

---

## ARTIGO DE REVISÃO

---

### *Trauma transfixante – Relato de caso*

Tatiana Pizzolotto Bruch<sup>1</sup>, Gustavo Vinicius Meirelles Tenfen<sup>1</sup>, Hérciles George Feitosa<sup>1</sup>, Julieta Eloise Pamplona Schramm<sup>1</sup>, Jaime da Silva Fernandes<sup>2</sup>

#### Resumo

Atualmente os traumas por arma de fogo estão cada vez mais comuns, principalmente na população com idade produtiva. Lesões cervicais por esse mecanismo são de grande importância por sua morbimortalidade. Suspeitar do diagnóstico e dar o suporte adequado é de extrema importância para salvar a vida do paciente. Nosso objetivo é descrever um caso de ferimento transfixante por PAF em região cervical, com fístula artério-venosa, que obteve um bom desfecho.

**Descritores:** 1. *Trauma vascular;*  
2. *Epidemiologia;*  
3. *Tratamento.*

#### Abstract

Nowadays traumas caused by firearms are more and more common, particularly among working age population. Cervical lesions caused by this mechanism are of great importance for its morbimortality. Distrusting the diagnosis and giving the appropriate support is of the utmost importance to save the life of the patient. Our objective is to describe a case of transfixing wound by PAF in a cervical region, with arteriovenous fistula, which had a good outcome.

**Keywords:** 1. *Vascular trauma;*  
2. *Epidemiology;*  
3. *Treatment.*

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do internato médico – UNISUL

<sup>2</sup> Especialista em cirurgia . Professor da disciplina de cirurgia do internato médico - UNISUL

## Introdução

As lesões dos vasos do pescoço constituem 10% do total das lesões vasculares; em torno de 95% são causadas por trauma penetrante, sendo a artéria carótida comum o segmento lesionado com mais frequência<sup>1,2</sup>. Em primeiro lugar estão as feridas por projéteis de arma de fogo (PAF), cuja severidade depende da velocidade e calibre do projétil<sup>1,3</sup>.

A anatomia do pescoço é singular, pois em nenhuma outra parte do corpo existe tantas estruturas vitais localizadas numa área tão pequena, nem existe qualquer outra parte do corpo que contenha estruturas tão representativas de tantos sistemas diferentes. A compartimentalização aponeurótica compacta das estruturas do pescoço limita os sangramentos externos das lesões vasculares. Por outro lado, essa mesma compartimentalização pode levar ao sangramento para dentro desses espaços fechados, o que compromete com frequência a via aérea<sup>1,4</sup>.

As lesões cervicais podem causar danos neurológicos, viscerais e de grandes vasos, que irão cursar com sinais e sintomas que devem ser revisados constantemente. Alguns sintomas podem demorar até 24 horas ou mais para surgirem<sup>5</sup>.

## Caso

RLNA, masculino, 29 anos. Conduzido pelo SAME, do hospital de Laguna para o de Tubarão, com ferimento transfixante em região cervical (zona II) por projétil de arma de fogo com entrada a esquerda (E>D). Chegou agitado, necessitando de contenção mecânica, logo se tornando sonolento. Ao chegar estava com colar cervical, curativo compressivo bilateral, acesso venoso.

### Foto 1

Orifício de entrada – região cervical esquerda



### Foto 2

Orifício de saída – região cervical direita



Na admissão no HNSC apresentava: ECG = 12, sem déficit neurológico. FC= 94bpm e saturação de 95% em oxímetro de pulso. Frêmito constante e de forte intensidade na região cervical E.

Foram solicitados: avaliação pelo cirurgião geral e os seguintes exames: INR 1,35; Hb: 11,8 Ht: 36,8% Leucograma 15.500; Glicose: 88; Sódio: 147; Potássio: 3,5; Creatinina 0,98. Rx de crânio: sem alterações

Na avaliação cirúrgica foi solicitado: Rx contrastado

de esôfago e parecer do cirurgião vascular. Que o avaliaram e solicitaram remoção imediata para o bloco cirúrgico devido a suspeita de fístula artério-venosa em região cervical E.

A cirurgia foi realizada o mais breve possível, sendo feito cervicotomia anterior E com dissecação de artéria carótida comum E e identificação de fístula AV entre carótida comum e jugular interna; Ligadura da veia jugular interna; Identificação de ferimento na região antero-lateral da artéria carótida; Desbridamento da parede arterial; Anastomose termino-terminal da carótida; Reversão da heparinização; Cervicotomia anterior direita com dissecação de a carótida comum e jugular, não identificada lesão vascular, sutura por planos; Dissecação do esôfago por cervicotomia E, sem perfuração evidente; Colocação de dreno torácico; Fechamento por planos após hemostasia.

A recuperação foi feita na UTI, onde o paciente foi acompanhado por 3 dias. No dia 25 do mesmo mês, recebeu alta hospitalar, não apresentando nenhum déficit.

### Discussão

A maioria de pacientes com as feridas na zona cervical II (nosso paciente) apresenta como sintomatologia: hemorragia externa ou intraoral, hematoma de rápida expansão, evidência de um fistula artério-venosa carótida-jugular (nosso relato), ou perda do pulso carotídeo com déficit neurológico<sup>5</sup>.

