

Enfisema Subcutâneo Causado por Sonda Nasofaríngea para Administração de Oxigênio Suplementar. Relato de Caso

Juliano Rodrigues Gasparini, TSA ¹, Luciano Costa Ferreira, TSA ², Victor Hugo Mariath Rangel, TSA ³

Resumo: Gasparini JR, Ferreira LC, Rangel VHM – Enfisema Subcutâneo Causado por Sonda Nasofaríngea para Administração de Oxigênio Suplementar. Relato de Caso.

Justificativa e objetivos: A ocorrência de enfisema subcutâneo atingindo face, pescoço e tórax está bem documentada em casos de procedimentos odontológicos, cirurgia de cabeça e/ou pescoço e trauma craniofacial. Sua ocorrência sem lesão reconhecida das mucosas é rara. Este relato descreve um caso clínico em que o enfisema ocorreu sem uma lesão óbvia.

Relato do caso: Paciente do sexo masculino, hígido, submetido a anestésias peridural e local associadas à sedação, para a realização de lipoaspiração de abdome e região submentoniana. Procedimento sem intercorrências até posicionar uma sonda nasofaríngea para administrar oxigênio suplementar. Descreve também uma abordagem alternativa para sua resolução.

Conclusões: Embora raro, o enfisema subcutâneo pode ter graves repercussões. A drenagem linfática manual pode ser uma opção para o tratamento da complicação estética.

Unitermos: COMPLICAÇÕES: enfisema subcutâneo; CIRURGIA, Plástica: lipoaspiração.

[Rev Bras Anesthesiol 2010;60(5): 558-562] ©Elsevier Editora Ltda.

INTRODUÇÃO

Oxigênio suplementar é comumente administrado aos pacientes no período perioperatório. Complicações com o uso de cânulas nasais são raras e muitos livros-texto conceituados sequer fazem referências a elas. No entanto, nada está isento de riscos por menores que sejam.

A ocorrência de enfisema subcutâneo pela administração de oxigênio suplementar por cânulas nasais é rara e há poucos casos descritos. Este relato ilustra tal ponto e tece alguns comentários sobre as eventuais implicações clínicas de sua ocorrência.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 38 anos, hígido, sem alergias medicamentosas conhecidas, sem passado anestésico cirúrgico. Programado para a realização de lipoaspiração de

abdome e região submentoniana. Exames pré-operatórios constituídos por hemograma completo, eletrocardiograma, tempo de protrombina, tempo de tromboplastina parcial ativada, creatinina e ureia, dentro da normalidade.

Não foi administrada medicação pré-anestésica. Chegou ao centro cirúrgico em jejum e tranquilo. Realizada venóclise em membro superior direito, com o início de infusão de solução salina NaCl 0,9%.

Monitorado com cardioscopia contínua, oximetria de pulso e pressão arterial não invasiva com medidas automáticas (intervalo de 5 minutos). Posicionado em decúbito lateral direito, foi feita sedação com midazolam e cloridrato de dextrocetamina.

Realizado bloqueio peridural no espaço T12 – L1, sem intercorrências. Administrados 20 mL de lidocaína 2% com vasoconstritor e 10 mL de ropivacaína 1%. Bloqueio efetivo com latência de 10 minutos.

Sedação posterior constituída de *bolus*, conforme necessidade, de midazolam e fentanil. Não foi oferecido O₂ suplementar porque o paciente mantinha oximetria acima de 92% em ar ambiente. Paciente recebeu dipirona 2 g, cetoprofeno 100 mg, dexametasona 10 mg e cefalotina 2 g por via venosa.

Iniciada lipoaspiração de abdome, com duração aproximada de 120 minutos, aspirados 1.600 mL. Ato sem intercorrências. Até o momento, paciente havia recebido 2.000 mL de volume de cristaloides aquecidos.

A lipoaspiração da região submentoniana seria realizada com anestesia local infiltrativa. Durante os preparativos para dar início ao procedimento, foi posicionada uma sonda uretral siliconizada nº 14 (Embramed, São Paulo SP) pela narina esquerda para oferecer oxigênio suplementar durante o procedimento. Feita lubrificação da sonda com geleia de lidocaína 2% e introduzida sem resistência (8 cm). Foi conectado oxigênio suplementar com fluxo de 6 L.min⁻¹.

Recebido da Clínica Bonica de Cirurgia Plástica, Belo Horizonte – MG.

