

Pneumonia necrotizante em pré-escolar: relato de caso

Necrotizing pneumonia in preschoolers: a case report

Ana Carolina Monteiro Pereira da Silva^{†*}, Karolyne Stivanin Fraga[‡], Letícia Maria Maia de Carvalho[‡], Christianne Terra de Oliveira Azevedo[‡]

Como citar esse artigo. Da Silva, A.C.M.P.; Fraga, K.S.; De Carvalho, L.M.M.; Azevedo, C.T.O. Pneumonia necrotizante em pré-escolar: relato de caso. Revista de Saúde. 2020 Jul./Dez.; 11 (2): 25-28

Resumo

A pneumonia necrotizante é uma complicação pouco falada da forma comunitária com uma fisiopatologia ainda mal definida. Apesar de ser uma condição rara e grave, os pacientes pediátricos tendem a responder bem à pneumonia necrotizante, muitas vezes obtendo remissão do quadro apenas com terapia clínica. Na faixa etária pediátrica a epidemiologia da pneumonia necrotizante está vinculada a casos que acometem crianças pequenas, mesmo que previamente saudáveis e sem os fatores de risco associados. O presente relato de caso trata-se de uma pré-escolar com histórico de picos febris, taquipneia, prostração, alterações na ausculta pulmonar e edema em membros superiores e face, sendo diagnosticada com pneumonia comunitária associada a derrame pleural e broncoespasmo, que teve evolução desfavorável para pneumonia necrotizante. O atual trabalho objetivou relatar a história dessa paciente e correlacionar com casos descritos na literatura. As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de uma análise retrospectiva do prontuário da paciente e correlacionadas com relatos de caso e revisões presentes na literatura até o momento, pesquisadas em português, inglês e francês nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, dos anos de 2010 até 2020. Observa-se que a pneumonia necrotizante é uma complicação rara de pneumonia comunitária e que necessita de diagnóstico precoce para evitar desfechos desfavoráveis e intervenções cirúrgicas.

Palavras-chave: Pneumonia necrotizante; Abscesso pulmonar; Crianças.

Abstract

Necrotizing pneumonia is a little-talked about complication in the community with a pathophysiology still poorly defined. Despite being a rare and serious condition, pediatric patients tend to respond well to necrotizing pneumonia, often obtaining remission of the condition only with clinical therapy. In the pediatric age group, the epidemiology of necrotizing pneumonia is linked to cases that affect young children, even if previously healthy and without the associated risk factors. The present case report is about a preschooler with a history of febrile peaks, tachypnea, prostration, changes in pulmonary auscultation and edema in the upper limbs and face, being diagnosed with community-acquired pneumonia associated with pleural effusion and bronchospasm, which evolved unfavorable for necrotizing pneumonia. The current study aimed to report the history of this patient and correlate with cases described in the literature. The information contained in this work was obtained through a retrospective analysis of the patient's medical record and correlated with case reports and reviews present in the literature so far, searched in Portuguese, English and French in the PubMed, Scielo databases and Google Scholar, from 2010 to 2017. It is observed that necrotizing pneumonia is a rare complication of community-acquired pneumonia and that it needs an early diagnosis to avoid unfavorable outcomes and surgical interventions.

Keywords: Necrotizing pneumonia, Lung abscess, Children.

Introdução

A pneumonia necrotizante é uma complicação rara da forma comunitária com uma fisiopatologia ainda mal definida. Acredita-se que ocorra em consequência à ação de enzimas proteolíticas liberadas pelo patógeno que destroem o parênquima pulmonar ou por uma resposta exacerbada mediada por citocinas pelo contato com esse agente etiológico¹. Essa condição é relacionada a fatores de risco como suscetibilidade do

paciente, virulência da bactéria, consolidação alveolar por acúmulo de substâncias pró-inflamatórias que dificultam a chegada de O₂ e antibioticoterapia em todo o pulmão, além do alto índice de antibióticos usados para patologias de baixa complexidade contribuindo para a resistência bacteriana^{2,3}. Atualmente sabe-se que, apesar de mal definida, sua fisiopatologia é correlacionada com a redução do suprimento vascular.⁴ Os agentes etiológicos mais envolvidos são *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* sp., *Streptococcus pneumoniae*, *Aspergillus*

Afiliação dos autores:

[†]Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil

[‡] Médica Professora Assistente Pediatra Neonatologista da Universidade de Vassouras, Vassouras, RJ, Brasil.

* Email de correspondência: carol-ashmps@hotmail.com

Recebido em: 08/06/20. Aceito em: 06/08/20.

spp. e *Legionella* spp^{1,2}.

