

Noedir A. G. Stolf  
Antonio Amauri Groppo  
Geraldo Verginelli  
Delmont Bittencourt  
Fulvio Pileggi  
E. J. Zerbini

## Aneurisma do tronco braquiocefálico - Relato de um caso tratado com técnica operatória não usual

*É relatado o caso de um paciente de 50 anos com antecedentes de lues, internado com quadro de infecção pulmonar e síndrome de compressão da veia cava superior.*

*Estudos radiográfico e planigráfico de tórax, cavografia e aortografia foram realizados, levando ao diagnóstico de grande aneurisma do tronco braquiocefálico multilocular, com trombos, comprimindo a veia cava superior, levando a enchimento retardado da carótida direita e subclávia.*

*O paciente foi submetido à cirurgia, fazendo-se incisão mediana prolongada para o pescoço à frente do músculo esternocleidomastoideo e enxerto cruzado entre as duas artérias carótidas. Em seguida, foi instalada circulação extracorpórea clássica, pinçada a aorta entre o tronco braquiocefálico e a carótida esquerda, ressecado o aneurisma fechando o seu colo junto à aorta, colocando-se enxerto tubular entre a aorta ascendente, a carótida direita e a subclávia direita.*

*A evolução pós-operatória foi boa e o paciente se encontra bem três anos após.*

*São discutidos aspectos referentes às manifestações clínicas, técnicas e táticas operatórias utilizadas na correção dos aneurismas do tronco braquiocefálico.*

O aneurisma do tronco braquiocefálico é uma afecção rara, correspondendo a 3% de todos os aneurismas arteriais<sup>1-3</sup>. Sua manifestação clínica é variável, dependendo do tamanho, sendo freqüentes, no entanto, os sinais e sintomas de compressão de importantes estruturas mediastinais e cervicais.

O único tipo de tratamento para esse tipo de afecção é a cirurgia. Na literatura, as referências são de relato de casos isolados ou em pequeno número, variando a técnica e os métodos auxiliares empregados para realizá-la<sup>2-9</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um paciente portador de aneurisma, do tronco braquiocefálico, operado com técnica cirúrgica especial.

### Relato do caso

Um paciente de sexo masculino, com 50 anos de idade, pardo, procedente da Bahia, lavrador, com disfagia progressiva há 3 meses, foi internado por apresentar dispnéia acompanhada de tosse e expectoração amarela fétida há 3 semanas. Referia antecedentes de moléstia venérea e emagrecimento de 10 kg em 3 meses.

Ao exame clínico, apresentava-se em bom estado geral,

normotenso, com pulso carotídeo direito diminuído e pulso radial direito ausente; demais pulsos normais. Havia estase jugular, circulação venosa colateral em membros superiores e cabeça e desvio da traquéia cervical para esquerda. Ao exame do tórax apresentava frêmito tóraco-vocal e murmúrio vesicular diminuídos em base do hemitórax direito. Não havia outras alterações cardíacas e abdominais.

As reações sorológicas para sífilis eram positivas e o eletrocardiograma era normal.

O exame radiológico de tórax, em posição pósterio-anterior, mostrou grande alargamento do mediastino superior, com projeção na parte superior do hemitórax direito, desvio de traquéia para a esquerda e processo pneumônico em base direita. A planigrafia confirmou os achados da radiografia simples (fig. 1). A cavografia demonstrou compressão da veia cava superior e desvio da veia inominata (fig. 2).

Com o diagnóstico de aneurisma da aorta torácica foi submetido à aortografia, que revelou grande aneurisma do tronco braquiocefálico multilocular, com falhas de enchimento (trombos) e opacificação retardada das artérias carótida e subclávia direitas. A artéria carótida esquerda estava desviada para a esquerda (fig. 3a e 3b).



Fig. 1 - Planigrafia pré-operatória mostrando imagem no mediastino superior à direita e elevação da cúpula frênica direita.



Fig. 2 - Venografia com injeção de contraste em veia do braço esquerdo mostrando o deslocamento da veia inominada e da cava superior.

Foi indicado o tratamento cirúrgico para correção do aneurisma, após o tratamento do quadro pneumônico. O paciente foi operado em maio de 1977, sendo realizada toracotomia longitudinal com esternotomia mediana em continuidade com cervicotomia junto à borda anterior do músculo esternocleidomastoideo. Encontrou-se aneurisma do tronco braquiocefálico multilocular, que se iniciava no arco aórtico, projetando-se no hemitórax direito e estendendo-se até o pescoço.