1. Corresponsável por CET, Corresponsável pelo CET Hospital Universitário São José, Belo Horizonte-MG, Médico Anestesiologista do Hospital Materdei – Belo Horizonte-MG

2. Anestesiologia SBA, Anestesiologista do Hospital Madre Teresa, Médico Anestesiologista da Clínica de Cirurgia Plástica Bonica

3. Anestesiologia SBA, Anestesiologista do Hospital da Polícia Militar de Belo Horizonte-MG, Médico Anestesiologista da Clínica de Cirurgia Plástica Bonica

Submetido em 28 de janeiro de 2010.

Aprovado para publicação em 3 de maio de 2010.

Endereço para correspondência:
Dr. Juliano Rodrigues Gasparini
Rua Desembargador José Satyro 426/202
Manacas
CEP 30.840-490
Belo Horizonte – MG
E-mail: drjulianog@yahoo.com.br

Imediatamente, o paciente esboçou movimentos e agitação psicomotora. Constatou-se aumento de volume da face. O paciente apresentou dificuldade respiratória. O volume da face aumentava e observou-se também o aumento do volume de região cervical e tórax (supraclavicular). Diagnosticou-se enfisema subcutâneo pela palpação. Desligado o fluxo de oxigênio, retirada a sonda.

O paciente permanecia agitado e recebeu oxigênio complementar por máscara facial. Houve queda dos valores de oximetria e, quando atingiu 80%, decidiu-se realizar intubação traqueal. Indução com propofol e succinilcolina. A laringoscopia evidenciou a presença de enfisema na orofaringe, úvula e língua. Apesar da diminuição da luz das cavidades, a intubação foi de fácil execução (tubo nº 8,0). O nível mais baixo atingido de oximetria foi 74%.

Ventilado manualmente com O₂ 100%, rapidamente houve normalização da oximetria. Não ocorreu instabilidade hemodinâmica em qualquer momento. O caso foi discutido com o cirurgião plástico, decidindo-se pela continuidade do procedimento.

Anestesia geral mantida com infusão de propofol. Não foram usados relaxantes musculares não despolarizantes ou novas doses de succinilcolina. Lipoaspiração realizada sem maiores intercorrências.

Após o término do procedimento, o paciente foi mantido intubado. Como havia uma profissional experiente em massagem para drenagem linfática manual disponível naquele momento, solicitou-se sua ajuda. Após a intervenção, constatou-se uma regressão de 90% do volume do tórax e pescoço e de 70% da face.

Descontinuado o propofol. Paciente extubado após apresentar reação ao tubo e bom padrão respiratório. Encontrava-se solonento, mas acordava ao chamado, eupneico e estável hemodinamicamente. Mantia oximetria em 86% em ar ambiente e 92% com oxigênio suplementar por cateter tipo óculos (Sanobiol, Pouso Alegre MG), em fluxo de 2 L.min⁻¹.

Mantido na sala de recuperação por 4 horas e 30 minutos. Nesse período, queixou-se apenas de dor na região abdominal e foi medicado com paracetamol (500 mg por via oral) em associação com codeína (30 mg).

Recebeu alta para o quarto sem alterações visíveis de face, pescoço e tórax. Estava orientado, sem queixas, eupneico, estável hemodinamicamente, e mantinha oximetria 92% em ar ambiente.

Ficou em observação por mais 6 horas, evoluindo apenas com dor na região abdominal (medicado com dipirona e morfina por via venosa). Recebeu alta domiciliar e evoluiu sem outras intercorrências.

Não apresentou complicação tardia, seja da intercorrência anestésica, seja do procedimento cirúrgico.

DISCUSSÃO

A ocorrência de enfisema subcutâneo atingindo face, pescoço e tórax está bem documentada em casos de procedimentos odontológicos¹⁻⁴, cirurgia de cabeça e/ou pescoço⁵⁻⁷ e

trauma craniofacial^{8,9}. Descontinuidades da mucosa permitem a entrada de gases sob pressão – e esse é o principal mecanismo envolvido. Foram encontrados apenas dois casos semelhantes a este descritos na literatura^{10,11} em que não houve procedimento relacionado à mucosa da orofaringe ou nasofaringe.

O espaço formado pelo tecido submucoso faríngeo, sublingual e submandibular tem solução de continuidade com o espaço cervical através de sua porção anterosuperior¹². O espaço cervical comunica-se inferiormente com o mediastino através da traqueia e dos grandes vasos (anterior) e com o espaço pleural, posteriormente, até quarta vértebra torácica. Desse modo, o enfisema de face e pescoço pode determinar pneumotórax e pneumomediastino, os quais, por sua vez, podem levar a enfisema cervical e da face^{13,14}.

Pequenos volumes levam a poucas alterações, as quais, por sua vez, conduzem a alterações morfológicas da face e pescoço (aumento de volume), com implicações puramente estéticas. Grandes volumes podem determinar pneumotórax e pneumomediastino com graves repercussões. Nesse caso, apesar da intubação tranquila, houve aumento da língua, mucosa da orofaringe, laringe e da circunferência cervical, o que poderia predispor a uma via aérea difícil. Notar que a ventilação espontânea ficou difícil mesmo com a introdução de uma cânula de Guedel.

