

Lais Mendes Rocha<sup>1</sup>  
 Marcela Lopes  
 Boasquevisque<sup>2</sup>  
 Carlos Henrique R  
 Boasquevisque<sup>3</sup>



# Pneumomediastino após Limpeza Dentária com Jato de Bicarbonato Odontológico: Relato de 2 Casos

Pneumomediastinum after Dental Cleaning with Dental Bicarbonate Jet: Report of 2 Cases

## RESUMO

Diversos casos de pneumomediastino e enfisema subcutâneo relacionados a procedimentos dentários já foram descritos na literatura, os primeiros datam de 1900, o curso desta afecção normalmente é benigno, no entanto, complicações como mediastinite, insuficiência respiratória e até mesmo paralisia de cordas vocais podem ocorrer. Neste artigo apresentamos um caso de pneumomediastino após limpeza dentária com jato de bicarbonato que evoluiu com desconforto cervical e pneumomediastino. O tratamento consistiu em antibioticoterapia pelo risco de infecção.

## PALAVRAS-CHAVE

Pneumomediastino, limpeza dentária.

## ABSTRACT

Several cases of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema related to dental procedures have already been described in the literature, the first dating back to 1900, the course of this condition is usually benign, however, complications such as mediastinitis, respiratory failure and even paralysis of the vocal cords can occur.

## KEY WORDS

Pneumomediastinum, dental cleaning.

<sup>1</sup> Residente do Serviço de Cirurgia Torácica do IDT/HUCFF/UFRJ

<sup>2</sup> Aluna do 10º período da Faculdade de Medicina Souza Marques

<sup>3</sup> Professor Associado de Cirurgia Torácica, Departamento de Cirurgia, da Faculdade de Medicina da UFRJ

Carlos Henrique R Boasquevisque - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, Secretaria da Cirurgia Torácica, 10º andar Rua Rodolpho Paulo Rocco, Cidade Universitária, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ.

## »»» INTRODUÇÃO

Pneumomediastino é definido como presença de ar livre ou outro gás, no mediastino, sendo uma condição rara. Pode ser espontâneo ou secundário, sendo que neste último a etiologia é extremamente variável.

Diversos casos de pneumomediastino e enfisema subcutâneo relacionados a procedimentos dentários já foram descritos na literatura, e os primeiros datam de 1900. O curso desta afecção normalmente é benigno, no entanto, complicações como mediastinite, insuficiência respiratória e até mesmo paralisia de cordas vocais podem ocorrer.

Neste artigo apresentamos dois casos de pneumomediastino após limpeza dentária com jato de bicarbonato que evoluiu com desconforto cervical e pneumomediastino. O tratamento consistiu em antibioticoterapia pelo risco de infecção.

