

MEDIASTINITE

MEDIASTINITIS

Fábio Camilo Pellegrino dos Santos¹, Elmar Lopes de Carvalho¹, Paulo Cícero Aidar Maiello¹, Daniel Fernando Pellegrino dos Santos², Artur Teixeira de Carvalho Neto³, Paulo Paredes Paulista⁴

RESUMO

A esternotomia mediana, que começou a ser utilizada no século 9, trouxe com ela o aparecimento de infecções na região do mediastino que, apesar da sua baixa incidência em estudos mais recentes, é de mortalidade elevada. As bactérias gram-positivas, particularmente o *Staphylococcus aureus* ou o *Staphylococcus epidermidis*, são responsáveis por 70% a 80% dos casos. O diagnóstico de mediastinite é caracterizado pela associação da instabilidade do esterno com a presença de coleção purulenta retroesternal. O tratamento da mediastinite pode variar desde a terapêutica com antibióticos até a esternectomia com complexas técnicas de reconstrução plástica.

Descritores: mediastinite, cirurgia torácica, complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

The medium sternotomy, that it began to be used in the century IX, he/she brought with her the emergence of infections in the area of the mediastino that, in spite of his/her low incidence in more recent studies, it is of high mortality. The gram-positive bacteria, particularly the *Staphylococcus aureus* or the *Staphylococcus epidermidis*, are responsible for 70 to 80% of the cases. The mediastinite diagnosis is characterized by the association of the instability of the breastbone with the presence of collection festering retroesternal. The treatment of the mediastinite can vary from the therapeutics with antibiotics to the sternectomy with complex techniques of plastic reconstruction.

Key-words: mediastinitis, thoracic surgery, postoperative complications.

INTRODUÇÃO

Em meados do século 20, mais precisamente após a Segunda Grande Guerra, houve uma expansão industrial significativa por todo o mundo, culminando com o deslocamento de parte da população do meio rural para o urbano. Juntamente com a expansão industrial e a fixação da população nos meios urbanos, começou a se desenvolver um meio de vida mais estressante, com conseqüente degradação da qualidade de vida desta população, que determinou o aumento de doenças crônico-degenerativas, como doença arterial coronariana, hipertensão arterial sistêmica e diabetes.

Paralelamente ao desenvolvimento expressivo da doença arterial coronariana, houve um incremento significativo da forma de abordagem cirúrgica desta doença, com o surgimento de inúmeras técnicas revolucionárias.

A esternotomia mediana, que começou a ser utilizada no século 9 e chegando ao seu auge no século 20, trouxe

com ela o aparecimento de infecções na região do mediastino, que apesar da sua baixa incidência em estudos mais recentes, em torno de 1%, é de mortalidade elevada, variando de 14% a 47%.¹

DEFINIÇÃO

A mediastinite é uma infecção profunda da ferida operatória com evidência clínica e/ou microbiológica do comprometimento do espaço retroesternal, associada à osteomielite do esterno com ou sem sua instabilidade;² é uma das mais graves complicações de esternotomias medianas, estando associada à morbidade e mortalidade significativas.

PATOGÊNESE

Inúmeras são as possibilidades de portas de entrada para agentes patogênicos nos pacientes submetidos à cirurgia de tórax e, principalmente, à cirurgia cardíaca pelo comprometimento da irrigação do esterno, com a utilização das artérias torácicas internas na cirurgia de revascularização do miocárdio; pela utilização de próteses em contato com a corrente sanguínea; pela debilidade orgânica ou pela precária condição hemodinâmica no pós-operatório de alguns pacientes, prejudicando as suas defesas, como nos pacientes diabéticos, idosos e com disfunção importante do miocárdio.

As bactérias gram-positivas, particularmente o *Staphylococcus aureus* ou o *Staphylococcus epidermidis*, são responsáveis por 70% a 80% dos casos de mediastinite.^{1,3} Infecções por germes gram-negativos e por fungos são pouco frequentes. Infecções mistas ocorrem em 40% dos casos.

FATORES DE RISCO

Os principais fatores de risco relacionados à mediastinite são diabetes, idade avançada, obesidade, uso das duas artérias torácicas internas, utilização de agentes imunossupressores (corticoterapia), prolongado tempo operatório, politransfusão no período pós-operatório imediato, baixo débito cardíaco e radioterapia mediastinal prévia.⁴

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 9, n. 2, p. 6-9, 2007

1 - Especializando em Cardiologia Clínica - Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência

2 - Especializando em Cardiologia Clínica - Hospital do Coração de São Paulo (Hcor)

3 - Chefe clínico de equipe de Cardiologia - Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência

4 - Cirurgião cardíaco - Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia/Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência

Recebido em 9/4/2007. Aceito para publicação em 9/5/2007.

