

Extenso enfisema subcutâneo após biópsia incisional em mandíbula: relato de caso

Valeria CAMPAGNOLO¹; Thompson Sousa FREIRE¹; Luana Soares VASCONCELOS¹; Vinicius Lima de ALMEIDA¹; Luiz Fernando Barbosa de PAULO²; Lívia Bonjardim LIMA³

1 - Residente do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia; 2 - Cirurgião Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia; 3 - Docente da Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

Resumo

O enfisema subcutâneo é uma complicação incomum, porém séria que pode ser proveniente de uma cirurgia odontológica. Essa condição é caracterizada pela injeção forçada do ar no tecido conjuntivo frouxo abaixo da derme ou mucosa que tem como característica clínica há uma sensação de crepitação ao toque. Embora o quadro seja benigno e autolimitado, há um risco de progressão para consequências mais graves, entretanto, na maioria dos casos o enfisema subcutâneo é reabsorvido espontaneamente sem complicações e sem abordagem cirúrgica ao fim de alguns dias. O objetivo deste trabalho é apresentar um extenso enfisema subcutâneo, abrangendo desde espaço supraorbitário direito até espaço visceral do pescoço, mediastino superior e espaço perigoso, com extensão contralateral para os espaços submandibular e sublingual esquerdo, decorrente de utilização de turbina de alta rotação durante realização de biópsia incisional em mandíbula, bem como as terapias medicamentosas e de suportes utilizadas para conduzir o presente caso.

PALAVRAS-CHAVE: Enfisema Subcutâneo; Biópsia; Patologia Bucal; Cirurgia Maxilofacial.



Copyright © 2023 Revista Odontológica do Brasil Central - Esta obra está licenciada com uma licença Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Recebido: 02/11/21
Aceito: 20/10/22
Publicado: 17/07/23

DOI: 10.36065/robrac.v32i91.1572

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Valeria Campagnolo

Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial
Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia
Av. Pará, 1720 - Umarama, Uberlândia - MG, Cep: 38405-320
E-mail: valeria.campagnolo@edu.unipar.br

Introdução

O enfisema subcutâneo é uma complicação incomum, porém séria que pode ser proveniente de uma cirurgia odontológica¹. Essa condição é caracterizada pela injeção forçada do ar no tecido conjuntivo frouxo abaixo da derme ou mucosa¹⁻³.

As turbinas de alta rotação são projetadas para corte de dentes e são utilizadas em procedimentos restauradores e cirúrgicos. Casos de enfisema subcutâneo com o uso de turbina de ar são encontrados na literatura, podendo envolver espaços fasciais e até o mediastino^{3,4}. Ocasionalmente, o ar pode passar pelos espaços do tecido dos planos fasciais e ocasionar enfisema cervico-facial extenso, pneumotórax e até mesmo pneumomediastino².

O sinal patognomônico do enfisema subcutâneo é crepitação à palpação, o que permite descartar rapidamente reações anafiláticas ou angioedema, em casos de inchaço agudo^{1,3,5}.

O presente artigo tem como objetivo apresentar um caso de enfisema subcutâneo extenso abrangendo desde espaço supraorbitário direito até espaço visceral do pescoço, mediastino superior e espaço perigoso, com extensão contralateral para os espaços submandibular e sublingual esquerdo, decorrente de utilização de turbina de alta rotação durante realização de biopsia incisional em mandíbula, além de relatar o tratamento medicamentoso e de suporte utilizados para resolução de tal complicação.

Relato de caso

Paciente, sexo feminino, melanoderma, 38 anos, compareceu ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Clinicas da Universidade Federal de Uberlândia para investigação de lesão radiolúcida em região de ramo/ângulo mandibular direito, associado ao elemento 48 incluso, com hipótese diagnóstica de ceratocisto odontogênico (Figura 1). Para estabelecimento de diagnóstico, instituiu-se a realização de biopsia incisional da lesão. Devido à presença de parede

óssea espessa na região do teto da lesão houve necessidade de lançar mão do uso da turbina de alta rotação para romper a cortical óssea e acessar o conteúdo do interior da loja. Durante o uso da caneta de alta rotação a paciente evoluiu com edema periorbitário, temporal, bucal, submandibular e cervical à direita e demonstrou sinal sugestivo de dispneia ao levar a mão ao pescoço. A paciente foi encaminhada imediatamente pela equipe ao Pronto Socorro do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, onde recebeu adrenalina intramuscular na concentração de 1:1000, enquanto foi monitorada por meio de oximetria, revelando saturação de 99%. Por meio de palpação foi notado crepitação em toda a área facial que se estendia desde a região temporal, periorbitária, bucal, submandibular, cervical e supraclavicular. Desta forma, após reavaliação do quadro clínico, levando em consideração a saturação apresentada pela paciente, bem como o aspecto de crepitação observado durante a palpação da área tumefeita, concluiu-se o diagnóstico de enfisema subcutâneo decorrente do uso de ar comprimido proveniente da turbina de alta rotação (Figura 2). Após estabilização do quadro de ansiedade apresentado pela paciente, em virtude do evento, foi realizada sutura primária na região que fora biopsiada.



