



**Perfil clínico epidemiológico de pacientes pediátricos com derrame pleural
parapneumônico**
**Clinical epidemiological profile of pediatric patients with parapneumonic pleural
effusion**

Danylo Rafael Costa Silva¹ Iara Sayuri Shimizu²

RESUMO

O presente estudo se propôs a analisar as características clínicas–epidemiológicas de pacientes pediátricos internados com derrame pleural parapneumônico em um hospital público de Teresina/PI. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, por meio de revisão de prontuários, cuja amostra envolveu prontuários de crianças com diagnóstico de derrame pleural parapneumônico internadas no Hospital Infantil, no período de janeiro de 2011 a maio de 2013. Foram encontrados 168 prontuários de pacientes atendidos no Hospital Infantil nesse período, desses foram selecionados apenas 4 prontuários. Observou-se que a maioria dos pacientes era do gênero feminino, a idade média foi de 6,5 ± 2,6 anos e o tempo médio de internação foi de 15 dias. Conclui-se que características clínicas–epidemiológicas de pacientes internados com derrame pleural parapneumônico foram identificadas apesar da baixa incidência de pacientes, onde observou-se que o tempo médio de internação foi condizente com a literatura, porém houve ausência de descrição das técnicas realizadas pela fisioterapia pela falta do preenchimento adequado nos prontuários.

Palavras-Chave: Derrame Pleural, Hospital Pediátrico, Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients admitted with parapneumonic pleural effusion in a public hospital in Teresina / PI. This is a descriptive and retrospective study, through chart review, the sample involved medical records of children diagnosed with parapneumonic pleural effusion hospitalized at Children's Hospital, from January 2011 to May 2013. We found 168 records of patients treated at Children's Hospital during this period, these were selected only 4 records. It was observed that most patients were female, the mean age was 6.5 ± 2.6 years and the mean hospital stay was 15 days. We conclude that clinical and epidemiological characteristics of patients admitted with parapneumonic pleural effusion were identified despite the low number of patients, where it was observed that the average length of stay was consistent with the literature, but there was no description of the techniques used by physiotherapy the lack of adequate filling in the charts.

Keywords: Pleural Effusion, Children's Hospital, Intensive Care Unit.

¹ Autor, Acadêmico de Fisioterapia, Universidade Estadual do Piauí (UESPI) Universidade Estadual Do Piauí, Centro De Ciências Da Saúde – Coordenação De Fisioterapia- Rua Olavo Bilac 2335 Sul – Centro Teresina (PI) — Brasil — CEP: 64001-280 Fone (86) 9439-7669. Email: danylorafael@hotmail.com

² Orientadora, Fisioterapeuta, Mestre em Ciências e Saúde, Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

INTRODUÇÃO

A Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) é uma das principais causas de morte em crianças no mundo, contribuindo com aproximadamente 14% dos óbitos de crianças de um mês a cinco anos de idade (AYIEKO et al., 2012).

Estima-se que a incidência mundial de PAC seja de 0,29 episódios/ano entre crianças menores de cinco anos, correspondendo a uma incidência anual de 150,7 milhões de casos novos, dos quais mais de 11 milhões necessitam internação hospitalar (FARHA; THOMSON, 2005). A principal complicação de pneumonias em crianças é o Derrame Pleural Parapneumônico (DPP) (MOCELIN; FISCHER, 2001).

O DPP é um exsudato que se forma a partir do extravasamento de proteínas para o espaço pleural, em consequência do aumento da permeabilidade capilar dos vasos pulmonares por lesão endotelial secundária à ação de substâncias produzidas pelo agente infeccioso ou pela interação deste com o sistema imune do paciente (CIRINO; FRANCISCO NETO; TOLOSA, 2002).

O quadro clínico predominante nos pacientes com DPP é indistinguível da pneumonia subjacente, ambos se manifestam por febre, taquicardia, taquipnéia, dispnéia e tosse produtiva, ainda podem apresentar dor torácica pleurítica. O exame clínico mostra redução do murmúrio vesicular e macicez à percussão do hemitórax envolvido (FRAGA; KIM, 2002).

A radiografia de tórax pode ser utilizada para detecção de derrame pleural de volume razoável, porém se o volume for muito pequeno deve-se utilizar a ultrassonografia (PRINA; TORRES; CARVALHO, 2014).

Perfil clínico epidemiológico de pacientes...