Contato: danielfps@terra.com.br

DIAGNÓSTICO

Os sinais clássicos de infecção aguda podem não estar presentes na mediastinite. Em aproximadamente 20% dos casos, a dor local é confundida com dor pós-operatória e infecção concomitante. Febre e leucocitose podem ser os únicos sinais da infecção, porém, em uma minoria dos casos. A apresentação mais freqüente é de deiscência da ferida operatória com exteriorização de secreção local (70% a 90% dos casos) e sinais locais de dor, inflamação e instabilidade do esterno.¹

O diagnóstico de mediastinite é caracterizado pela associação da instabilidade do esterno com a presença de coleção purulenta retroesternal.⁵ A coleção retroesternal, por vezes, pode não apresentar exteriorização pela incisão. Nessas situações, a realização da tomografia de tórax é de grande valia para sua identificação (figuras 1, 2 e 3), falhas ósseas e ar no mediastino associado a fluídos no espaço retroesternal são fortes indícios de infecção local. A mediastinite ocorre normalmente nos 15 primeiros dias de pós-operatório, podendo se manifestar até as seis primeiras semanas. Após esse período, sua ocorrência é rara, porém, de resolução mais complexa. O diagnóstico deve ser precoce em função da alta mortalidade apresentada, entre 20% e 40%,^{7,8} podendo chegar até 70% dos casos.³

TRATAMENTO

O tratamento da mediastinite pode variar desde a terapêutica com antibióticos até a esternectomia com complexas técnicas de reconstrução plástica (figura 4).

Imediatamente após a suspeita diagnóstica, culturas devem ser colhidas em busca da identificação do agente infeccioso, deve-se iniciar antibioticoterapia parenteral de amplo espectro com enfoque para os agentes gram-positivos, com vancomicina e ciprofloxacim. Uma vez confirmado o diagnóstico, o tratamento deve ser cirúrgico e precoce, mesmo nas situações de instabilidade hemodinâmica, com uso de vasopressores, provocadas pelo choque séptico.⁸

Há tendência para que, nos casos de acometimento precoce, após a limpeza cirúrgica necessária, seja realizado o fechamento direto com drenagem da cavidade mediastinal e irrigação local. Essa irrigação pode ser feita com soro fisiológico, anti-sépticos, como solução de iodo a 0,5% ou solução de Dakin e antibióticos, tais como cefalosporina de primeira geração, ampicilina, penicilina, neomicina, bacitracina, polimicina, entre outros.⁹

Quando não é possível o fechamento esternal, seja pela sua ressecção parcial ou total, as técnicas de reconstruções plásticas que podem ser adotadas baseiam-se na utilização de retalhos. Os mais comumente utilizados são os dos músculos peitorais maiores, retoabdominal unilateral ou o retalho de epíplon.¹⁰