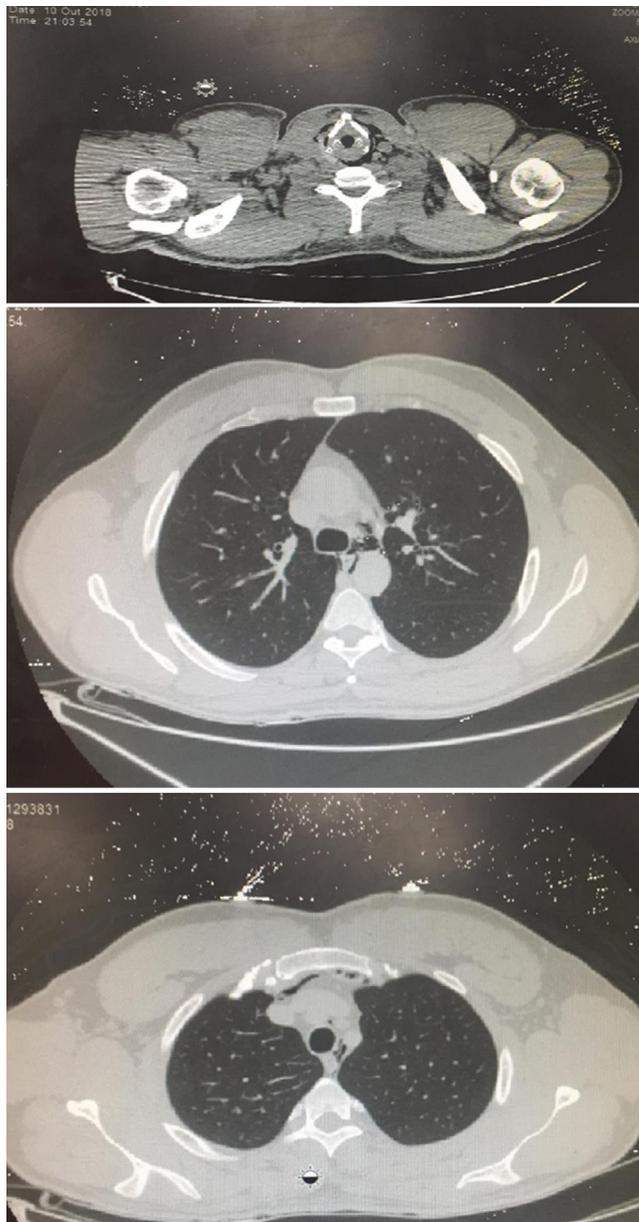
## »»» RELATOS DOS CASOS

### »»» CASO 1

F.B.S 39 anos, relato de edema de pescoço e face enquanto estava no dentista realizando procedimento de limpeza dentária, encaminhado ao hospital para avaliação.

Apresentava enfisema subcutâneo, submetido a Tomografia de Tórax que evidenciou pneumomediastino, internado em CTI durante 48h para observação, tendo sido tratado com antibiótico (Amoxicilina + Clavulanato).

Apresentou boa evolução, com diminuição do enfisema subcutâneo e do pneumomediastino, recebendo alta 72h depois, mantendo antibiótico por 7 dias.



**Figura 1.** TC de pescoço (A) e tórax (B, C) demonstrando enfisema cervical e pneumomediastino.

### CASO 2 <<<

E.M.C, 74 anos, apresentou enfisema subcutâneo após limpeza dentária, associado a dor em face e em tórax, procurou serviço de emergência, sendo diagnosticada com pneumomediastino. Apresentava lesão em cavidade oral.



Ficou internada por 48h para observação e fez uso de ATB (clavulin) por 7 dias. Apresentou recuperação completa.

## »» DISCUSSÃO

Pneumomediastino primário, descrito em 1939 por Louis Hamman é uma entidade rara, sem causa óbvia definida. Sua incidência é de 1:7000 até 1:45000 admissões hospitalares. Tende a ocorrer em homens jovens, em situações que aumentam a pressão alveolar como tosse, vômito, valssalva e até mesmo trabalho de parto. A fisiopatologia consiste na ruptura de alvéolos e dissecação através do espaço perivascular até o mediastino. Exercícios intensos e até mesmo, uso de drogas já foram descritos como causadores dessa afecção.

O pneumomediastino secundário foi inicialmente descrito em 1819 por René Laennec devido a trauma, pode ter como causas: trauma torácico ou de face, perfuração de esôfago, após traqueostomia, intubação e extração dentária.

Sintomas dessa condição, independente da causa, incluem: dor retro-esternal, edema cervical,

voz anasalada e dispneia. O sinal de Hamman (presença de crepitações a ausculta cardíaca) é patognomônico, porém infrequente.

O curso dessa afecção geralmente é benigno quando primário, porém variável quando há uma condição causadora. Muitos autores descrevem quadro de insuficiência respiratória associada, devido a presença de ar no espaço retro-faríngeo e obstrução da via aérea.

A primeira descrição de pneumomediastino e enfisema subcutâneo relacionado a extração de terceiro molar, data de 1900 e há vários casos descritos na literatura desde então. Normalmente, o quadro é auto-limitado, no entanto, há possibilidade de infecção dos tecidos retrofaríngeos por bactérias da cavidade oral e até mesmo mediastinite por contiguidade, o que indica internação para observação e antibioticoterapia.

Atualmente, com o uso rotineiro de brocas pneumáticas de alta velocidade e seringas de irrigação pressurizadas, até mesmo pequenos procedimentos odontológicos têm sido associados ao enfisema subcutâneo facial iatrogênico. Durante o procedimento, a broca, que geralmente gira a 450.000 rpm<sup>4</sup>, pode introduzir ar da cavidade oral por ruptura do ligamento periodontal ou por ruptura muitas vezes não detectada de outros tecidos intraorais. Uma vez introduzido no espaço de tecido mole adjacente, comumente o espaço submandibular, o ar pressurizado pode seguir ao longo dos complexos planos fasciais e espaços potenciais da face e pescoço.

