

# MEDIASTINITE POR PERFURAÇÃO E RUPTURA DO ESÔFAGO TORÁCICO

## MEDIASTITIS FROM PERFORATION AND RUPTURE OF THE THORACIC ESOPHAGUS

Geraldo Roger Normando Jr.– TCBC-PA<sup>1</sup>; Marco Antônio Franco Tavares<sup>2</sup>;  
Ives Uchoa de Azevedo – ACBC-PA<sup>2</sup>; Alexandre Modesto<sup>2</sup>;  
Ajalce de Jesus Leão Janahú<sup>2</sup>; Allan Hebert Feliz<sup>2</sup>

**RESUMO: Objetivo:** Avaliar a mortalidade por mediastinite e sepse originadas por perfuração e ruptura do esôfago torácico, de acordo o tempo de evolução da doença. **Método:** Estudo retrospectivo de 14 anos (1992 a 2006), com pacientes portadores de ruptura e perfuração do esôfago. Foi avaliado sexo, idade, mecanismo de lesão, evolução (< 24 horas e > 24 horas) e tratamento. **Resultados:** Foram analisados 44 pacientes, sendo 10 do sexo feminino (22,73%) e 34 do sexo masculino (77,27%). A variação da idade foi de dois meses a 77 anos e a média de 33,2. Os ferimentos estiveram presentes em 19 casos (43,18%): Arma branca em cinco e projétil de arma de fogo 14. A instrumentação endoscópica foi detectada em nove casos (20,45%). Nos pacientes submetidos à esofagorrafia (diagnóstico precoce, menos de 24 horas) a mortalidade esteve presente três casos (20%). Em pacientes submetidos à esofagectomia (diagnóstico tardio, mais de 24 horas) a mortalidade ocorreu em oito casos (36,36%), e essa diferença não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ). No tratamento conservador, a mortalidade foi em cinco de sete casos a a diferença foi estatisticamente significativa quando comparado com o tratamento cirúrgico. **Conclusão:** O tratamento conservador para mediastinite por ruptura e perfuração do esôfago mostrou mortalidade alta quando comparada com tratamento cirúrgico. Entre os pacientes operados, a diferença não foi estatisticamente significativa, confirmando a indicação de esofagectomia para casos de infecção avançada e a esofagorrafia para casos precoces (*Rev. Col. Bras. Cir.* 2006; 33(6): 361-364).

**Descritores:** Esôfago/ lesões; Esôfago/ cirurgia; Esofagectomia; Perfuração esofágica; Mortalidade; Mediastinite

## INTRODUÇÃO

O esôfago é o único órgão do aparelho digestivo que atravessa três compartimentos do corpo humano: pescoço, tórax e abdome. Quando do seu lúmen extravasa secreções digestivas para o interior do tórax, a contaminação bacteriana se instala em poucas horas e ocorrem sérios danos ao organismo<sup>1</sup>, podendo inclusive levar à morte em até 68% dos casos. A este evento denomina-se mediastinite<sup>2</sup>.

O compartimento torácico do esôfago é mais longo e por isso o mais exposto aos danos de natureza traumática, espontânea e endoscópica e à ruptura de anastomoses. Como se não bastasse, pela sua localização profunda, os sintomas são ainda silenciosos e pouco específicos, o que por vezes não leva à desconfiança clínica. A mediastinite química instala-se imediatamente e, em menos de 24 horas, a infecção bacteriana já envolve o tecido gorduroso mediastinal, leva à mediastinite, progride para o espaço pleural e desenvolve empiema (Piopneumotórax). A combinação desses resultados pode levar rapidamente à insuficiência respiratória e sepse, conseqüente choque e falência orgânica sistêmica<sup>3</sup>. Daí a necessidade de ser preciso no diagnóstico, levando em consideração os fatores etiopatogênicos, principalmente os ferimentos transfixantes do mediastino e a realização de endoscopia digestiva alta. Os sintomas iniciais são atípicos: dor, febre, dispnéia e desidratação<sup>4</sup>.

Além do diagnóstico por vezes impreciso, o tratamento é controvertido e varia desde conduta conservadora à operatória. Neste estudo, os autores analisam a mortalidade dos casos tratados nos últimos catorze anos, de acordo com a apresentação clínica relacionada ao tempo de evolução da doença e com o tipo de tratamento empregado em duas instituições com perfis clínicos distintos.