FIGURA 1 - Paciente apresentando quadro enfisematoso, foto inicial pós complicação.

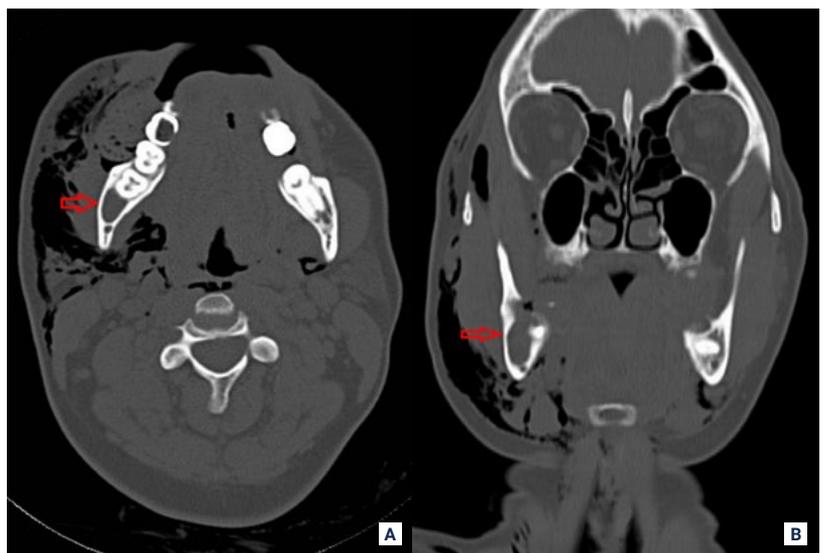


FIGURA 2 - Cortes axial (A) e coronal (B) de tomografia computadorizada evidenciando presença de lesão radiolúcida em região de ângulo mandibular direito, associado ao elemento 48 incluso, com hipótese diagnóstica de ceratocisto odontogênico.

Tomografia computadorizada foi realizada a fim determinar a extensão do acometimento pelo enfisema, revelando extenso enfisema subcutâneo em hemiface direita, que dissecava difusamente planos mioadiposos superficiais e profundos deste lado, estendendo-se do espaço supraorbitário até o espaço visceral do pescoço e mediastino superior, destacando-se o envolvimento do espaço perigoso. Havia ainda extensão contralateral para os espaços submandibular e sublingual, segundo laudo médico emitido sobre a tomografia realizada (Figura 3).

A paciente permaneceu internada por um período de 72 horas pós-evento adverso utilizando antibiótico endovenoso (Ampicilina com Sulbactam, 1000mg a cada 8 horas), a fim de prevenção de infecção sobrejacente. Nas primeiras 24h fez uso de cateter de O₂, para auxiliar na reabsorção do gás acumulado nos tecidos e regressão do enfisema subcutâneo. Todo o período de internação se deu sem intercorrências, a paciente recebeu alta hospitalar e permaneceu fazendo uso de antibiótico (amoxicilina com ácido clavulânico 875/125mg), via oral por mais 7 dias após alta hospitalar. A paciente seguiu em acompanhamento e em 7 dias pôde-se notar regressão total do quadro enfisematoso e ausência de queixas por parte da paciente (Figura 4).