O enfisema subcutâneo isolado geralmente não é patogênico. Isso é exemplificado em relatos de caso documentando enfisema subcutâneo identificado acidentalmente em pacientes assintomáticos.<sup>1</sup> No entanto, a preocupação com a infecção surge quando o ar da cavidade oral não estéril é introduzido nos tecidos moles do pescoço e mediastino. De fato, estudos mostram que *Fusobacterium necrophorum*, *Eikenella corrodens* e *Escherichia coli* estão entre os organismos isolados de fasciíte e outras infecções mediastinais secundárias a procedimentos odontológicos

A avaliação deverá ser conduzida caso a caso, mas deve incluir radiografia de tórax PA e perfil ou tomografia de tórax e eletrocardiograma. Diante da suspeita de ruptura esofágica (história de náuseas e vômitos), um exame contrastado oral deverá ser realizado.

Os casos relatados têm relevância devido a condição causadora, a provável fisiopatologia envolvida é dissecação do ar através de microlesões na mucosa jugal para fascia cervical profunda e então para o mediastino.

## >>> REFERÊNCIAS

- 1 Maravelli AJ, Skiendzielewski JJ, Snover W. Pneumomediastinum acquired by glass blowing. *J Emerg Med*. 2000;19:145–147. (PMID: 10903462)
- 2 Jaensch, S., Hwang, S., & Kuo, T. S.-W. (2019). Spontaneous Pneumomediastinum and Subcutaneous Emphysema following Cocaine Inhalation and Ecstasy Ingestion. *Case Reports in Otolaryngology*, 2019, 1–4. doi:10.1155/2019/6972731
- 3 Waddah Mohamed<sup>1</sup>, Claire Exley<sup>2</sup>, Ian Michael Sutcliffe<sup>3</sup>, Akshay Dwarakanath<sup>4</sup> Spontaneous pneumomediastinum (Hamman's syndrome): presenting as acute severe asthma *J R Coll Physicians Edinb* 2019; 49: 31–3 | doi: 10.4997/JRCPE.2019.106
- 4 Lee, S. Y., & Young, A. (2019). Hamman syndrome: spontaneous postpartum pneumomediastinum. *Internal Medicine Journal*, 49(1), 130–131. doi:10.1111/imj.14171
- 5 Hasan Kara, Hasan Gazi Uyar, Degirmenci Selim, Bayir Aysegul, Ahmet Ak, Murat Oncel Dyspnoea and chest pain as the presenting symptoms of pneumomediastinum: two cases and a review of the literature *Cardiovasc J Afr*. 2015 Nov-Dec; 26(6): e1–e4. doi: 10.5830/CVJA-2015-035
- 6 Caceres M, Ali SZ, Braud R, Weiman D, Garrett HE Jr. Spontaneous pneumomediastinum: a comparative study and review of the literature. *Ann Thorac Surg*. 2008;86:962–966. doi:10.1016/j.athoracsur.2008.04.067. (PMID: 18721592)
- 7 Ramnarine M, Dubin Z. Cervicofacial and mediastinal emphysema due to a dental procedure. *J Emerg Trauma Shock* 2017; 10:34-6
- 8 Hagr A. Dangerous space emphysema after dental treatment. *Ann Thorac Med* 2010;5:174-5.
- 9 Y.B.E. Tay, W.S. Loh. Extensive subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, and pneumorrhachis following third molar surgery, *International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 2018-12-01, Volume 47, Issue 12, Pages 1609-1612
- 10 North, L., & Sulman, C. (2019). Subcutaneous Emphysema and Vocal Fold Paresis as a Complication of a Dental Procedure. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. doi:10.1016/j.ijporl.2019.05.033
- 11 Asaf Miller and Tal Mann Ben Yehuda, *European Journal of Internal Medicine*, <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2019.05.015>
- 12 Dionísio, P., Martins, L., Moreira, S., Manique, A., Macedo, R., Caeiro, F., ... Bárbara, C. (2017). Spontaneous pneumomediastinum: experience in 18 patients during the last 12 years. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 43(2), 101–105. doi:10.1590/s1806-37562016000000052