## MÉTODO

Foi realizado estudo retrospectivo de pacientes portadores de mediastinite e empiema por traumatismo do esôfago torácico, submetidos à instrumentação endoscópica, portadores de Síndrome de Boerhaave e de deiscência da anastomose esôfago-gástrica, no período compreendido entre abril de 1992 e fevereiro de 2006, no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Belém e Hospital Universitário João de Barros Barreto - Universidade Federal do Pará. Avaliou-se sexo, faixa etária, mecanismo de lesão, tempo de evolução até o diagnóstico e tratamento. Os resultados foram avaliados de acordo com o tratamento empregado, clínico ou cirúrgico.

O atendimento inicial constou de toracostomia, ampla cobertura antibiótica e correção dos distúrbios metabólicos.

Os pacientes foram divididos em dois grandes grupos: clínico e cirúrgico. No grupo clínico, os pacientes não

1. Chefe do Serviço de Cirurgia Torácica do HPSM e Professor de Clínica Cirúrgica Hospital Barros Barreto – Universidade Federal do Pará.

2. Cirurgiões-adjuntos do HPSM e Professores de Clínica Cirúrgica - Hospital Barros Barreto – Universidade Federal do Pará.

Recebido em 28/04/06

Aceito para publicação em 28/05/06

Conflito de interesses: nenhum

Fonte de financiamento:

Trabalho realizado no Hospital de Pronto Socorro Municipal de Belém e Hospital Universitário João de Barros Barreto – Universidade Federal do Pará.

foram submetidos à toracotomia, apenas a procedimentos conservadores tipo toracostomia, drenagem mediastinal, jejunostomia e esofagostomia, além das medidas clínicas convencionais como antibioticoterapia e suporte nutricional. No grupo cirúrgico, os pacientes foram submetidos à toracotomia posterolateral. Às suas diferentes mortalidades, foi aplicado o teste qui-quadrado no nível de 5%, para avaliar a significância estatística da mortalidade entre esses dois grupos.

O tempo de evolução da doença foi importante para nortear o tratamento cirúrgico e por isso foi dividido em dois grupos: diagnóstico precoce e tardio.

O diagnóstico precoce, isto é, doença flagrada em menos de 24 horas de evolução, definiu que o tratamento cirúrgico era toracotomia para sutura da lesão esofageana, haja vista que os sinais clínicos e locais de mediastinite e empiema pleural eram mínimos. Nos pacientes do grupo tardio, o diagnóstico só pôde ser feito após um tempo de variou entre 2 e 22 dias de doença instalada, quando se configurou mediastinite e empiema pleural (exceção aos pacientes com megaesôfago e estenose, mesmo diagnosticado precocemente). Neste grupo, os pacientes foram submetidos à toracotomia com esofagectomia. No mesmo tempo anestésico foi realizada laparotomia para jejunostomia tipo Witzel, com o objetivo de realizar nutrição enteral, assim como a cervicotomia com esofagostomia cervical, para escoar a saliva.

Para avaliar as diferenças de resultados entre os dois grupos submetidos ao tratamento cirúrgico, utilizou-se teste do qui-quadrado com nível de 5%.

## RESULTADOS

Foram analisados 44 pacientes, sendo 10 do sexo feminino (22,72%) e 34 do masculino (77,27%). A idade variou entre dois e 77 anos de idade, sendo a média de 33,4.

Os ferimentos ocorreram em 19 pacientes (43,18%) sendo cinco causados por arma branca e 14 por projétil de arma de fogo. A perfuração por instrumentação endoscópica ocorreu em nove (20,45%) casos (Tabela 1).

O tratamento conservador foi observado em apenas sete casos (15,9%), com uma variação de técnica adaptada de acordo com a natureza da lesão. Neste grupo, cinco dos sete pacientes morreram (Tabela 2).

O tempo de evolução nortear o tratamento cirúrgico de 36 pacientes deste grupo que foi dividido em dois subgrupos: precoce (14 pacientes) e tardio (22 pacientes).

