

Tratamento cirúrgico de pneumonia necrosante: análise de quatro casos*

FERNANDO LUIZ WESTPHAL¹, LUIZ CARLOS DE LIMA¹, CYNTHIA ALMEIDA FERREIRA², MARIA AUXILIADORA DE CARVALHO³

A pneumonia necrosante é uma patologia grave que surge como complicação rara de pneumonia lobar. Quatro crianças na faixa etária entre dez e 28 meses foram hospitalizadas com pneumonia bacteriana aguda, evoluindo com toxemia, derrame pleural e insuficiência respiratória, respondendo insatisfatoriamente a antibioticoterapia e drenagem pleural. Todos os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico para descorticação pulmonar e ressecção de tecido pulmonar necrosado. Complicações como fistulas broncopleurais ocorreram em dois pacientes, havendo óbito em um dos casos. Os autores concluem que a ressecção pulmonar de emergência é indicada quando a necrose pulmonar é diagnosticada em pacientes septicêmicos ou com fistula broncopleural de alto débito, visando a melhora do prognóstico dessas crianças, mesmo cientes de que o índice de morbimortalidade nesses casos é alto. (*J Pneumol* 2000;26(1):1-4)

Surgical treatment of necrotizing pneumonia: analysis of four cases

Necrotizing pneumonia is a serious complication of lobar pneumonia. Four children aged between ten months and three years were admitted with acute bacteremic pneumonia and developed sepsis, pleural effusion, and respiratory distress despite adequate antibiotic treatment and chest tube drainage. Decortication and pulmonary resection were performed in all of them. The observed complications were bronchopleural fistula and one death. The emergency pulmonary resection is indicated when pulmonary necrosis is associated to sepsis and massive bronchopleural fistula. In such circumstances, morbidity and mortality are higher than in other conditions.

Descritores – pneumonia estafilocócica; toracotomia; pulmão, cirurgia

Key words – staphylococcal pneumonia; thoracotomy; lung, surgery

Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho

CTI – Centro de terapia intensiva

TAC – Tomografia axial computadorizada

INTRODUÇÃO

A pneumonia bacteriana é uma doença comum na infância. Com o advento da antibioticoterapia, as complicações diminuíram, sendo diagnosticado empiema em cer-

ca de 10% dos casos. A pneumonia necrosante é uma complicação rara, porém grave, de infecção pulmonar, na qual há trombose dos vasos pulmonares, gerando desvitalização e necrose do parênquima pulmonar. Quando presente, é responsável por elevada morbimortalidade na população infantil (1%).

O presente estudo tem como objetivo proceder à análise de quatro casos de pneumonia necrosante em crianças, submetidas a tratamento cirúrgico, avaliando seus resultados e complicações.

PACIENTES E MÉTODOS

Realizou-se estudo retrospectivo de quatro casos de pneumonia necrosante, atendidos no Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV),

* Trabalho realizado no Hospital Universitário Getúlio Vargas, da Universidade do Amazonas.

1. Cirurgião torácico do Serviço de Cirurgia Torácica.
2. Médica residente do Serviço de Cirurgia Geral.
3. Cirurgiã pediátrica do Serviço de Cirurgia Pediátrica.

Endereço para correspondência – Fernando Luiz Westphal, Hospital Universitário Getúlio Vargas/Universidade do Amazonas/Serviço de Cirurgia Torácica, Avenida Apurina, 04 – 69020-170 – Manaus, AM. E-mail: westph@uol.com.br

Recebido para publicação em 28/12/98. Reapresentado em 24/5/99. Aprovado, após revisão, em 6/10/99.

TABELA 1
Apresentação clínica, tratamento cirúrgico e evolução dos pacientes com pneumonia necrosante

	Caso			
	1	2	3	4
Idade (meses)	28	21	22	10
Sexo	M	F	M	F
Etiologia	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S. β-hemolítico</i>	<i>S. aureus</i>
Indicação de ressecção	FBP/IRA	seps/FBP/IRA	FBP/IRA	seps/FBP/IRA
Tipo de ressecção	Lobectomia superior esquerda	Lobectomia inferior direita	Ressecção em cunha de LSD e LID	Ressecção em cunha de LSE e LIE
Complicações	Nenhuma	FBP	FBP	IRA/óbito

F – feminino; FBP – fistula broncopulmonar; IRA – insuficiência respiratória aguda; LID – lobo inferior direito; LIE – lobo inferior esquerdo; LSD – lobo superior direito; LSE – lobo superior esquerdo; M – masculino.

no período de março a junho de 1997, na cidade de Manaus, Amazonas.

Os pacientes foram avaliados quanto a idade, sexo, etiologia da infecção pulmonar, indicação e tipo de tratamento cirúrgico, evolução pós-operatória, complicações e tempo de internação.

Os casos são relatados abaixo e seus dados clínicos, laboratoriais e cirúrgicos são mostrados na Tabela 1.

