



# REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
[www.sba.com.br](http://www.sba.com.br)



## INFORMAÇÃO CLÍNICA

# Hematoma progressivo na região anterior do pescoço após tratamento endovascular de aneurisma da artéria cerebral média



Aysun Ankay Yilbas<sup>a,\*</sup>, Cigdem Kanburoglu<sup>a</sup>, Filiz Uzumcugil<sup>a</sup>, Coskun Cifci<sup>a</sup>, Ozge Ozen Saralp<sup>a</sup>, Heves Karagoz<sup>a</sup>, Seda Banu Akinci<sup>a</sup> e Anil Arat<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara, Turquia

<sup>b</sup> Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Radiology, Ankara, Turquia

Recebido em 10 de agosto de 2015; aceito em 15 de setembro de 2015

Disponível na Internet em 23 de dezembro de 2016

### PALAVRAS-CHAVE

Artéria tiroidea superior;  
Hemorragia cervical;  
Obstrução das vias aéreas;  
Tratamento endovascular de aneurisma

### Resumo

**Justificativa:** Hematomas cervicais podem levar ao comprometimento das vias aéreas, uma condição de risco para a vida, independentemente da causa. O presente caso é a primeira apresentação de hematoma cervical como uma complicação do tratamento endovascular de aneurisma da artéria cerebral média.

**Relato de caso:** Uma mulher de 49 anos foi agendada para a colocação do *stent* sob anestesia geral para aneurisma da artéria cerebral média. Poucos dias antes da intervenção, um tratamento com ácido acetilsalicílico e clopidogrel foi iniciado. Após a indução da anestesia e o monitoramento padrão, a traqueia da paciente foi intubada com um tubo endotraqueal de 7,5 mm e o procedimento foi concluído sem quaisquer complicações. Três horas mais tarde, a paciente desenvolveu dispneia e o exame físico revelou edema progressivo e rigidez do pescoço. A intubação endotraqueal foi feita com um tubo de calibre 6 mm sem balonete com o auxílio de sedação. As pregas vocais estavam completamente fechadas devido à compressão. Não houve vazamento ao redor do tubo endotraqueal. Tomografias computadorizadas feitas rapidamente mostraram um enorme hematoma no pescoço e extravasamento do meio de contraste através da artéria tiroidea superior (ATS). Após embolização com molas da ATS, a paciente foi levada para a unidade de terapia intensiva intubada e sedada. A exploração cirúrgica do hematoma não foi recomendada pelos cirurgiões porque a paciente tomava clopidogrel. Depois de dois dias, a traqueia da paciente foi extubada com segurança. Isso garantiu que o edema havia cessado o suficiente e o vazamento detectado ao redor do tubo endotraqueal também.

**Conclusões:** Proteger as vias aéreas rapidamente por meio de intubação endotraqueal é a conduta mais crucial no manejo de hematomas cervicais. Os procedimentos diagnósticos e terapêuticos devem ser feitos somente após essa conduta.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondência.

E-mail: [aysunankay@hotmail.com](mailto:aysunankay@hotmail.com) (A. Ankay Yilbas).

<https://doi.org/10.1016/j.bjan.2016.12.003>

0034-7094/© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**KEYWORDS**

Superior thyroid artery;  
Cervical hemorrhage;  
Airway obstruction;  
Aneurysm endovascular treatment

**Progressive hematoma in anterior neck after endovascular treatment of middle cerebral artery aneurysm****Abstract**

**Background:** Cervical hematomas can lead to airway compromise, a life threatening condition, regardless of the cause. The following case is the first presentation of cervical hematoma as a complication of endovascular treatment of middle cerebral artery aneurysm.

**Case report:** A 49 year-old woman was scheduled for stent placement under general anesthesia for middle cerebral artery aneurysm. Few days before intervention, acetyl salicylic acid and clopidogrel treatment was started. Following standard monitoring and anesthesia induction, the patient's trachea was intubated with a 7.5 mm endotracheal tube and the procedure was completed without any complications. Three hours later, dyspnea developed and physical examination revealed progressive swelling and stiffness in the neck. Endotracheal intubation was performed with a 6 mm diameter uncuffed tube with the aid of sedation. The vocal cords were completely closed due to compression. There was no leak around the endotracheal tube. The rapidly performed computerized tomography scans showed an enormous hematoma around the neck and extravasation of contrast medium through superior thyroid artery. After coil embolization of superior thyroid artery, she was taken to the intensive care unit as intubated and sedated. Surgical exploration of the hematoma was not recommended by the surgeons, because she was on clopidogrel. After two days, the patient's trachea was extubated safely ensuring that the swelling was sufficiently ceased and leak detected around the endotracheal tube.