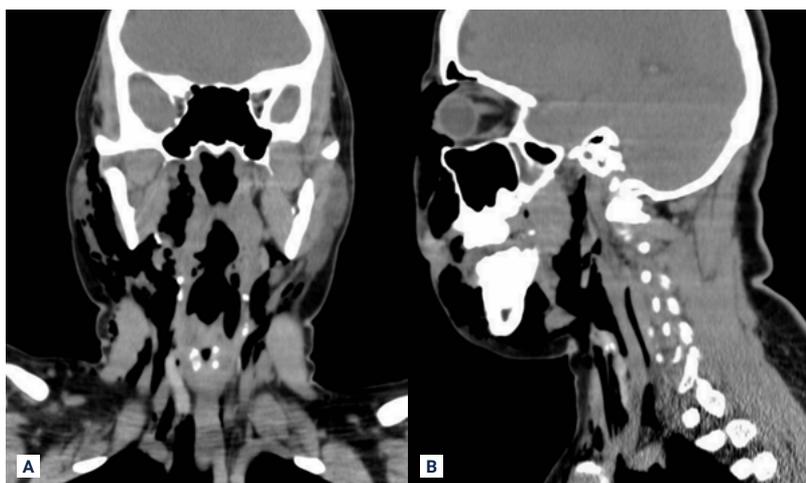


FIGURA 3 - Tomografia computadorizada com contraste, cortes coronal (A) e sagital (B), evidenciando extenso enfisema subcutâneo em hemiface direita, que disseca difusamente pelos planos mioadiposos superficiais e profundos deste lado, estendendo-se do espaço supraorbitário até o espaço visceral do pescoço e mediastino superior, destacando-se o envolvimento do espaço perigoso. Havia ainda extensão contralateral para os espaços submandibular e sublingual



FIGURA 4 - Paciente com 7 dias de evolução do quadro enfisematoso, apresentando regressão total de edema.

Discussão

O enfisema subcutâneo ocorre quando há gás ou ar na camada abaixo da pele e geralmente ocorre no tórax, pescoço e face^{6,7}. Como característica clínica há uma sensação de crepitação ao toque, também conhecido como crepitação subcutânea^{3,6}. Essas situações podem ocorrer após uma infecção, trauma ou procedimento cirúrgico⁶. O diagnóstico de enfisema subcutâneo pode ser feito através da avaliação da história, exame físico e exames de imagem².

Quando o retalho mucoperiosteal é rebatido e o dente é excisado com uma turbina de alta rotação odontológica padrão, o ar penetra no tecido mole através do retalho. Geralmente só invade os espaços ao redor do dente, entretanto, por vezes pode se espalhar ao longo dos planos fasciais para áreas distantes². Fato semelhante ocorreu na cirurgia relatada, visto que para realização da biópsia houve necessidade de confecção de retalho mucoperiosteal e uso de turbina de alta rotação para acesso intraósseo no interior da lesão, o ar invadiu não apenas tecido próximos à ferida cirúrgica, mas também abrangeu desde espaço supraorbitário direito até espaço visceral do pescoço, mediastino superior e espaço perigoso, com extensão contralateral para os espaços submandibular e sublingual esquerdo.

O estudo realizado no ano de 2020⁸, que avaliou a prevalência de enfisema cervicofacial e mediastinal após procedimento odontológico de pequeno porte relata que de 38 pacientes que evoluíram com enfisema, 30 foram oriundos de procedimentos em molares e em 22 desses o procedimento realizado foi em mandíbula, tal informação é condizente com o caso apresentado, em que a área posterior de mandíbula estava sendo abordada para procedimento de biópsia de lesão cística, quando a complicação ocorreu.

Um grupo de autores, em 1995⁹ realizaram um levantamento referente às complicações com enfisemas subcutâneos publicadas na literatura entre 1960 a 1993, obtiveram um total de setenta e

quatro relatos na literatura, o que mostra que essa complicação é bastante incomum. Também puderam concluir que essa complicação é frequentemente mal diagnosticada, sendo que sete dos 74 casos analisados foram tratados inicialmente como reação de hipersensibilidade alérgica e outros três foram erroneamente diagnosticados como infecção, hematoma ou isquemia de miocárdio. Após o diagnóstico, o uso de antibióticos foi instituído na maioria dos casos, sendo em sua maioria a penicilina ou ampicilina o tratamento de escolha.

Da mesma forma que se apresenta na literatura, durante o transoperatório da realização da biópsia a paciente apresentou significativo aumento de volume em face, levando a mão ao pescoço como sinal sugestivo de dispneia, sendo levada imediatamente pela equipe ao Pronto Socorro do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, recebendo adrenalina intramuscular, devido suspeita de quadro de edema de glote. A oximetria foi aferida, revelando saturação de 99%. Ao exame clínico de palpação notou-se crepitação em toda a área facial e cervical tumefeita. Após exame clínico e imaginológico, confirmarem a presença do enfisema em espaços faciais e cervicais foi determinada conduta terapêutica com antibioticoterapia e suplementação de O₂. A conduta tomada no presente caso corrobora com o que a literatura supracitada⁹ orienta, visto que a paciente em questão fez uso de ampicilina associada a sulbactam durante sua internação hospitalar e amoxicilina associada ao ácido clavulânico em domicílio.