Foram dissecadas a aorta, entre o tronco braquiocefálico e a carótida esquerda, e as artérias carótida e subclávia direitas. Realizou-se anastomose entre a artéria carótida



Fig. 3 - Aortografia mostrando na fase inicial enchimento de 2 formações aneurismáticas (3a) e posteriormente de outra formação (3b). A carótida e subclávia esquerdas estão deslocadas.

esquerda e direita, através de enxerto tubular de teflon de 10mm.

Foram instaladas circulação extracorpórea com circuito cavas-artéria femoral e perfusão com hipotermia de 27.°C. Foram drenadas as câmaras esquerdas, através da veia pulmonar superior direita e foi pinçada a aorta entre o tronco braquiocefálico e a artéria carótida esquerda e entre a artéria carótida e subclávia direitas. Foi aberto o aneurisma que apresentava 4 lojas e muitos trombos. O colo do aneurisma, que era largo, foi fechado com pontos em "U" de mersilene 3-0 apoiados em duas tiras de teflon e sutura em chuleio simples com o mesmo tipo de fio. Foi feita anastomose de enxerto tubular de teflon na aorta ascendente término-lateralmente e despinçada a aorta, com recuperação espontânea dos batimentos cardíacos (fig. 4). Esse enxerto de teflon foi em seguida anastomosado término-terminalmente à carótida direita. Outro enxerto tubular foi anastomosado entre a subclávia direita e o enxerto da carótida direita (fig. 4b). A cirurgia foi completada de maneira clássica.

O paciente apresentou boa evolução no pós-operatório imediato e, após 3 anos de seguimento, apresenta-se bem, assintomático. O cateterismo tardio pós-operatório mostrou os enxertos pérvios.