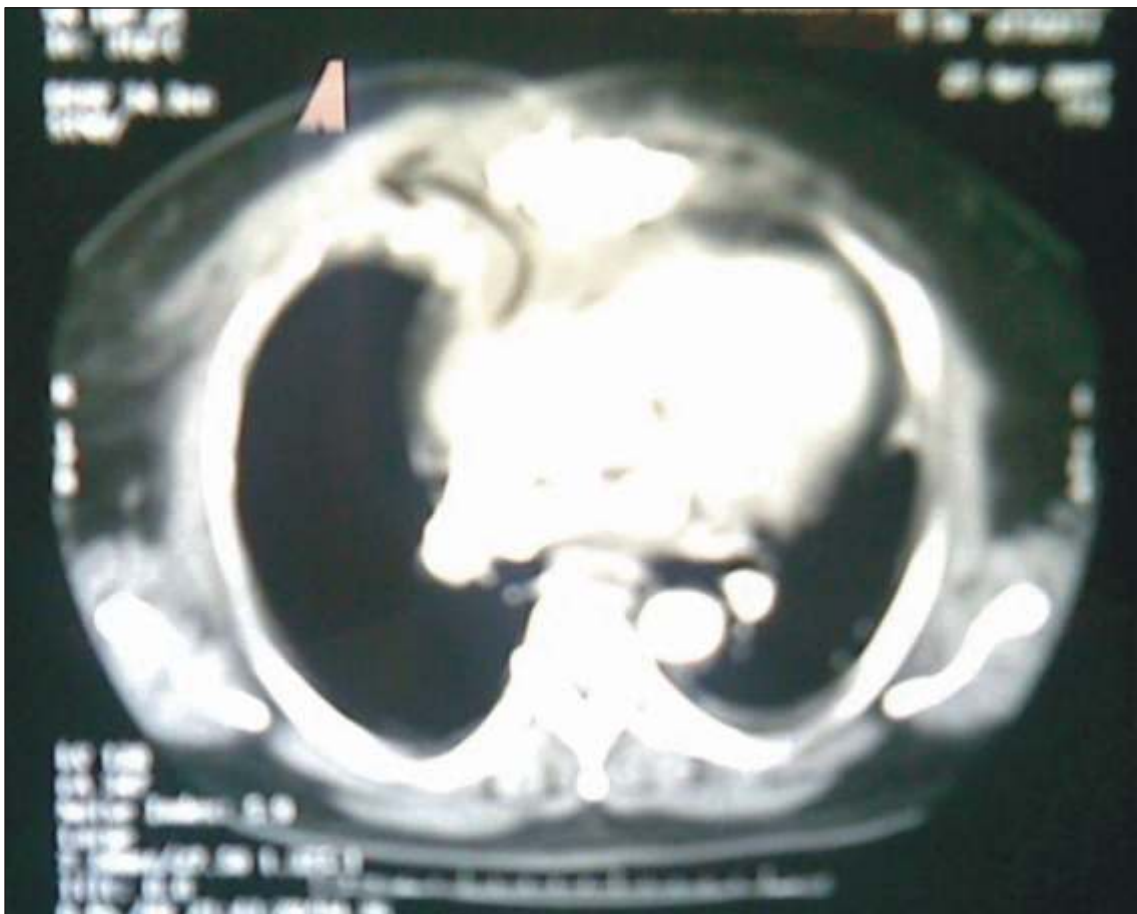


Figura 1. Tomografia computadorizada multislice de alta resolução mostrando coleção retroesternal que ultrapassa o plano do acesso cirúrgico, se dispondo na parede anterior à direita.



Figura 2. Tomografia computadorizada multislice de alta resolução mostrando componente retroesternal medindo, aproximadamente, nove centímetros no maior eixo transversal.



Figura 3. Tomografia computadorizada multislice de alta resolução mostrando diástese ao nível esternal, especialmente manúbrio e estruturas costais à direita.



Figura 4. Mediastinite pós-cirurgia de revascularização miocárdica

REFERÊNCIAS

1. Oakley RM, Wright JE. Postoperative mediastinitis: classification and management. *Am Thorac Surg.* 1996; 61:1030-6.
2. San MG, Gott VL, Townsend TR. Mediastinal infection after cardiac surgery. *Am Thorac Surg.* 1984; 38:415-23.
3. Levi N, Olsen PS. Primary closure of deep sternal wound infection following open heart surgery: a safe operation? *J Cardiovasc Surg. (Torino)* 2000; 41(2):241-5.
4. Tarelli G, Maugeri R, Pedretti R, Grossi C, Ornaghi D, Sala A. The use of bilateral mammary artery in myocardial revascularization. The risk factors emergent from a multivariate analysis conducted on 474 patients. *G Ital Cardiol.* 1998; 28:230-7.
5. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG. In: *Cardiac surgery.* 2nd ed. New York: Churchill Livingstone, 1993. p. 195-247.
6. Auler Jr JOC, Oliveira SA. Pós-Operatório de Cirurgia Torácica e cardiovascular. *Artmed,* 2004. p. 331-4.
7. Vaska PL. Sternal wound infections. *AACN Clin Tissues Crit Care Nurs.* 1993; 4(3):475-83.
8. Adams DH, Antman EM. Medical management of the patient undergoing cardiac surgery. In: Braunwald E, editor. *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine.* 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p.2059-83.
9. Shumacker HB, Mandelbaum I. Continuous antibiotic irrigation in the treatment of infection. *Arch Surg.* 1963; 86:384-7.
10. Sampaio DT, Alves JCR, Silva AF, Lobo Jr NC, Simões D, Faria W, et al. Mediastinite em cirurgia cardíaca: tratamento com epíplon. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2000; 15(1):23-31.