Na avaliação dos resultados dos pacientes tratados com esofagorrafia observou-se que a toracotomia foi realizada em 13 pacientes e a via cervical em um paciente no qual havia lesão associada de traquéia mediastinal alta, próxima à abertura superior do tórax. A mortalidade foi de 21,42%. Ocorreu deiscência da sutura em dois pacientes e sangramento pleural (lesão vascular associada) em outro paciente que ainda assim evoluía com mediastinite.

Nos 22 pacientes submetidos à ressecção do esôfago por mediastinite e empiema pleural, a mortalidade foi de 36,36%.

No universo de 36 pacientes operados, a mortalidade global foi de 30%. No total de sete pacientes submetidos à conduta conservadora, cinco morreram.

Não houve diferença estatisticamente significativa nos grupos tratados por cirurgia. Houve diferença significativa entre o grupo tratado conservadoramente e o grupo cirúrgico.

Os óbitos transcorreram por mediastinite e consequente sepse.

## DISCUSSÃO

Apesar dos avanços na técnica operatória e no processo de reanimação, com a introdução do Suporte Avançado de Vida no Trauma, antibioticoterapia de amplo espectro, nutrição parenteral, as rupturas e perfurações do esôfago seguem com elevada mortalidade, principalmente quando se trata do compartimento torácico<sup>1,3</sup>.

O esôfago é a única estrutura do aparelho digestivo que não dispõe de serosa. Isso, por si, já é capaz de deixá-lo menos protegido que os demais órgãos digestivos<sup>4</sup>. Ainda mais, o seu trajeto mais extenso e a sua localização mediastinal, próxima à pleura, tornam mais susceptível ao dano associado e à mortalidade, pelo desenvolvimento de sepse local e generalizada por mediastinite e empiema pleural<sup>3-6</sup>.

Na grande maioria das vezes a intervenção cirúrgica já ocorre sob sepse ou, quando não, já em choque séptico, como ocorreu na maioria dos casos desta série.

O tratamento permanece controverso e alguns autores advogam medidas conservadoras, caracterizadas por procedimentos minimamente invasivos, tais como drenagem torácica, colocação de tubo em "T", sondagem nasogástrica, antibioticoterapia de amplo espectro e nutrição parenteral<sup>7-10</sup>. Outros cirurgiões dão preferência à atitudes mais ofensivas, preferindo a toracotomia<sup>5,6,11-13</sup>. Para estes cirurgiões, as medidas conservadoras anteriormente descritas, ficam indicadas apenas no grupo das cirurgias para "controle de dano".

**Tabela 1 - Causas de mediastinite por perfuração e ruptura do esôfago torácico.**

Mecanismo de Lesão	N	%
Ferimentos	19	43,18
Arma de Fogo	14	
Arma branca	5	
Endoscopia	9	20,45
Corpo estranho	7	15,90
Deiscência de anastomose esofagogástrica	6	13,63
Síndrome de Boerhaave	2	4,54
Pós-operatório de cirurgia cardíaca	1	2,27
Pós-operatório de correção de DRGE	1	2,27

**Tabela 2 - Tipos de operações realizadas e correlação com a mortalidade.**

Tratamento	N	%	Óbito	Óbito(%)
Conservador	7	15,90	5	71,42
Esofagorrafia	15	34,10	3	20,00
Esofagectomia	22	50,00	8	36,36
TOTAL	44	100,00	16	37,20

Em todos os casos, a conduta inicial é reexpandir o pulmão colapsado por hemotórax, pneumotórax ou piopneumotórax, tendo em vista que as condições respiratórias devem ser priorizadas. A drenagem pleural também pode melhorar as condições sépticas, desde que se sobreponha o tratamento com antibióticos de amplo espectro, correção dos distúrbios metabólicos e suspensão da dieta<sup>3-6</sup>.

Apesar de alguns trabalhos, como o de Rivas et al<sup>7</sup> e Thomson et al.<sup>10</sup> demonstrarem que o tratamento conservador é mais benéfico, por entenderem que não se deve intervir em estado de sepsis, a maioria dos autores<sup>5,6,14-17</sup> entendem que a mortalidade para esse tipo de conduta não permite conduta conservadora, exceto quando há choque séptico, e a toracotomia deve ser prontamente programada.

A conduta conservadora adotada nos primeiros pacientes desta série levou à maior mortalidade. Attar et al<sup>15</sup> demonstraram valores também elevados de mortalidade (80%) em sua série.