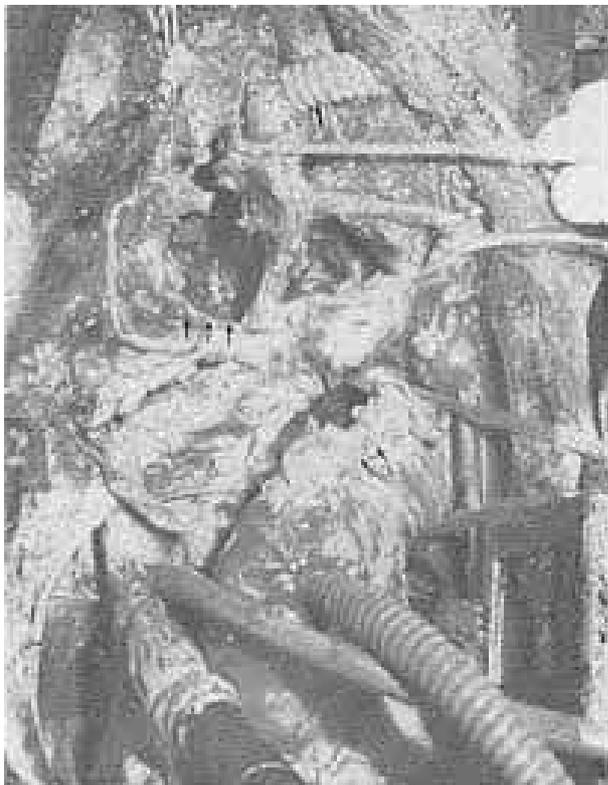


Figura 4a

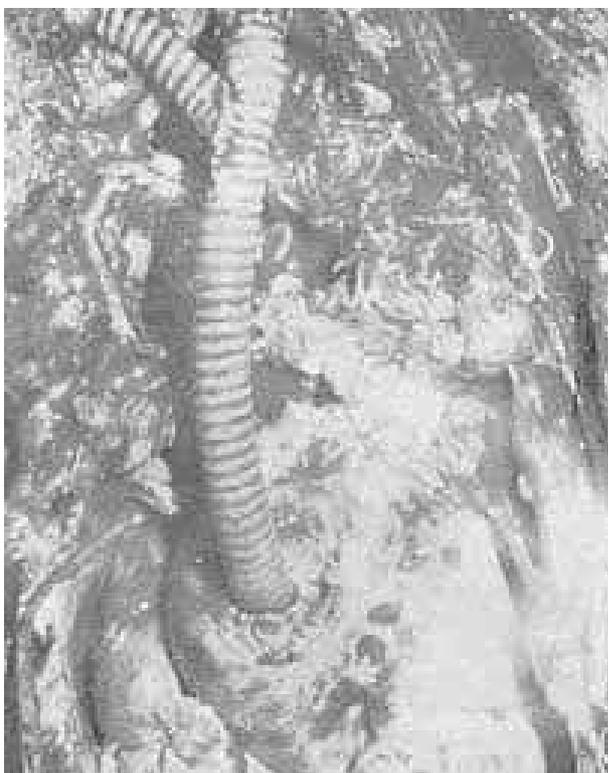


Figura 4b

Fig. 4 – Aspectos do campo operatório mostrando na figura 4a o enxerto entre as duas carótidas (1seta), o colo do aneurisma fechado (2 setas) e as várias lojas do aneurisma (3 setas). Na figura 4b aspecto final visibilizando o enxerto entre a aorta ascendente proximalmente e a carótida e subclávia diretas distalmente.

## Comentários

O aneurisma do tronco braquiocefálico constitui uma afecção rara e grave pelo risco de ruptura e compressão de estruturas vizinhas. Segundo alguns autores, a incidência desse tipo de localização é em torno de 3% de todos os casos de aneurisma arterial<sup>1-3</sup>. Sua etiologia, na grande maioria dos casos, é luética<sup>1-8</sup>, podendo, no entanto, ser mais raramente aterosclerótica e pós-traumática<sup>1,2,4,9</sup>.

Sua manifestação clínica depende fundamentalmente do seu tamanho e ocorre pela compressão das estruturas mediastinais ou pela insuficiência arterial, seja cerebral ou do membro superior direito<sup>1,2,4-6</sup>. Tumoração pulsátil na região cervical ou torácica alta tem sido referida com freqüência<sup>1,2,4-6</sup>.

O comprometimento de estruturas nervosas é encontrado com freqüência e manifesta-se por dor, hipotrofia muscular, formigamento, monoplegia de membro superior, e ainda por paralisia de cordas vocais<sup>1,3,5,7,9</sup>.

As manifestações de compressão venosa, especialmente da subclávia e cava, podem ocorrer<sup>4-6,9</sup> e foram observadas clínica e radiologicamente no caso relatado.

Processos pneumônicos e dispnéia, como observados no caso presente, ou mesmo cianose podem ocorrer mais raramente por compressão do pulmão ou das vias aéreas altas<sup>4-7</sup>.

A insuficiência arterial no território cerebral e do membro superior direito, quando existente, é devida à trombose do aneurisma ou dissecação de sua parede<sup>1,3,6,9</sup>. Nesse caso, observam-se sintomas agudos ou não associados à ausência de pulsos. No caso presentemente estudado, os pulsos estavam diminuídos e sintomas não foram referidos.

O estudo radiológico revela opacidade no mediastino superior, projetando-se no hemitórax direito, podendo ou não ser observado desvio de traquéia<sup>1,3,5-7,9</sup>. A aortografia estabelece o diagnóstico definitivo, mostrando ainda o tamanho, tipo, localização do aneurisma e presença de trombos, constituindo atualmente exame obrigatório e necessário para a adequada programação cirúrgica.

O tratamento do aneurisma do tronco braquiocefálico é exclusivamente cirúrgico. A técnica e os métodos auxiliares para realizar a cirurgia têm sido considerados de maneira controversa.

A cirurgia dos aneurismas do tronco braquiocefálico consistia inicialmente em ligadura de um ou mais vasos, proximal e/ou distalmente ao aneurisma. Os resultados eram insatisfatórios com mortalidade elevada<sup>2,4,8-10</sup>.

Em 1908, Kimura<sup>2</sup> realizou a ligadura dos vasos e ressecção do aneurisma, obtendo a cura do paciente. Desde então, as técnicas empregadas visaram a ressecção do aneurisma e, mais recentemente, passou-se a realizar a reconstituição da circulação.

O tamanho e localização do aneurisma é decisivo para a escolha de tática cirúrgica. Assim, nos aneurismas, em que existe um colo menor do aneurisma ou a origem do tronco braquiocefálico está preservada, pode-se realizar o pinça-

mento lateral do arco aórtico junto ao tronco braquiocefálico.

Em outros casos, não se consegue o pinçamento do arco aórtico com segurança. Nessas condições, a correção da lesão terá de ter os recursos auxiliares utilizados nos aneurismas do arco aórtico seja um circuito extracorpóreo com perfusão de um ou mais vasos da base<sup>12</sup> ou a hipotermia profunda circulatória total.