Apesar de ser uma condição rara e grave, os pacientes pediátricos tendem a responder bem à pneumonia necrotizante, muitas vezes obtendo remissão do quadro apenas com terapia clínica². É uma complicação que foi descrita pela primeira vez em crianças no ano de 1994 e desde então vem apresentando uma ascensão considerável, sendo relacionada em adultos a alguns fatores de risco como diabetes mellitus, deficiência nutricional e ingestão exacerbada de álcool⁵. Contudo, na faixa etária pediátrica, a epidemiologia da pneumonia necrotizante está vinculada a casos que acometem crianças pequenas, mesmo que previamente saudáveis e sem os fatores de risco associados¹. Acredita-se que essa ascensão na pediatria possa estar associada com a introdução da vacinação contra o Pneumo10 no Programa Nacional de Imunização, resultado em uma seleção de cepas mais virulentas não cobertas pela vacina⁴.

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de pneumonia comunitária associada a derrame pleural e broncoespasmo em pré-escolar que teve evolução complicada para pneumonia necrotizante e resolução total pós segmentectomia e antibioticoterapia.

Materias e Métodos

As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de uma análise retrospectiva do prontuário da paciente, após o responsável legal dessa assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e obtermos um parecer do CEP. O caso descrito nesse estudo foi correlacionado com relatos e revisões presentes na literatura até o momento, pesquisadas em português, inglês e francês nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, dos anos de 2010 até 2020.

Relato de Caso

Pré-escolar de 2 anos e meio, sexo feminino, hígida, deu entrada ao serviço de emergência da Santa Casa de Misericórdia de sua cidade no dia 20/08/2018 com picos febris, taquipneia, prostração, alterações na ausculta pulmonar e edema em membros superiores e face. Vacinas em dia com apresentação do cartão vacinal, ausência de comorbidades, síndromes, internações prévias e alterações nos demais sistemas. História familiar sem antecedentes relevantes. História social revelando morar em casa de alvenaria com água encanada e residindo com pai, mãe e irmão mais velho. Foi diagnosticada com pneumonia e derrame pleural (Figura 1), associada a broncoespasmos e iniciada antibioticoterapia com ceftriaxona 1 g a cada

12 horas e oxacilina 500 mg a cada 6 horas. Contudo, em 48h não houve melhora significativa do quadro, ocorrendo leve aumento do murmúrio vesicular na ausculta, permanecendo com picos febris de 38°C, esforço respiratório, taquipneia, roncospasmos difusos e raros sibilos. Paciente saturava 99% em uso de O₂. Devido à má resposta terapêutica (Figura 2), foi solicitado uma vaga em UTI pediátrica e a transferência ocorreu no dia 23/08/2018.

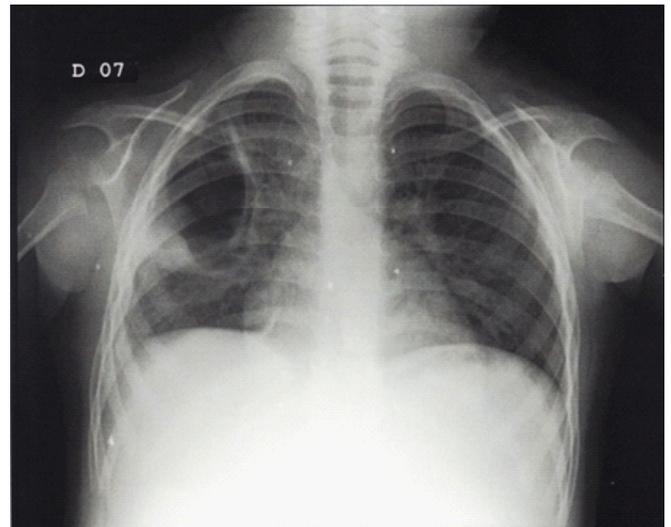


Figura 1. Radiografia realizada em 21/08/18, evidenciando pneumonia no hemitórax direito e derrame pleural.

Fonte: Prontuário do paciente.

Ao dar entrada na UTI pediátrica, culturas de líquido pleural e hemocultura em dois sítios foram solicitadas e todas obtiveram resultado negativo. Hematócrito, escórias nitrogenadas e eletrólitos também foram solicitados, sendo observado a coexistência de uma anemia que exigiu a transfusão de hemácias. A conduta foi alterada, iniciando o uso de macronebulização, terapia de hidratação venosa com reposição de eletrólitos, dipirona intravenosa 500 mg/ml fazendo 2 mL a cada 6 horas e penicilina cristalina 200.000 UI/kg/dia a cada 6 horas. Ainda no primeiro dia na UTI, a paciente sofreu um intenso broncoespasmo, sendo necessário resgate com aerolin e o uso de metilprednisolona 1mg/kg/dose, a cada 6 horas. Na admissão, foi solicitado USG torácico que evidenciou derrame pleural extenso com atelectasia pulmonar e septos finos.