**Conclusions:** Securing the airway rapidly by endotracheal intubation is the most crucial point in the management of cervical hematomas. Diagnostic and therapeutic procedures should be performed only afterwards.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Justificativa e objetivo**

O hematoma cervical devido à dissecação da artéria tireoidea superior (ATS) pode ser uma doença potencialmente fatal por causa do comprometimento das vias aéreas. Esse tipo de hematoma é encontrado principalmente após tireoidectomias, traumas e tumores e raramente ocorre espontaneamente.<sup>1</sup> Os principais sintomas são disfonia, disfagia, inchaço na região do pescoço, rouquidão e, eventualmente, desconforto respiratório e asfixia.<sup>1,2</sup>

De acordo com nossa pesquisa, este é o primeiro caso relatado de hematoma cervical como complicação resultante de tratamento endovascular de aneurisma da artéria cerebral média.

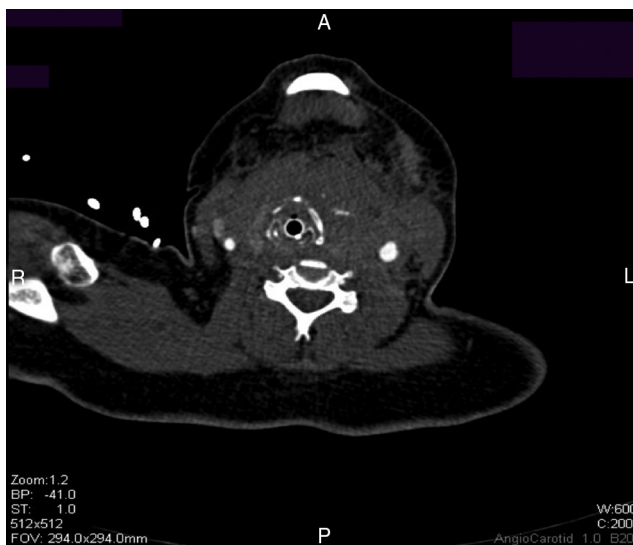
**Relato de caso**

Paciente do sexo feminino, 49 anos, agendada para a colocação de *stent* sob anestesia geral para aneurisma da artéria cerebral média. A história médica da paciente incluía hipertensão e acidente vascular cerebral; além disso, foi submetida à angioplastia com balão para tratamento de estenose da artéria carótida interna direita. Poucos dias antes da intervenção, o tratamento com ácido acetilsalicílico (AAS) e 300 mg de clopidogrel foi iniciado. Ao dar entrada na sala de cirurgia, a paciente foi monitorada com eletrocardiograma, pressão arterial não invasiva e saturação periférica de oxigênio. Propofol (2 mg.kg<sup>-1</sup>), fentanil (1 mcg.kg<sup>-1</sup>) e rocurônio (0,5 mg.kg<sup>-1</sup>) foram administrados

para a indução da anestesia geral e a manutenção foi obtida com sevoflurano a 2% e infusão de remifentanil. A paciente foi entubada com tubo endotraqueal de 7,5 mm sem qualquer dificuldade. O procedimento foi concluído sem complicações. Três horas após o procedimento, na sala de recuperação pós-anestesia, a paciente desenvolveu dispneia e o exame físico revelou inchaço progressivo e rigidez do pescoço. Intubação endotraqueal foi feita com um tubo de 6 mm de diâmetro sem balonete, com o auxílio de sedação com propofol (100 mg) e midazolam (3 mg). As pregas vocais estavam completamente fechadas devido à compressão, Grau II de Cormack-Lehane para visão durante a laringoscopia. Não havia vazamento ao redor do tubo endotraqueal. Varreduras por tomografia computadorizada (TC) rapidamente feitas mostraram um enorme hematoma em volta do pescoço e extravasamento de contraste através da ATS (fig. 1). Após a embolização com molas da ATS, a paciente foi levada à unidade de terapia intensiva, entubada e sedada. A exploração cirúrgica do hematoma não foi recomendada pelos cirurgiões porque a paciente recebera clopidogrel. Após dois dias, a paciente foi extubada com segurança, assegurou-se que o inchaço havia cessado o suficiente e não havia vazamento ao redor do tubo endotraqueal.

**Discussão e conclusões**

Relatamos um caso de comprometimento das vias aéreas devido a hematoma cervical como complicação do tratamento endovascular de aneurisma da artéria cerebral



**Figura 1** Imagem de artéria tireoidea superior em TC.

média. A taxa de morbidade e mortalidade durante o tratamento endovascular de aneurisma intracraniano varia de 1,06% a 15,7%. Ruptura; tromboembolismo; complicações neurológicas, como deficiência e comprometimento do estado cognitivo; novo sangramento após o procedimento e morte estão entre as complicações bem conhecidas.<sup>3,4</sup> Porém, não conseguimos encontrar qualquer relato que mencionasse um hematoma cervical como complicação do tratamento endovascular de aneurisma intracraniano. O procedimento foi concluído sem qualquer dificuldade ou complicação; portanto, não presumimos que alguma ruptura do fio pudesse causar hemorragia da ATS durante o procedimento de troca. Os testes antes do procedimento mostraram que a paciente não era hiper-responsiva ao clopidogrel. Sugerimos que o sangramento de nossa paciente pode ter sido causado por ruptura espontânea da ATS devido ao tratamento com dois antiagregantes.