Nas fístulas artério-venosas, no momento da lesão, os sinais e sintomas podem ser mínimos ou até mesmo inexistentes. Depois de algum tempo, quando o quadro fistuloso estiver estabelecido, pode surgir uma série de alterações: presença de massa difusa; hipertensão venosa; sopro de maior intensidade na sístole. Se a pele sobre a fístula for pressionada a ponto de ocluí-la, aumentará a resistência periférica e por reflexo ocorrerá bradicardia (sinal de Branham)<sup>1,4,5</sup>.

A evolução clínica do paciente é suficiente em torno de 75% dos casos para se firmar o diagnóstico. Em situações precisas, a arteriografia é necessária; podendo ter valor preditivo positivo em 94% dos casos. O eco-Doppler é de grande valor para o diagnóstico e tem como vantagem não ser invasivo. Outras opções a serem consideradas é a arteriografia, a angiotomografia e a angi-ressonância<sup>2,6</sup>.

A abordagem inicial ao tratamento do paciente traumatizado deve obedecer sistematicamente os protocolos do ATLS. O pescoço tem que ser mantido imobiliza-

do para não ocorrer um segundo trauma. Após ter feito as manobras resuscitativas e diagnósticos físicos do ATLS, seguem-se as condutas específicas ao trauma cervical<sup>1,7</sup>. No paciente em questão, esses procedimentos já tinha sido realizados pela equipe médica do hospital de Laguna e também do SAMU, sendo reavaliado ao chegar ao hospital de Tubarão.

Em 1944, Bailey propôs a exploração precoce de todos os hematomas cervicais. Em 1956, Fogelman e Stewart, demonstraram uma taxa de mortalidade de 6% nos pacientes submetidos a explorações cervicais precoces versus uma taxa de mortalidade de 35% nos pacientes que não eram submetidos imediatamente a cirurgia. Assim, a exploração obrigatória passou a constituir o esteio do tratamento cirúrgico para as lesões penetrantes do pescoço. Porém, a exploração sistemática de todos os ferimentos cervicais resultou num índice de exploração negativo da ordem de 35 a 67%. Para resolver esse problema, uma abordagem seletiva surgiu reduzindo a taxa de exploração negativa em 10 a 20%. A evolução dos métodos diagnósticos, como a arteriografia, tomografia computadorizada, e contraste radiográfico contribuíram para essa façanha<sup>4</sup>.

Atualmente, toda ferida penetrante que está no trajeto vascular e se acompanhe de sinais de comprometimento circulatório, obriga a exploração cirúrgica. Se a ferida não se acompanha de déficit vascular, a decisão terapêutica irá depender da direção do vetor. Se afasta-se claramente do vaso, se conduz o paciente como uma lesão comum de tecidos. Se o vetor segue em direção dos vasos e os sinais clínicos são duvidosos, se deve fazer exploração cirúrgica. Se segue a direção dos vasos, mas não tem sinais de comprometimento vascular, a conduta irá depender da acessibilidade dos vasos a exploração cirúrgica: vasos facilmente acessíveis se exploram em todos os casos; vasos de difícil acesso se manejam com arteriografia e venografia simultâneas<sup>4,8,9</sup>.

Pacientes com lesões na carótida têm mortalidade em torno de 17%. A incidência de déficit neurológico permanente entre os sobreviventes chega a 40%, por isso a importância de um imediato e adequado tratamento nos serviços de urgência<sup>1</sup>.

### Referências Bibliográficas:

1. Martins HS, Damasceno MCT e Awada.SB. Pronto Socorro:condutas do Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: Manole, 2007: 313-325.

2. Biffi WL, Ray CE Jr, Moore EE, Mestek M, Johnson JL, Burch JM. Noninvasive diagnosis of blunt cerebrovascular injuries: a preliminary report. *J Trauma*. 2002;53:850–856.
3. du Toit DF, van Shalkwyk GD, Wade SA, Warren BL. Neurologic outcome after penetrating extracranial arterial trauma. *J Vas Surg* 2003;38:257-62.
4. Duncan IC, Fourie PA. Percutaneous management of concomitant post-traumatic high vertebrovertebral and caroticojugular fistulas using balloons, coils, and a covered stent. *J Endovasc Ther* 2003;10:882-6.
5. Feliciano DV. Management of penetrating injuries to carotid artery. *World J Surg* 2001;25:1028-35.
6. Jr CER, Spalding SC, Cothren CC, Wang W-S, Moore EE, Johnson SP. State of the art: noninvasive imaging and management of neurovascular trauma. *World J Emerg Surg*. 2007; 2: 1.
7. Fernández GJI. Artículo de revisión: Manejo prehospitalario de urgência del trauma de cuello. *Trauma*, Vol. 9, Núm. 3, pp 79-82, Septiembre-Diciembre, 2006.
8. Larsen DW. “Traumatic vascular injuries and their management.”. *Neuroimaging Clinic of North America*. 2002;12:249–269.
9. Scalea TM, Scalfani S. “Interventional techniques in vascular trauma.”. *Surgical Clinics of North America*. 2001;81:1281–1297.

**Endereço para correspondência:**

Tatiana Bruch  
R. Helvécio C. Rodriguês, 20, ap405 – Centro  
CEP: 88802-040  
Criciúma – SC  
tatibruch@yahoo.com.br