Um dreno de tórax foi colocado do dia 24/08/2018 ao dia 28/08/2018. O murmúrio vesicular obteve uma leve melhora no terceiro dia de penicilina cristalina, todavia, continuava reduzido, principalmente em sua base, e os estertores e sibilos permaneceram.

Com uma semana de internação, a paciente foi levada ao centro cirúrgico aonde foi realizado descorticação pulmonar, junto de uma segmentectomia e a colocação de um dreno de tórax.

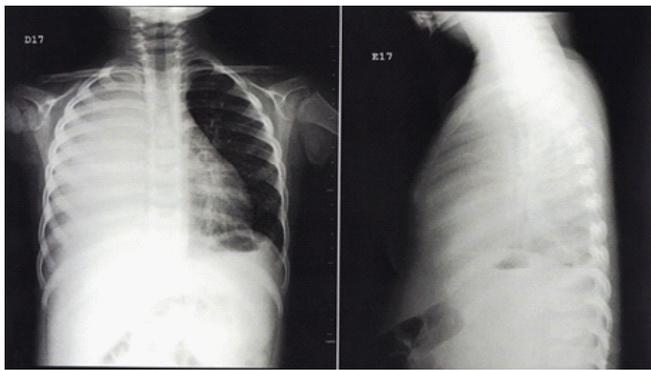


Figura 2. Radiografia realizada em 23/08/18, hipotransparência em todo hemitórax direito, evidenciando piora clínica da paciente.

Fonte: prontuário do paciente

Durante a cirurgia, foi observada na cavidade torácica secreção purulenta espessa e fibrina fazendo loculações com carapaça pleural, além de área necrótica e infecciosa em lobo superior direito, ocupando a metade do mesmo. Foi realizado ainda aspirado e retirada das secreções e fibrina, até expansão completa do pulmão e a cavidade torácica foi lavada com soro fisiológico. O abscesso encontrado determinou o início do uso de clindamicina 40 mg/kg/dia a cada 8 horas e a penicilina cristalina foi mantida.

No primeiro dia pós-cirurgia, permaneceu entubada e em ventilação mecânica devido a sedação. No segundo dia pós-cirurgia, já estava em ar ambiente sem esforço respiratório, apresentando a partir de então melhora clínica e radiológica significativas (Figura 3) e ausência de intercorrências. Permaneceu internada até o dia 12/09/2018 para a continuidade da medicação e após finalizar recebeu alta.

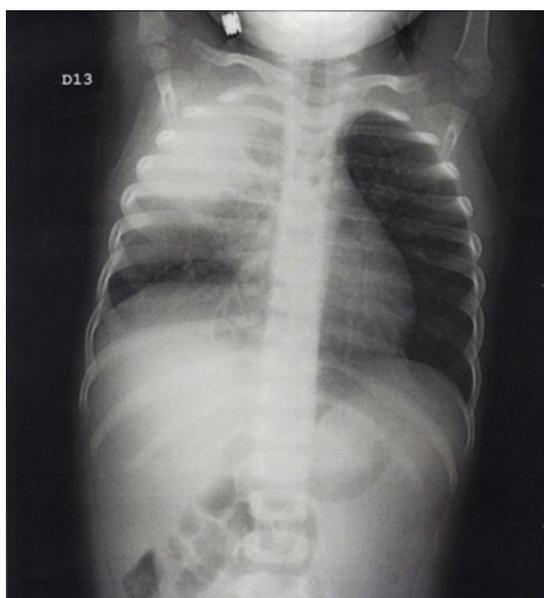


Figura 3. Radiografia realizada em 11/09/19, evidenciando melhora clínica, um dia antes da alta hospitalar.

Fonte: prontuário do paciente.

Discussão

O caso relatado evidencia a complexidade de uma pneumonia adquirida na comunidade e uma de suas complicações que, apesar de rara, está em ascensão e possui uma morbidade significativa.

O aumento de relatos de pneumonia necrotizante não apresenta ainda uma explicação definida, porém, pode estar muito relacionado ao uso indiscriminado de antibióticos resultando na seleção de cepas cada vez mais resistentes. A pneumonia pneumocócica na faixa pediátrica raramente cursava com uma necrose pulmonar, fato esse que vem apresentando mudanças atualmente, visto que os casos que evoluem para tal complicação vêm aumentando em crianças que são acometidas principalmente pelo *S. pneumoniae*. Outra explicação para tal fato é a presença de cepas cada vez mais virulentas que não são cobertas pelo programa nacional de imunização^{3,4}.

