

Enfisema subcutâneo crônico de membro superior

Relato de um caso*

ISANIO VASCONCELOS MESQUITA¹, SAMUEL RIBAK², MARCELO ROSA DE REZENDE²,
ROBINSON DALAPRIA³, RAMES MATTAR JÚNIOR⁴, ELIEZER CARVALHO DE NOVAES⁵

RESUMO

Os autores apresentam caso extremamente raro de acometimento enfisematoso subcutâneo crônico em membro superior, causado por bactéria produtora de gás não necrotizante. Segundo a literatura, o enfisema subcutâneo é condição autolimitada e de rápida resolução, mas neste caso específico grande quantidade de ar persistiu no interior dos tecidos subcutâneo e muscular do membro superior por oito meses. Os métodos usados para o diagnóstico desta patologia e sua completa resolução são aqui apresentados e discutidos.

SUMMARY

Chronic subcutaneous emphysema of the upper limb. Report of a case

The case presented is a rare example of chronic subcutaneous emphysema isolated to an extremity. This is a benign condition and must not be confused with necrotizing gas-producing infections. In the described cases of subcutaneous emphysema, the condition rapidly resolves itself without treatment, but in this specific patient the problem persisted with high quantity of air in tissues of the upper limb for 8 months. The principles used for diagnosis and treatment are presented and discussed.

INTRODUÇÃO

As patologias enfisematosas são bem conhecidas, sejam elas associadas à produção de gás necrotizante ou não. No caso específico do enfisema subcutâneo não relacionado à mionecrose e isolado em uma extremidade, sabe-se que se trata de condição benigna, de resolução rápida, na maioria das vezes em menos de 48 horas, independentemente de instituir-se qualquer tratamento^(2,13).

Especificamente em um membro, está descrita a ocorrência de patologias associadas à formação de gás não necrotizante, de forma aguda, como consequência de: complicações de artroscopia do ombro^(7,8), complicações de artroscopia do joelho^(1,3), traumas com injetor de alta pressão⁽⁶⁾, traumas sobre ferida prévia em região posterior de cotovelo, por efeito de bombeamento do ar⁽¹⁰⁾, infecções abdominais e perfurações de vísceras^(4,5,9,14), e recorrência de carcinoma laríngeo com perfuração de vias aéreas superiores⁽¹²⁾.

A literatura não apresenta ainda nenhum relato sobre acometimento enfisematoso subcutâneo isolado em uma extremidade que tenha sido causado por bactéria produtora de gás não necrotizante, de forma crônica, como o caso aqui descrito.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 24 anos, apresentando sintomas de dor, aumento de volume e crepitação do antebraço, punho e mão do lado esquerdo, com evolução de oito meses.

Refere história de trauma havia oito meses (queda de escada), sem fraturas ou ferimentos, tratado apenas com anti-inflamatório não-hormonal.

Exame físico: À inspeção, aumento de volume difuso em antebraço, punho e mão, sem sinais flogísticos ou área de necrose (fig. 1). À palpação, presença de crepitação importante.

* Trab. realiz. no Serv. de Ortop. e Traumatol. do Hosp. e Pronto-Socorro N. S^a do Pari – São Paulo, SP.

1. Ex-resid. do Serviço; Méd.-Pesquisador do Grupo de Mão do Hosp. das Clín. da USP.
2. Preceptor de Resid. Méd.; Méd. Assist. do Hosp. Universit. da USP.
3. Preceptor de Resid. Méd.; Cirurg. do Serviço.
4. Chefe do Grupo de Mão do Hosp. das Clín. da USP.
5. Terapeuta de Mão.



Fig. 1 – Aspecto do membro superior esquerdo com aumento de volume generalizado



Fig. 3 – TC demonstrando a grande quantidade de ar no subcutâneo

Exames laboratoriais: Solicitamos exames laboratoriais, com os seguintes resultados, todos dentro da normalidade segundo os métodos executados: *Hemograma:* hemoglobina, 11,9g%; hematócrito, 37%; eritrócitos, 4.200.00/mm³; leucócitos, 5.900/mm³; mielócitos, 0; metamielócitos, 0; bastões, 0; segmentados, 66; eosinófilos, 5; basófilos, 0; linfócitos, 27; e monócitos, 2. *Bioquímica:* sódio, 135mEq/l; potássio, 3,4mEq/l; uréia, 21mg/dL; aspartatotransaminase, 13U/L; creatininoquinase, 41U/L; lactatodesidrogenase, 150U/L.

Exame radiográfico: O exame radiográfico apresentou áreas radiopacas, mostrando enchiamento de partes moles ao redor dos ossos do antebraço (fig. 2).

Tomografia computadorizada: A tomografia computadorizada demonstrou presença de grande quantidade de ar no tecido subcutâneo e massa muscular (fig. 3).

Tratamento: A paciente foi então submetida a exploração cirúrgica por dupla abordagem (volar e dorsal) e, ao incisar-se o subcutâneo, já foi possível perceber a grande quantidade de ar em forma de bolhas, com crepitação audível à pal-



Fig. 2 – Exame radiográfico com áreas radiopacas

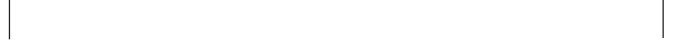


Fig. 4 – Compressão dos tecidos em torno da incisão para eliminação gasosa

pação. Durante a dissecação de fáscia e do tecido muscular percebeu-se também quantidade exuberante de bolhas em todo seu interior.

Como única alternativa para a eliminação do gás, procedeu-se de maneira mecânica à compressão dos tecidos moles em todo o antebraço, punho e mão (fig. 4). É interessante notar que, com essa pressão manual, as bolhas “estouravam”, tendo-se conseguido eliminar todo o gás presente.