O uso de próteses esofagianas tem sido mais recentemente empregado como a medida conservadora de maior impacto, mas é recomendado que seja colocada por cirurgiões que tenham vivência na técnica e disponibilize do material.

Quanto à indicação de toracotomia, observou-se neste trabalho mortalidade de 21% quando foi realizado o diagnóstico precoce (esofagorrafia). Não foram valores diferentes de Nunes et al<sup>4</sup> (24%), Attar et al<sup>15</sup> (16%) e Chao et al<sup>16</sup> (30%). Há de se registrar os resultados de baixa mortalidade de Richardson<sup>6</sup> (1,5%), Amir et al<sup>17</sup> (3%) e Wright et al<sup>18</sup> (0%), os quais são ainda mais animadores.

A esofagectomia foi indicada nos processos clínicos diagnosticados tardiamente por mediastinite ou por extensa laceração do órgão<sup>12</sup>. A taxa de mortalidade encontrada foi maior quando comparados aos pacientes diagnosticados precocemente, com valores de 36%, os mesmos valores de Nunes et al<sup>4</sup>, e Marsico et al<sup>14</sup>. Autores como Salo et al<sup>2</sup> apresenta-

ram 13% de mortalidade, enquanto que Attar et al<sup>15</sup> descreveram mortalidade de 52%.

Todos esses autores concluíram que o tratamento cirúrgico produz resultados mais satisfatórios, quando comparados ao tratamento conservador. Essa diferença neste trabalho foi estatisticamente significativa.

Apesar de Salo et al<sup>2</sup> demonstrarem resultados mais satisfatórios com a esofagectomia quando comparados com a esofagorrafia (68% versus 13%), a maioria dos autores<sup>5,6,14</sup> demonstraram o contrário, isto é, que a indicação de esofagectomia aumentava a morbidade não pela operação em si, mas pelo retardo no diagnóstico.

A mortalidade cirúrgica global (30%) foi bem menor quando comparada aos valores da série conservadora (cinco óbitos em sete pacientes), significando que o tratamento cirúrgico foi o mais seguro.

A maior mortalidade no grupo de diagnóstico tardio (36%) quando comparados com o precoce (21%), foi condizente com a literatura mundial, mas não representou diferença estatisticamente significativa.

Quando o diagnóstico foi precoce, a rotina de realizar a esofagorrafia manteve os resultados alicerçados nos achados de literatura, que corroboram com a conduta. O mesmo aconteceu com o grupo de diagnóstico tardio, pois a intenção de preservar o esôfago deve ser evitada, sob risco de levar à deiscência da sutura e persistência da mediastinite.

Conclui-se por esse trabalho que a conduta conservadora não deve ser indicada quando há mediastinite, ficando aplicada apenas para “controle de dano”, em casos de choque séptico grave com iminente risco de morte. Quando há condições clínicas, a toracotomia deve ser a conduta mais adequada.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento: ao Dr. Vitor Moutinho da Conceição Jr., pelo auxílio na elaboração do texto em língua inglesa.

## ABSTRACT

**Background:** To evaluate the mortality by mediastinitis and sepsis originated from ruptures and perforations of the thoracic esophagus, according to length of diagnosis. **Method:** A retrospective study of 14 years (1992 to 2006) was carried out including patients with thoracic esophageal ruptures and perforations, stratified according to sex, age, mechanism of injury, evolution and treatment (< 24 hours and > 24 hours). **Results:** Sample was composed of 44 patients, 10 females > (22,73%) and 34 males (77,27%). Age range was from 2 months to 77 years, mean 33,2 years. 19 cases (43,18%) were penetrating external trauma: stab in five cases and gunshot in 14. Endoscopic instrumentation was detected in nine cases (20,45%). Patients in whom esophagorraphy was carried out (early diagnosis, less than 24 hours) the mortality was occurred in three cases (20%). Patients in whom esophagectomy was carried out (later diagnosis, more than 24 hours), mortality occurred in eight cases (36,36%), without statistical significance ( $p > 0,05$ ). Considering conservative treatment, mortality was 71,4% (five out of seven cases) and the difference was statistically significant when compared with patients treated by surgery. **Conclusion:** Conservative treatment of mediastinitis from esophageal ruptures and Perforations showed a high mortality rate when compared to surgical treatment. Among surgical patients, the difference was not significant, reaffirming the indication of esophagectomy in advanced infection (more than 24 hours) and esophagorraphy in early cases.