Caso 1

Criança do sexo masculino, dois anos e quatro meses, foi internada com quadro de febre alta (39 °C), tosse produtiva, dispnéia moderada, com evolução de quatro dias. A radiografia de tórax apresentava condensação pulmonar à esquerda acompanhada de velamento do seio costofrênico esquerdo. Após toracocentese para diagnóstico de empiema, foi realizada pleurotomia intercostal fechada e iniciou-se antibioticoterapia. O agente etiológico isolado foi *S. aureus*. No 14º dia de internação, houve piora do estado geral associado, com formação de fistula broncopulmonar de alto débito. Na evolução, o dreno de tórax obstruiu, tendo sido diagnosticado pneumotórax hipertensivo; procedeu-se a nova drenagem torácica sem haver reexpansão pulmonar completa, associada com escape aéreo de alto débito.

Houve piora do quadro toxêmico e da insuficiência respiratória. A tomografia axial computadorizada (TAC) de tórax demonstrou áreas de escavação pulmonar. Optou-se por realizar toracotomia exploradora pósterio-lateral e, com o achado de necrose de parênquima pulmonar no lobo superior esquerdo, realizou-se lobectomia superior esquerda. O diagnóstico histopatológico da lesão foi gangrena pulmonar. O paciente permaneceu no centro de terapia intensiva (CTI) no pós-operatório imediato, com a drenagem torácica fechada por oito dias, houve melhora

do quadro, sem outras complicações, e recebeu alta hospitalar no 13º dia de pós-operatório.

Caso 2

Criança do sexo feminino, um ano e nove meses, foi hospitalizada com quadro de tosse, dispnéia intensa, febre alta (39 °C) acompanhada de ausculta pulmonar com estertores crepitantes.

A radiografia de tórax evidenciou condensação compatível com pneumonia direita, tendo sido iniciada antibioticoterapia. No 10º dia de internação hospitalar, foi identificado derrame pleural direito, tendo sido realizada drenagem torácica fechada. Após cinco dias, havendo melhora do estado geral, foi retirado o dreno de tórax. A paciente recebeu alta utilizando penicilina procaína.

No 3º dia após alta, evoluiu com dispnéia intensa e toxemia, tendo sido readmitida com pneumotórax hipertensivo e extenso enfisema subcutâneo. Foi submetida a drenagem torácica de urgência. Entretanto, houve piora do quadro e o tratamento cirúrgico foi indicado, sendo realizada toracotomia exploradora direita. O achado operatório demonstrou grande área de necrose pulmonar do lobo inferior direito e a conduta foi lobectomia inferior direita e descorticação pulmonar. No pós-operatório, a paciente evoluiu com fistula broncopulmonar seguida por deiscência da toracotomia no 9º dia. Realizada nova toracotomia exploradora, observou-se infecção de parede torácica associada a fistula broncopulmonar, a qual foi corrigida. Foi isolado, na cultura de secreção pulmonar, *S. aureus*.

A paciente recebeu alta hospitalar no 35º dia pós-operatório.

Caso 3

Criança do sexo masculino, um ano e dez meses, iniciou quadro de tosse, febre, astenia e dispnéia moderada,

tendo sido internada para tratamento de pneumonia. Apresentou derrame pleural no 5º dia de evolução, sendo submetido a drenagem torácica sob selo de água e mantida antibioticoterapia. Houve piora do estado geral pelo desenvolvimento de fistula broncopleurale de alto débito e evolução para insuficiência respiratória aguda necessitando de assistência ventilatória. A TAC de tórax evidenciou escavação pulmonar, sendo indicado tratamento cirúrgico no 20º dia de internação hospitalar. Foi realizada descorticação pulmonar além de ressecção em cunha do lobo superior e inferior direito. O agente etiológico isolado foi *S. β-hemolítico*. No pós-operatório, houve formação de fistula broncopleurale de baixo débito, que regrediu no 20º dia de pós-operatório. O paciente recebeu alta no 35º dia pós-operatório.

Caso 4

Criança do sexo feminino, dez meses de idade, apresentou tosse produtiva, febre e dispnéia intensa, tendo sido admitida para tratamento de pneumonia, evoluindo com derrame pleural extenso no 3º dia de acompanhamento. Foi submetida a drenagem torácica fechada, apresentando fistula broncopleurale de alto débito e septicemia. A TAC de tórax evidenciou escavação pulmonar e a paciente foi submetida a toracotomia pósterio-lateral esquerda seguida de ressecção em cunha de lobo superior e inferior. Foi isolado *S. aureus* na cultura de secreção pulmonar.

No pós-operatório, a paciente permaneceu no CTI, evoluindo com insuficiência respiratória, piora da septicemia e óbito no 2º dia pós-operatório.