O tratamento é de suporte. Em geral, o quadro se resolve em 24 horas pela absorção do gás pelos tecidos adjacentes. Nesse caso, lançou-se mão do recurso da drenagem linfática manual, na tentativa de acelerar o processo de resolução do quadro. A drenagem linfática manual pode ser usada para diminuição do linfedema associado a quadros oncológicos¹⁵⁻¹⁷. Não foram encontrados relatos do seu uso para a finalidade aqui descrita.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Horowitz I, Hirshberg A, Freedman A – Pneumomediastinum and emphysema following surgical extraction of mandibular third molars: three case reports. *Oral Surg*, 1987;63:25-28.
- Torres-Melero J, Arias-Díaz J, Balibrea JL – Pneumomediastinum secondary to use of high speed turbine drill during a dental extraction. *Thorax*, 1996;51:339-340.
- Schakelford D, Casani JA – Diffuse subcutaneous emphysema, pneumomediastinum and pneumothorax after dental extraction. *Ann Emerg Med*, 1993;22:248-250.
- Samuels TL – Rare complications of surgical emphysema and pneumomediastinum occurring post dental extraction. *Postgrad Med J*, 2009;85:404.
- Sandford TJ, Shapiro HM, Gallick MN – Pericardial and subcutaneous air after maxillary surgery. *Anesth Analg*, 1987;66:277-279.
- Celebioğlu S, Keser A, Ortak T – An unusual complication of rhinoplasty: subcutaneous emphysema. *Br J Plast Surg*, 1998;51:266-267.
- Hata T, Hosoda M – Cervicofacial subcutaneous emphysema after oral laser surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2001;39:161-162.
- Almong S, Mayron Y, Weiss J, et al – Pneumomediastinum following blow out fracture of the medial orbital wall: a case report. *Ophthal Plast Reconstr Surg*, 1993;9:289-291.
- Kourtidou-Papadeli, Paspatis A, Mohler S – Pneumomediastinum during flight secondary to facial fractures: a case report. *Aviat Space Environ Med*, 1996;67:1201-1203.

10. Newman P, Radford P, Eppel BJ – Supplementary oxygen causing surgical emphysema. *Anaesthesia*, 1992;47:275-276.
11. Merino-Angulo J, Perez de Diego I, Casas JM – Subcutaneous emphysema as a complication of oxygen therapy using nasal cannulas. *N Engl J Med*, 1987;316:756.
12. McHugh T – Pneumomediastinum following penetrating oral trauma. *Pediatr Emerg Care*, 1997;13:211-213.
13. Bremner WG, Kumar CM – Delayed surgical emphysema, pneumomediastinum and bilateral pneumothoraces after postoperative vomiting. *Br J Anaesth*, 1993;71:296-297.
14. Miller WE, Spiekerman RE, Hepper NG – Pneumomediastinum resulting from performing Valsalva maneuvers during marijuana smoking. *Chest*, 1972;62:233-234.
15. Moseley AL, Carati CJ, Piller NB – A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Ann Oncol*, 2007;18:639-646.
16. Bordin NA, Guerreiro Godoy M, Pereira de Godoy JM – Mechanical lymphatic drainage in the treatment of arm lymphedema. *Indian J Cancer*, 2009;46:337-339.
17. Koul R, Dufan T, Russell C et al – Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2007;67:841-846.

Resumen: Gasparini JR, Ferreira LC, Rangel VHM – Enfisema Subcutáneo Causado por Sonda Nasofaríngea para la Administración de Oxígeno Suplementario. Relato de Caso.

Justificativa y objetivos: La incidencia del enfisema subcutáneo que llega a la cara, cuello y tórax está bien documentada en casos de procedimientos odontológicos, cirugía de cabeza y/o cuello y trauma craneofacial. Su apareamiento sin lesión reconocida de las mucosas es raro. Este relato describe un caso clínico en que el enfisema se dio sin una lesión obvia.

Relato del caso: Paciente del sexo masculino, sano, sometido a anestésias epidural y local, asociadas a la sedación para la realización de liposucción de abdomen y de la región submentoniana. Procedimiento sin intercurencias hasta colocar una sonda nasofaríngea para administrar oxígeno suplementario. También describe un abordaje alternativo para su resolución.

Conclusiones: Aunque sea raro, el enfisema subcutáneo a veces puede tener graves consecuencias. El drenaje linfático manual puede ser una opción para el tratamiento de la complicación estética.