**Key words:** Esophagus/injuries; Esophagus/surgery; Esophagectomy; Esophageal Perforation; Mortality; Mediastinitis.

## REFERÊNCIAS

1. Sanchez-Lloret J, Belda J, Canalis E. Trauma de pared torácica, tráquea, brônquios y esôfago. In: Trauma. Sociedade Panamericana de Trauma. 1997; p. 267-87.
2. Salo JA, Isolari JO. Management of delayed esophageal perforation with mediastinal sepsis. Esophagectomy or primary repair? J Thorac Cardiovasc Surg. 1993;106(6):1088-9.

3. Symba P. Injury to the esophagus, trachea, and bronchus. In: Feliciano, Moore, Mattox. Trauma. 3<sup>rd</sup> ed. Appleton & Lange; 1996. p. 375-85.
3. Nunes RA, Higa C, Saito EH Ribeiro Netto. Perfuração e roturas do esôfago. In: Freire E. Trauma - a doença dos séculos. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001. p.1457-92.
4. Corsi PR, Pinto LECC, Pinto MCC. Ferimentos penetrantes do esôfago torácico. Rev Col Bras Cir. 1996;23(2):73-5.
5. Richardson JD. Management of esophageal perforations: the value of aggressive surgical treatment. Am J Surg. 2005;190(2):161-5.
6. Rivas S, Martinez L, Hernandez F. Aggressive conservative treatment remains the best option for oesophageal perforation in children. Cir Pediatr. 2004;17(1):3-7.
7. Gupta NM, Kaman L. Personal management of 57 consecutive patients with esophageal perforation. Am J Surg. 2004;187(1):58-63.
8. Bufkin BL, Miller JI Jr, Mansour KA. Esophageal perforation: emphasis on management. Ann Thorac Surg. 1996;61(5):1447-51.
9. Thomson JC, Jeolás LCC, Souza JCL. Perfuração do esôfago: estudo de nove casos. Rev Col Bras Cir. 1987;14(1):5-8.
10. Silva HFA, Biase OS, Biasi Lima OAS, Júdice LF. Perfurações traumáticas do esôfago: experiência de 30 casos. Rev Bras Cir. 1987;17(1):13-5.
11. Steinman E, Utiyama EM, Pires PW, Birolini D. Traumatic wounds of the esophagus. Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo. 1990;45(3):127-31.
12. Barkley C, Orringer MB, Iannettoni MD, Yee J. Challenges in reversing esophageal discontinuity operations. Ann Thorac Surg. 2003;76(4):989-94.
13. Marsico GA, Azevedo, DE, Guimarães CAG. Perfurações do esôfago. Rev Col Bras Cir. 2003;30(3):216-223.
14. Attar S, Hankins JR, Suter CM. Esophageal perforation: a therapeutic challenge. Ann Thorac Surg. 1990;50(1):45-9.
15. Chao YK, Liu YH, Ko PJ. Treatment of esophageal perforation in a referral center in taiwan. Surg Today. 2005;35(10):828-32.
16. Amir AI, van Dullemen H, Plukker JT. Selective approach in the treatment of esophageal perforations. Scand J Gastroenterol. 2004;39(5):418-22.
17. Wright CD, Mathisen DJ, Wain JC. Reinforced primary repair of thoracic esophageal perforation. Ann Thorac Surg. 1995;60(2):245

Como citar este artigo:

Normando R, Tavares MAF, Azevedo IU, Modesto A, Janahú AJL, Feliz AH. Mediastinite por perfuração e ruptura do esôfago torácico. Rev Col Bras Cir [periódico na Internet] 2006 Nov-Dez;33(6). Disponível em URL: [www.scielo.br/rcbc](http://www.scielo.br/rcbc)

Endereço para correspondência:

Geraldo Roger Normando Jr.  
Rua Municipalidade, 1797 / 103 - Ed. Juno  
Umarizal  
66050-350 - Belém - PA  
E-mail: [normando@amazon.com.br](mailto:normando@amazon.com.br)