DISCUSSÃO

Na presente série, a etiologia de pneumonia necrosante foi a infecção por *S. aureus* e *S. β-hemolítico*, porém, outros microorganismos podem estar implicados na origem dessa doença. Karem *et al.*⁽¹⁾ citam o *S. pneumoniae* como o agente causal mais freqüente de pneumonia necrosante.

Em nossos pacientes, o diagnóstico inicial de pneumonia bacteriana baseou-se nos achados do exame físico e dos exames radiológicos e no isolamento, na cultura de secreção pleural, de microorganismo específico. O quadro inicial de pneumonia necrosante não difere de outras pneumonias, porém normalmente as complicações são mais freqüentes e relacionadas com a necrose do tecido pulmonar^(2,3).

A realização de TAC de tórax, nestes casos, é necessária para o diagnóstico e a indicação de tratamento cirúrgico precoce, diminuindo a morbimortalidade⁽¹⁾. A demonstração de liquefação pulmonar é o achado característico encontrado na TAC⁽²⁾. A trombose vascular secundária a

infecção tem sido proposta como causa de necrose pulmonar^(4,5). Em nossa série, a TAC de tórax foi solicitada porque não houve melhora clínica, mesmo na vigência de antibioticoterapia e drenagem torácica adequadas, sendo um método diagnóstico fundamental para a indicação operatória.

Todos os pacientes evoluíram com derrame pleural, apresentando, no curso da doença, dados bioquímicos compatíveis com processo infeccioso pleural e tendo sido submetidos a drenagem torácica. Segundo Murphy *et al.*⁽⁴⁾, mais da metade dos pacientes com empiema desenvolvem pneumatocele.

Refaely e Weissberg⁽⁵⁾ e Danner *et al.*⁽⁶⁾ sugerem que, uma vez diagnosticada necrose pulmonar acompanhada de fistula broncopleurale de alto débito e insuficiência respiratória, o tratamento cirúrgico deve ser realizado rapidamente, no intuito de ressecar todo o tecido necrosado. Geralmente, se esse procedimento não é executado em tempo hábil, o paciente evolui com septicemia, falência de múltiplos órgãos e morte.

Sinzobahamvya⁽⁷⁾ observou que a ressecção pulmonar, na vigência de empiema, aumenta a incidência de complicações no pós-operatório, sendo a fistula broncopleurale a mais freqüente, fato observado em dois de nossos casos. No entanto, não contra-indica o procedimento em casos de emergência⁽⁸⁾.

Segundo Sinzobahamvya⁽⁷⁾, a pneumonia estafilocócica apresenta índice elevado de mortalidade quando associada a insuficiência respiratória aguda, principalmente, quando há necessidade de suporte ventilatório. Esse fato ocorreu em um dos nossos casos que evoluiu para óbito. Em contrapartida, Karem *et al.*⁽¹⁾ relataram casos de crianças com pneumonia necrosante que apresentaram melhora do quadro sem necessitar de tratamento cirúrgico.

Quanto ao período de evolução, o curso clínico em todos os casos foi prolongado, com persistência dos quadros febris por mais de três semanas, como relatado em outras séries⁽⁷⁾. Esse fato parece não depender exclusivamente da antibioticoterapia utilizada, mas de um grupo de fatores, como virulência do microorganismo e imunidade do hospedeiro^(2,3).

Finalizando, a pneumonia necrosante é um processo raro e grave e sugerimos que crianças que evoluem com febre persistente associada a insuficiência respiratória e fistula broncopleurale de alto débito devam ser submetidas a TAC de tórax precocemente. A ressecção pulmonar de emergência é indicada quando a necrose pulmonar é diagnosticada em pacientes septicêmicos ou com fistula broncopleurale de alto débito, visando a melhora do prognóstico dessas crianças, mesmo cientes de que o índice de morbimortalidade nesses casos é alto.

REFERÊNCIAS

1. Karem E, Bar Ziv Y, Rudenski B, Katz S, Kield D, Branski D. Bacteremic necrotizing pneumococcal pneumonia in children. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:242-244.
2. Rizalar R, Somuncu S, Bernay F, Aritürk E, Günadin M, Gürses N. Postpneumonic empyema in children treated by early decortication. *Eur J Pediatr Surg* 1997;3:135-137.
3. Bubrick MP, Helseth HK. Staphylococcal empyema in childhood. *Minn Med* 1975;58:371-373.
4. Murphy D, Lockhart CH, Todd JK. Pneumococcal empyema. Outcome of medical management. *Am J Dis Child* 1980;134:559-562.
5. Refaely Y, Weissberg D. Gangrene of the lung: treatment in two stages. *Ann Thorac Surg* 1997;64:970-974.
6. Danner PK, McFarland DR, Felson B. Massive pulmonary gangrene. *Am J Roentgenol* 1968;103:548-554.
7. Sinzobahamvya N. Emergency pulmonary resection for pneumonia. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1991;25:69-71.
8. Catraneo SM, Kilman JW. Surgical therapy of empyema in children. *Arch Surg* 1978; 106:564-567.