicamente estável e não apresentando déficits neurológicos. Apresentava pulsos palpáveis na carótida comum direita e ao longo de todo o membro superior direito. Não existindo sopro audível sobre o aneurisma.

Dada a sua estabilidade clínica, foi internado para vigilância, tendo ao 5º dia de internamento sido submetido a cirurgia eletiva para correcção do referido aneurisma por uma equipa conjunta das especialidades de Angiologia e C. Vascular e de C. Cardio-Torácica.

A cirurgia decorreu sem intercorrências, foi realizada por esternotomia mediana com abordagens cervical e supra-clavicular direita. O controlo arterial foi obtido por clampagem parcial da aorta ascendente proximalmente e da artéria carótida comum e subclávia direita distalmente, foi então realizado a construção de um bypass Aorta ascendente- caro-

tídeo-subclávio com prótese bifurcada de Dacron® (14x7mm) com consequente laqueação, descompressão e aneurismorrafia | FIGURA 3 E 4 |. Nesta cirurgia não foi usado qualquer bypass cardio-pulmonar,



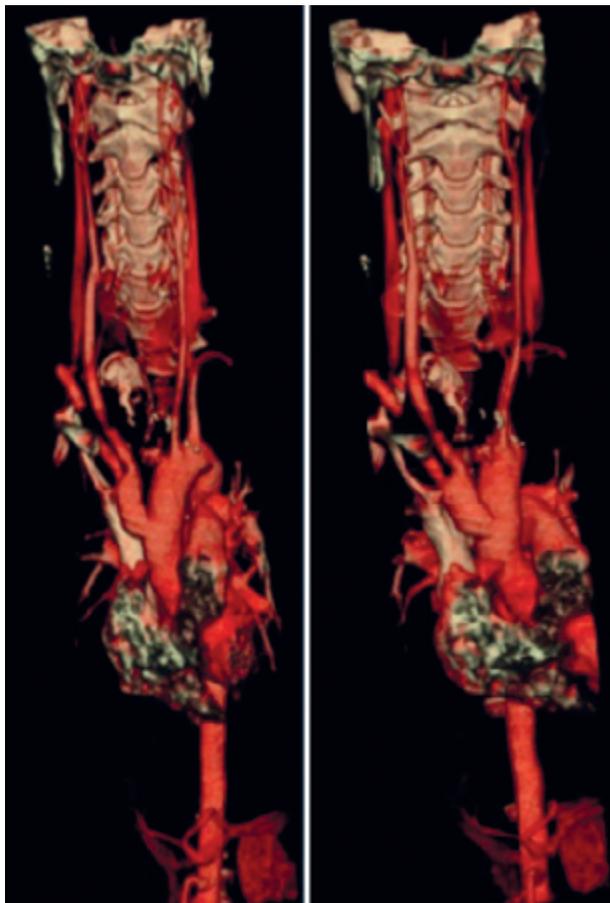
| FIGURA 4 | *Esquema representativo da cirurgia realizada.*

hipotermia ou shunt local. O fluxo de retorno da artéria carótida comum era excelente e a pressão de retorno foi julgada ser adequada para manter a perfusão cerebral.

Após a cirurgia o doente apresentou disфонia, realizou uma laringoscopia tendo-lhe sido diagnosticado paralisia de corda vocal direita, documentando provável lesão do nervo laríngeo recorrente direito.

A angio-TC pos-operatória | FIGURA 5 | revelou completa exclusão do aneurisma do tronco braquiocefálico que se encontrava trombosado, com permeabilidade da prótese bifurcada utilizada, sem evidência de compressão ou kinking. Sem mais intercorrências, teve alta ao 7º dia pos-operatório.

Ao 20º dia após a cirurgia, o doente apresentou uma freatrombose femoro-iliaca esquerda (no local de cateter venoso central femoral prévio) acompanhada de embolia pulmonar, tendo ficado hipocoagulado com varfarina e sujeito ao uso diário de meia elástica compressão grau II.



| FIGURA 5 | Angio-TC pos-operatória, reconstrução tridimensional.

Aos fim de 6 meses após a cirurgia o doente apresentava-se bem, sem disфонia que tinha melhorado no final do 1º mês após a cirurgia, com bypass funcionante e com recanalização parcial do sector venoso femoro-iliaco esquerdo ao ecodoppler.