A radiografia pode auxiliar a identificar a existência de uma pneumonia e sugerir seu agente etiológico de acordo com o padrão encontrado, contudo, a certeza desse agente quem pode dar é a punção transtorácica, um exame muito invasivo. No caso relatado, foi realizada a coleta de duas amostras de hemocultura em sítios diferentes, que, apesar de apresentarem o resultado negativo, não excluíram a pneumonia comunitária uma vez que a hemocultura é pouco sensível pois sofre influência da faixa etária, agente etiológico e uso prévio de antibiótico pelo paciente. A ecografia torácica e a tomografia axial computadorizada pulmonar são exames que têm apresentado relevância significativa em complicações supurativas de pneumonia, sendo a ecografia muito usada em derrames parapneumônicos e a tomografia apresentando alta sensibilidade para identificar precocemente necrose parenquimatosa. Ambos os exames são indicados quando a telerradiografia pulmonar apresenta um padrão suspeito ou quando não há melhora clínica após 48h de antibioticoterapia³.

A paciente retratada nesse caso apresentava cartão vacinal em dia, bom estado geral e sua avaliação laboratorial revelou apenas uma anemia. Contudo, em casos alarmantes de infecções pulmonares é importante investigar imunodeficiências primárias e pneumopatias congênitas.

No caso descrito, em decorrência da idade da paciente e da associação com derrame pleural, o agente etiológico que apresentava maiores chances de estar envolvido é o *S. pneumoniae*. Porém, a gravidade que a paciente chegou à Santa Casa de seu município provavelmente foi o que resultou na escolha da associação de ceftriaxone com oxacilina, escolha essa que, apesar de não ser a primeira linha, cobre um espectro de ação maior do que a antibioticoterapia usual,

feita com penicilina cristalina. Sabe-se a importância de individualizar cada caso, porém, ao iniciar o tratamento com a penicilina cristalina seria evitado a possível seleção de outras cepas e descer um *step* no tratamento.

Assim como a maioria dos casos relatados em literatura, a paciente mencionada apresentava história médica, imunológica, familiar e social sem alterações ou comorbidades. Seu acometimento foi em um dos lobos superiores, assim como na maioria dos casos relatados e as complicações apresentadas e procedimentos que lhe foram necessários também se assemelham aos demais casos. Observa-se então que a faixa etária pediátrica não parece apresentar um fator de risco específico como os encontrados nos adultos⁶.

Apesar de crianças se recuperarem completamente sem medidas invasivas com uma frequência maior do que pacientes adultos muitos autores defendem a intervenção cirúrgica das complicações da pneumonia necrotizante o mais precoce possível, a fim de reduzir o tempo de hospitalização e a incidência de recidivas com complicações ainda piores.

Considerações Finais

A criança do caso descrito apresentou uma complicação de pneumonia comunitária grave, sem relação com sua situação imunológica, sendo importante informar aos pais esse fato para evitar culpabilização. A hospitalização prolongada da paciente, assim como nos demais casos semelhantes, foi um importante fator de risco para possíveis complicações.

É importante salientar a diferença que a otimização antibiótica faz, uma vez que a penicilina cristalina por si só conteve a pneumonia durante todo o processo após a troca da antibioticoterapia, sendo necessária a associação da clindamicina apenas pela presença do abscesso. Esse fato mostra a importância em iniciar o tratamento com um antibiótico de menor espectro e avaliar a resposta clínica do paciente, a fim de evitar uma multirresistência bacteriana.

A fisiopatologia da pneumonia necrotizante ainda é mal definida e sua epidemiologia está passando por uma fase de mudanças, o que exige maior atenção ao estar diante de pacientes que sejam candidatos à essa complicação.

Referências

1. Macedo M, Meyer KF, Oliveira TCM. Pneumonia necrosante em crianças submetidas à toracoscopia por empiema pleural: incidência, tratamento e evolução clínica. *J Bras Pneumol.* 2010;36(3)
2. Westphal FL, Lima LC, Netto JCL, Tavares, Andrade EO, Silva MS. Tratamento cirúrgico de crianças com pneumonia necrosante. *J Bras Pneumol.* 2010;36(6):716-723
3. Barreira JL, Pissarra S, Nunes T, Souza AR, Azevedo I, Guedes-Vaz ML. Pneumonias necrosantes em crianças previamente saudáveis. *Rev Portal de*

Pneumol 2016; VIII (1).

4. Dalponte RS, Heluany GCV, Michels M, Madeira K, Prado CE. Tratamento cirúrgico de pneumonia necrosante em crianças em um período de 10 anos. *Rev Col Bras Cir* 47:e20202374

5. Masters IB, Isles AF, Grimwood, K. Necrotizing pneumonia: an emerging problem in children?. *Bio Med Central Pneumonia* 9: 11 (2017).

6. Ashkenazi S, Ben-Nun A, Pessach I, Rubinshtein M, Paret G. Lobectomy on ECMO as a Life-Saving Procedure following Necrotizing Pneumonia in a Toddler: A Case Study. *J Pediatr Intensive Care.* 2018;7(4):207-209. doi:10.1055/s-0038-1636507