Introduziu-se, então, o seguinte esquema de antibioticoterapia pós-operatória: penicilina cristalina – 4.000.000UI, EV, de 4/4 horas, e gentamicina 80mg, IM, de 8/8 horas.

Nos primeiros dias após o início dessa medicação, obtivemos o resultado da cultura para aeróbios, demonstrando a presença de *Enterococcus faecium* do grupo D, e o antibiograma, comprovando a sensibilidade do microorganismo à penicilina e à gentamicina que já estavam sendo utilizadas.

Não foi encontrada nenhuma outra espécie de bactéria, tanto na cultura de tecidos (negativa inclusive para anaeróbios), como na bacterioscopia realizada pelo método de gram.



Fig. 5 – Lâmina demonstrando miosite e paniculite subaguda gasosa. Notar a presença de ar no interior das fibras musculares.

A pesquisa de fungos foi negativa.

O exame anatomopatológico acusou miosite e paniculite subaguda gasosa, com degeneração hialina de fibras musculares (fig. 5).

A antibioticoterapia introduzida foi mantida durante 14 dias, após a qual se verificou a completa regressão do quadro (fig. 6).

A paciente foi acompanhada por período de dois anos, não mais tendo ocorrido recidiva da patologia.

DISCUSSÃO

As infecções causadas por bactérias produtoras de gás necessitam de precisa diferenciação em relação à sua natureza mionecrotizante ou não, pois no primeiro caso são de extrema gravidade, rápida progressão e altas taxas de morbidade e mortalidade^(11,13).

No caso aqui apresentado, a grande quantidade de ar nos tecidos, evidenciada inicialmente pelo exame físico e complementares, e a longa duração dos sintomas (oito meses), sem etiologia definida, levaram-nos a optar pela exploração cirúrgica como meio diagnóstico-terapêutico.

Chamamos a atenção para o fato de que, neste caso, único descrito, a bactéria encontrada é ectópica, produtora de gás não necrotizante, causadora de patologia crônica e altamente sensível à antibioticoterapia. O *Enterococcus faecium* trata-se, na verdade, de estreptococo do grupo D de Lancefield, gram-positivo e cujo habitat natural é o trato gastrointestinal, sendo bactéria que leva mais freqüentemente a infecções gastrintestinais, urinárias ou endocardite.

Chamamos ainda a atenção para o fato de que certas bactérias produtoras de gás, quando fora de seu habitat natural, podem tornar-se causadoras de patologias enfisematosas de



Fig. 6 – Pós-operatório, demonstrando a regressão do quadro

longa duração, de boa resolução através do tratamento cirúrgico associado a antibioticoterapia específica.

REFERÊNCIAS

1. Amsalem, Y., Lin, E. & Salai, M.: Extensive subcutaneous emphysema complicating arthroscopy of knee. *Br J Sports Med* 19: 167, 1985.
2. Davis, J.M., Kugler, G. & Nixon, B.P.: Nonclostridial cellulitis with subcutaneous emphysema. *J Foot Surg* 31: 85-87, 1992.
3. Dick, W., Glinz, W., Henche, H.R. et al: Complications of arthroscopy. A review of 3714 cases. *Arch Orthop Trauma Surg* 92: 69-73, 1978.
4. Edwards, J.D. & Eckhauser, F.E.: Retroperitoneal perforation of the appendix presenting as subcutaneous emphysema of the thigh. *Dis Colon Rectum* 29: 456-458, 1986.
5. Fox Jr., T.A., Gomez, J. & Bravo, J.: Subcutaneous emphysema of the lower extremity of gastrointestinal origin. *Dis Colon Rectum* 21: 357-360, 1978.
6. Klareskov, B., Gebuhr, P. & Rordam, P.: Compressed air injuries of the hand. *J Hand Surg [Br]* 11: 436-437, 1986.
7. Lau, K.Y.: Pneumomediastinum caused by subcutaneous emphysema in the shoulder. A rare complication of arthroscopy. *Chest* 103: 1606-1607, 1993.
8. Lee, H.C., Dewan, N. & Crosby, L.: Subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, and potentially life-threatening tension pneumothorax. Pulmonary complications from arthroscopic shoulder decompression. *Chest* 101: 1265-1267, 1992.
9. Jager, G.J., Rijssen, H.V. & Lamers, J.J.: Subcutaneous emphysema of the lower extremity of abdominal origin. *Gastrointest Radiol* 15: 253-258, 1990.
10. Jorgensen, P.S. & Torholm, C.: Post-traumatic subcutaneous emphysema – misdiagnosed as gas gangrene. *Ugeskr Laeger* 152: 2512-2513, 1990.
11. Pellegrin, V.D. & Evarts, C.M.: “Complicações”, in Rockwood Jr., C.A., Green, D.P. & Bucholz, R.W.: *Fraturas em adultos*, São Paulo, Manole, 1993. Cap. 5, p. 359-364.
12. Sagui, M., Chagnon, S., Jacquenod, P. et al: Suprascapular and axillary subcutaneous emphysema after perforation of a pharyngolaryngeal cancer. *J Radiol* 67: 827-828, 1986.
13. Udell, J.L. & Julsrud, M.E.: Subcutaneous emphysema of the lower extremity. A case report. *J Am Podiatr Med Assoc* 80: 446-447, 1990.
14. Walker, M.J. & Mozes, M.F.: Massive subcutaneous emphysema: an unusual presentation of jejunal perforation. *Am Surg* 47: 45-48, 1981.