Os exames laboratoriais são de grande auxílio, para detectar a etiologia do DPP, se a natureza do líquido é exsudativa ou transudativa, sendo representativo de processos inflamatórios ou não inflamatórios, respectivamente (MARANHÃO et al., 2010).

O tratamento clínico do derrame pleural depende da natureza do processo subjacente. O líquido pode ser reabsorvido naturalmente por meios farmacológicos ou removido por intervenção cirúrgica (PAZ; CUEVAS, 2001).

A fisioterapia respiratória está indicada na fase supurativa de processos pneumônicos com objetivo especial de promover higiene brônquica, manter ou restaurar expansão pulmonar. Estas técnicas devem ser aplicadas precocemente para evitar complicações e assim o tempo de internação poderá ser menor (DE OLIVEIRA; CAPOULADE, 2009).

O derrame pleural parapneumônico geralmente tem sua incidência subestimada, sendo que 10% dos pacientes podem evoluir para um derrame pleural complicado, com a mortalidade situando-se entre 6% e 10% dos casos (MARCHI; LUNDEGREN; MUSSI, 2006). Existem poucos estudos que mostram a prevalência de derrame pleural parapneumônicos em pacientes pediátricos no Estado do Piauí.

O presente trabalho se propôs a analisar as características clínicas–epidemiológicas de pacientes pediátricos internados com derrame pleural parapneumônico em um hospital público de Teresina/PI.

METODOLOGIA

O presente estudo obedeceu à resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, foi encaminhado ao comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual do Piauí onde o

mesmo foi aprovado sob o nº CAAE 15148013.6.0000.5209.

A coleta de dados foi realizada após a aprovação e a autorização do hospital, mediante a assinatura do responsável pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME).

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, por meio de revisão de prontuários. Onde a amostra envolveu as crianças com diagnóstico de derrame pleural parapneumônico internadas em um hospital público do Estado do Piauí, no período de janeiro de 2011 a maio de 2013.

Os prontuários foram selecionados por meio do Livro de Registro de Prontuário onde foram localizados de acordo com os seguintes CIDs: J91 (derrame pleural em afecções classificadas em outra parte), J90 (derrame pleural não classificado em outra parte), J15.2 (pneumonia por *Staphylococcus*), J15.8 (outras pneumonias bacterianas) e J96.0 (insuficiência respiratória aguda).

Inicialmente foram analisados os prontuários dos pacientes para avaliar quais estariam aptos a participar da pesquisa. Os critérios de inclusão adotados foram: crianças de ambos os gêneros com diagnóstico de derrame pleural parapneumônico. E os critérios de não inclusão foram: prontuários que não estivessem preenchidos corretamente e pacientes com complicações não relacionadas à pneumonia. Após a inclusão, os dados foram preenchidos em uma ficha de avaliação pré-elaborada (identificação do paciente, dados clínicos, antibioticoterapia, complicações, características do líquido, radiografia de tórax, ultrassonografia, tomografia, fisioterapia).

Nesse estudo foi realizada uma análise descritiva utilizando o Excel 2010 sendo apresentados por meio de tabelas para melhor visualização dos resultados.

RESULTADOS

Foram encontrados 168 prontuários (91 como CID J15.8; 68 com o CID J 96.0; 9 com o CID J15.2; e nenhum com os CIDs J90, J91) de pacientes atendidos em um hospital público do Estado do Piauí, no período de janeiro de 2011 a maio de 2013 desses, 160 não obedeceram aos critérios de inclusão (por apresentarem apenas pneumonia ou derrame pleural de forma isolada) e 4 se enquadraram nos critérios de não-inclusão, portanto apenas 4 prontuários foram selecionados.

Observou-se 3 pacientes (75%) do gênero feminino e 1 paciente (25%) do gênero masculino. A idade média foi de $6,5 \pm 2,6$ anos onde a maior idade foi 9 anos e a menor foi 3 anos, sendo que a maioria dos pacientes tinha mais de 5 anos. O tempo de internação das crianças dos prontuários selecionados foi diversificado variando de 10 dias a 25 dias, sendo a média de 15 dias de internação nas enfermarias do hospital.

A tabela 1 demonstra as variáveis idade, gênero, tempo de internação dos 4 pacientes que tiveram seus prontuários selecionados para este estudo.

Para demonstrar os dados clínicos dos pacientes foram utilizadas as variáveis: toracocentese, oxigenoterapia, drenagem, antibioticoterapia, características do líquido, laudo da radiografia, outros exames e atendimento de fisioterapia, sendo representados na tabela 2.