No presente caso, como o aneurisma era grande e abrangia a origem do tronco braquiocefálico, não havia condições para o pinçamento da aorta. Havia necessidade de pinçamento total da aorta entre a carótida esquerda e o tronco braquiocefálico. Para se evitarem as técnicas para aneurisma de todo arco aórtico, que têm alta mortalidade, realizou-se enxerto entre as carótidas e corrigindo de maneira semelhante a uma lesão da aorta ascendente. Técnica semelhante foi utilizada por nós em casos de aneurisma de parte do arco aórtico e foi publicada na literatura.

Concluimos que o aneurisma do tronco braquiocefálico constitui uma afecção rara cujo tratamento é exclusivamente cirúrgico. Quando é pequeno e ou não abrange a origem do vaso, poderá ser corrigido com pinçamento lateral da aorta. Nos casos em que isso não é possível, a tática descrita nesse relato é, em nosso entender, importante alternativa para correção da lesão.

### Summary

The case of a 50 year old patient with aneurysm of the innominate artery is reported. The patient was admitted with pulmonary infection and superior vena cava syndrome.

The chest roentgenogram, tomogram, cavogram and arteriogram were performed and the diagnosis of aneurysm of the innominate artery with thrombi compression of the superior vena cava and delayed filling of the right carotid and subclavian arteries was made.

The patient was operated through a median sternotomy and a cervical incision; initially a tubular graft was interposed between the carotid arteries. Cardiopulmonary bypass was established, the aorta was cross clamped between the innominate artery and the left carotid artery, the aneurysm was resected and tubular graft was

anastomosed to the ascending aorta and right subclavian and carotid arteries.

The patient had an uneventful recovery, was discharged and was found to be well three years after the operation and with patent grafts.

A concise review of the literature was made and the clinical and the surgical aspects related to the aneurysm of innominate artery were discussed

### Referências

1. Prinotti, C.; Balzola; Bruno, G. - Aneurisma del tronco anonimo a particolare aviluppo extratoracico. *Minerva Med.* 56: 3662, 1965.
2. Rundle, F. - Aneurysm of the innominate artery treated by surgery. Report of 3 cases and records 22 cases collected from the literature. *Br. J. Surg.* 25: 173, 1937.
3. Escande, G.; Gandjbakhch, I.; Christides, C.; Mattei, M. F.; Cabrol, C.; Cabrol, A. - La cure chirurgicale des aneurismes du trone arteriel braciocéphalique. *AWN. Chir. Thorac. Cardiovasc.* 14: 337, 1975.
4. Borrie, J.; Griffin, S. G. - Twenty-seven cases of syphilitic aneurism of the thoracic aorta and its branches. *Thorax*, 5: 293, 1950.
5. Cooley, D. A.; De Bakey, M. E. - Surgical considerations of the intrathoracic aneurysms of the aorta and great vessels. *Ann. Surg.* 135: 660, 1952.
6. Pene, P.; Quenum, C.; Bernou, J. C.; Agboton, Y.; Grellier, J. - A propos d'un volumineux: aneurisme du tronc brachio-céphalique. *Bull. Soc. Med. Afr. Noire Lang.* 10: 53, 1965.
7. Lamote, M.; Mathey, J.; Segrestaa, J. M.; Passeron, J. - Un aneurisme du tronc artériel brachio-céphalique. *J. Pournon Coeur* 22: 639, 1966.
8. Gordon-Taylor, G. - The surgical of the innominate artery with special reference to aneurysm. *Br. J. Surg.* 37: 377, 1950.
9. Schumacker, H. B. - Surgical cure of innominate aneurysm report of a case with comments of the applicability of surgical natures. *Surgery*, 22: 729, 1947.
10. Chapman, C. L. G. - Ligature of innominate and common carotid arteries for subclavian aneurysm *Br. Med. J.* 2: 49, 1929.
11. Thomas, T. V. - Intrathoracic aneurysms of the innominate and subclavian arteries. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 63: 461, 1972.
12. DeBakey, M. E.; Beall, A. C.; Cooley, D. A.; Crawford, E. S.; Morris, G. C.; Garret, H. E. - Resection and graft replacement of aneurysms involving the transverse arch of the aorta. *Surg. Clin. North. Am.* 46: 1057, 1966.
13. Griep, R. B.; Stinson, E. B.; Hollingsworth, J. F.; Buehler, D. - Prosthetic replacement of aortic arch. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 70: 1051, 1975.