Os hematomas cervicais podem levar à obstrução das vias aéreas superiores e à morte, independentemente da causa.<sup>1</sup> Tew et al.<sup>5</sup> relataram o caso de um paciente que desenvolveu parada respiratória devido a um hematoma cervical ignorado. Mesmo na ausência de desconforto respiratório, a intubação traqueal eletiva deve ser considerada em um hematoma cervical em expansão. Caso contrário, a proteção das vias aéreas pode ser difícil, exigir traqueostomia, ou mesmo impossível. Também fizemos uma intubação precoce com o auxílio de sedação para garantir prontamente as vias aéreas. Mesmo assim, as pregas vocais da paciente já estavam completamente fechadas devido à compressão e um tubo de 6 mm sem balonete foi ajustado à traqueia com dificuldade para proporcionar ventilação sem qualquer vazamento. Devemos considerar o uso de um tubo endotraqueal armado para garantir a desobstrução das vias aéreas porque os tubos endotraqueais convencionais podem ser comprimidos por um hematoma em expansão. Não tínhamos um tubo armado disponível naquele momento, então resolvemos não esperar por um tubo e entubamos a traqueia da paciente o mais rapidamente possível.

Embora o controle das vias aéreas seja a base do tratamento de hematomas cervicais, o risco de deterioração hemodinâmica devido a um possível mecanismo mediado pelo barorreflexo não deve ser esquecido.<sup>6</sup> Sethi et al. relataram o caso de um paciente com hematoma cervical após cirurgia da coluna cervical anterior que apresentou grave hipotensão e bradicardia após intubação e ventilação adequada. Os autores sugeriram que essa situação teve como base o efeito de massa do hematoma no seio carotídeo, resultou em reflexo barorreceptor, porque a instabilidade hemodinâmica havia sido revertida pela evacuação do hematoma.<sup>7</sup> Nossa paciente esteve hemodinamicamente estável durante todo o acompanhamento.

A exploração cirúrgica e a evacuação do hematoma são normalmente sugeridas para facilitar a extubação e diminuir o tempo de internação hospitalar.<sup>1</sup> Além disso, Yu et al. fizeram a descompressão parcial do hematoma sob anestesia local para facilitar a intubação em seu caso com sangramento tardio devido à dissecação da ATS 16 dias após dissecção cervical anterior. Após a descompressão, o paciente foi facilmente entubado e com segurança.<sup>8</sup> Como nossa paciente estava hemodinamicamente estável e a cirurgia foi considerada insegura, decidimos aguardar a cessação espontânea do hematoma, ao contrário de outros casos na literatura.

Em conclusão, proteger as vias aéreas rapidamente por meio de intubação endotraqueal é a conduta mais crucial no manejo de hematomas cervicais. Os procedimentos diagnósticos e terapêuticos devem ser feitos somente após essa conduta.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Stenner M, Helmstaedter V, Spuentrup E, et al. Cervical hemorrhage due to spontaneous rupture of the superior thyroid artery: case report and review of the literature. *Head Neck*. 2010;32:1277–81.
2. DiFrancesco RC, Escamilla JS, Sennes LU, et al. Spontaneous cervical hematoma: a report of two cases. *Ear Nose Throat J*. 1999;78:171–5.
3. Jang EW, Kim YB, Chung J, et al. Clinical risk factors affecting procedure-related major neurological complications in unruptured intracranial aneurysms. *Yonsei Med J*. 2015;56:987–92.
4. Health Quality Ontario. Coil embolization for intracranial aneurysms: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2006;6:1–114.
5. Tew JM, Mayfield FH. Complications of surgery of the anterior cervical spine. *Clin Neurosurg*. 1976;23:424–34.
6. Boyce JR, Peters GE. Complete vasomotor collapse: an unusual manifestation of the carotid sinus reflex. *Anesthesiology*. 2003;98:1285–7.
7. Sethi R, Tandon MS, Ganjoo P. Neck hematoma causing acute airway and hemodynamic compromise after anterior cervical spine surgery. *J Neurosurg Anesthesiol*. 2008;20:69–70.
8. Yu NH, Jahng TA, Kim CH, et al. Life threatening late hemorrhage due to superior thyroid artery dissection after anterior cervical discectomy and fusion. *Spine*. 2010;35:739–42.