Como complemento ao tratamento, o uso da oxigenoterapia em alto débito acelera a resolução, facilitando a reabsorção do nitrogênio dos tecidos distendidos³. Um cateter para administração de oxigênio em alta vazão foi utilizado no caso apresentado neste relato de caso durante as 24 horas após admissão hospitalar da paciente, tempo após o qual notamos melhora significativa da tumefação em hemiface direita.

Embora o quadro seja benigno e autolimitado, há risco de progressão para consequências mais graves, incluindo pneumotórax, embolia aérea, mediastinite, paralisia dos nervos cranianos e tamponamento cardíaco⁵. Levando em consideração tais possíveis complicações é de suma importância o conhecimento da complicação aqui descrita, assim como cuidados para sua prevenção, que vão desde um descolamento moderado dos tecidos à utilização de motor de baixa rotação quando possível. Além disso, os cirurgiões devem estar cientes das possibilidades de manejo e terapias de suporte, para que o caso seja conduzido de maneira adequada com o melhor desfecho.

Conclusão

O enfisema subcutâneo é uma complicação incomum, que pode ser associada a procedimentos cirúrgicos em cavidade oral. A técnica cirúrgica bem conduzida pode reduzir, mas não necessariamente impedir sua ocorrência. Caso haja atraso no diagnóstico e conduta terapêutica, pode haver risco à vida do paciente, especialmente em casos de grande extensão. No entanto, quando diagnosticada e manejada de forma correta costuma evoluir sem complicações graves, assim como o presente caso.

Referências

- 1- McKenzie WS, Rosenberg M. Iatrogenic subcutaneous emphysema of dental and surgical origin: a literature review. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67(6): 1265–8.
- 2- Kung J-C, Chuang F-H, Hsu K-J, Shih Y-L, Chen C-M, Huang I-Y. Extensive subcutaneous emphysema after extraction of a mandibular third molar: a case report. *Kaohsiung J Med Sci.* 2009; 25(10): 562–6.
- 3- Shah N, Shafi A, Benech R, Campbell D. Extensive Post-Traumatic Surgical Emphysema Exacerbated by Cocaine Insufflation. *J Craniofac Surg.* 2020; 31(2): e114–6.
- 4- Arai I, Aoki T, Yamazaki H, Ota Y, Kaneko A. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after dental extraction detected incidentally by regular medical checkup: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009; 107(4): e33-38.

- 5 - Rad MV, Chan EKY, Ahmed IH. Cervicofacial subcutaneous emphysema and pneumomediastinum secondary to dental treatment in a young man. *Respir Med Case Rep.* 2019; 28: 100918.
- 6 - Tenore G, Palaia G, Ciolfi C, Mohsen M, Battisti A, Romeo U. Subcutaneous emphysema during root canal therapy: endodontic accident by sodium hypochlorite. *Ann Stomatol.* 2017; 8(3): 117-22.
- 7 - Tan S, Nikolarakos D. Subcutaneous emphysema secondary to dental extraction: A case report. *Aust Dent J.* 2017; 62(1): 95-7.
- 8 - Busuladzic A, Patry M, Fradet L, Turgeon V, Bussieres M. Cervicofacial and mediastinal emphysema following minor dental procedure: a case report and review of the literature. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020; 49(1): 61.
- 9 - Heyman SN, Babayof I. Emphysematous complications in dentistry, 1960-1993: an illustrative case and review of the literature. *Quintessence Int.* 1995; 26(8):535-43.

Extensive subcutaneous emphysema after incisional mandibular biopsy: case report

Abstract

Subcutaneous emphysema is an uncommon but serious complication that can result from a dental surgery. This condition is characterized by the forced injection of air into the loose connective tissue below the dermis or mucosa, which is characterized by a crackling sensation at the touch. Although the condition is benign and self-limiting, there is a risk of progression to more serious consequences, however, in most cases, subcutaneous emphysema is spontaneously reabsorbed without complications and without surgical approach after a few days. The objective of this work is to present an extensive subcutaneous emphysema, covering from right supraorbital space to visceral space of the neck, upper mediastinum and dangerous space, contralateral extension to the left submandibular and sublingual spaces, due to the use of the high rotation turbine during the biopsy incisional mandible, as well as drug therapies and means used to conduct the present case.

KEYWORDS: Subcutaneous emphysema; Biopsy; Oral Pathology; Maxillofacial Surgery.

Como citar este artigo

Campagnolo V, Freire TS, Vasconcelos LS, Almeida VL, Paulo LFB, Lima LB. Extenso enfisema subcutâneo após biópsia incisional em mandíbula: relato de caso. Rev Odontol Bras Central 2023; 32(91): 133-141. DOI: 10.36065/robrac.v32i91.1572