DISCUSSÃO

Kieffer e colaboradores com uma experiência de 3 décadas, descreveram apenas 27 casos de aneurismas do tronco braquiocefálico, dos quais 6 eram aneurismas degenerativos, e os restantes devido a doença de Takayasu (7), sífilis (5), dissecação crónica (3), pseudo-aneurismas traumáticos (2) e iatrogénicos (1), infecção (2) e doenças do tecido conjuntivo (Marfan) (1). Sendo os do tipo A (aneurismas não envolvendo a origem do tronco braquiocefálico) como o aneurisma aqui apresentado os mais raros, apenas 1 caso dentro dos 27 relatados. Estes autores tiveram como complicações mais frequente, fenómenos tromboembólicos quer para o membro superior, quer para a circulação cerebral e apenas relatam rotura em 3 casos. A cirurgia é por estes autores recomendada nos doentes com aneurismas saculares ou naqueles que apresentem aneurismas com diâmetros superiores a 3 cm.^[1]

Bower e colaboradores relataram a sua experiência cirúrgica na Clínica Mayo ao longo de 40 anos com cerca de 73 doentes, dos quais apenas 4 eram aneurismas verdadeiros. Recomendam a cirurgia a todos os doentes sintomáticos ou assintomáticos, desde que aptos realiza-la de forma a evitar a história natural que inevitavelmente leva a rotura ou tromboembolismo.^[2]

Binet e colaboradores em 1962 foram os primeiros a descrever o mecanismo de lesão de rotura da aorta torácica e dos seus principais ramos em acidentes de carro de alta velocidade, eles postularam que uma força antero-posterior do tórax diminui a distância entre o esterno e a coluna vertebral, deslocando o coração para trás e para a esquerda. O doente hiperextende a coluna cervical e gira a cabeça, o que coloca mais tensão sobre a artéria carótida do lado oposto da rotação, resultando em uma avulsão da artéria braquiocefálica da aorta.^[3]

O tronco braquiocefálico é o segundo local mais comum de lesão vascular no trauma torácico, logo após a aorta descendente proximal e a lesão manifesta-se normalmente logo na origem do vaso.^[4]

Normalmente o resultado do traumatismo torácico leva à lesão da parede arterial com formação de um pseudo-aneurisma, que se pode tornar sintomático anos após o traumatismo.^[5]

As lesões torácico-vasculares representam 20% do total de lesões vasculares e deste grupo 71% que apresentam grandes lesões vasculares do desfíladeiro torácico ou na base do pescoço morrem antes da chegada à sala de emergência.⁶ Mesmo depois de diagnosticadas, a mortalidade global ainda é de cerca de 30%.^[6,7]

CONCLUSÃO:

Os aneurismas pós-traumáticos do tronco braquiocefálico permanecem uma complicação tardia e rara, estes doentes podem-se apresentar com uma variedade de sinais/sintomas mesmo anos após o traumatismo: défices neurológicos ou isquémicos, toracálgias, hemorragias, insuficiência cardíaca, disfagia ou estridor.

Pelo seu potencial de devastação e de fatalidade, o traumatismo torácico fechado deve ser abordado com alto nível de suspeição de lesão da aorta e dos grandes vasos, que em raríssimas situações podem a longo prazo degenerar em aneurismas, tendo sempre em consideração que a sobrevida destes doentes depende grandemente do seu estado clínico na admissão, diagnóstico assertivo e pronta resposta cirúrgica.

BIBLIOGRAFIA:

- [1] KIEFFER E, CHICHE L, KOSKAS F, BAHNINI A: Aneurysms of the innominate artery: surgical treatment of 27 patients *J Vasc Surg* 2001; 34:222.
- [2] BOWER TC, PAIROLERO PC, HALLETT Jr JW, et al: Brachiocephalic aneurysm and the case for early recognition and repair. *Ann Vasc Surg* 1991; 5: 125
- [3] BINET JP, LANGLOIS J, CORMIER JM, et al: A case of recent traumatic avulsion of the innominate artery at its origin from the aortic arch. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1962;43:670-6
- [4] SYMBAS JD, HALKOS ME, SYMBAS PN. Rupture of the innominate artery from blunt trauma: current options for management. *J Card Surg.* 2005;20:455–459
- [5] HIROSE H, MOORE E. Delayed presentation and rupture of a posttraumatic innominate artery aneurysm: case report and review of the literature. *J Trauma.* 1997; 42:1187–1195
- [6] RH Johnston Jr, MJ Wall Jr, KL Mattox, Innominate artery trauma: a thirty-year experience. *J Vasc Surg* 17 1993, pp. 134–140.
- [7] TW Kraus, B Paetz, GM Richter: The isolated posttraumatic aneurysm of the brachiocephalic artery after blunt thoracic contusion. *Ann Vasc Surg* 7 1993, pp. 275–281