Tabela 1 - Dados dos pacientes relacionados às variáveis: idade, gênero, tempo de internação. Teresina-PI, 2014.

Variáveis	PcteA	PcteB	PcteC	PcteD
Idade	3 anos	8 anos	9 anos	6 anos
Gênero	F	F	M	F
Tempo de Internação	10 dias	10 dias	25 dias	15 dias

Pcte= paciente F= feminino; M=masculino

Tabela 2-Dados clínicos dos pacientes relacionados às variáveis: toracocentese, oxigenoterapia, drenagem, antibioticoterapia, características do líquido, laudo da radiografia de tórax, outros exames e atendimento de fisioterapia. Teresina-PI, 2014.

Variáveis	Pcte A	Pcte B	Pcte C	Pcte D
Toracocentese	-	Uma	Uma	-
Oxigenoterapia	2 dias	-	-	14 dias
Drenagem	-	Sim	-	-
Antibioticoterapia:				
Oxaciclina	6 dias	15 dias	10 dias	10 dias
Ceftriaxona	6 dias	15 dias	7 dias	2 dias
Amicacina	-	-	-	8 dias
Cefalexina	-	-	-	1 dia
Complicações	Atelectasia	-	Abcesso + Pneumatocele	-
Características do líquido:				
Hemácias (eritrócitos/mm³)	-	-	3.590	-
Leucócitos (µL)	-	-	12.000	-
Eosinófilos (%)	-	-	5,5	-
Laudo da radiografia de tórax	OA+BA	-	-	Infiltrado difuso
Outros Exames	USG	TC	USG e TC	TC
Atendimento de Fisioterapia	10	8	14	20

Pcte= paciente; OA= opacidade alveolar; BA=broncogramas aéreos; USG=ultrassonografia; TC= tomografia computadorizada, µL= microlitro

O tempo médio de uso de antibióticos foi de 10,2 dias e os pacientes tiveram uma média de 13 atendimentos fisioterapêuticos.

DISCUSSÃO

As infecções respiratórias agudas representam um dos principais problemas de saúde pública em crianças menores de 5 anos em todo o mundo. No Brasil 80% das mortes por infecções respiratórias são devido à pneumonia (WILLIAMS et al., 2002).

O derrame pleural parapneumônico é observado em cerca de 40% dos pacientes internados com diagnóstico de pneumonia, sendo uma importante causa de morbimortalidade (WAISBERG et al., 2011). Em um estudo realizado por Mocelin e Fischer (2001) a média do tempo de hospitalização das

crianças com derrame pleural parapneumônico foi 15 dias, sendo que 95% das crianças permaneceram mais de 7 dias. Em outro estudo, Godoy e Zotto (2001) apresentaram médias de internação de $10,4 \pm 10$ dias para os pacientes portadores de doença respiratória, que incluía pneumonia e derrame pleural. Os dados do presente estudo são semelhantes aos da literatura encontrada, pois o tempo médio de internação dos pacientes da atual pesquisa foi de 15 dias. Deiros-Bronteet al.(2006) encontraram em seu estudo epidemiológico, 130 menores de 15 anos com DPP. Dados semelhantes foram encontrados no presente estudo, onde a idade média foi de $6,5 \pm 2,6$ anos, sendo a maior idade 9 anos e a menor 3 anos, ou seja, pacientes menores de 15 anos.

Harris et al. (2011) explicam que o derrame pleural parapneumônico constitui uma das principais complicações das pneumonias em crianças e adolescentes, levando ao aumento de morbidade e mortalidade.

Já na avaliação do gênero das crianças acometidas por DPP, observou-se no presente estudo, uma maior prevalência do gênero feminino (75%) com relação ao gênero masculino (25%). Esses dados são semelhantes aos encontrados por De Oliveira e Capoulade (2009) que observaram uma maior prevalência do gênero feminino em seu estudo. Entretanto a literatura mostra-se controversa, já que, Fonseca et al. (2009), demonstraram um acometimento de 71,4% no gênero masculino e Soares et al. (2009) mostraram um número de 60% na população infantil masculina.

Na tabela 2 pode-se observar que apenas 2 pacientes realizaram a toracocentese. Dos dois pacientes que realizaram a toracocentese, apenas um realizou a drenagem (Paciente B). Fraga e Kim (2002) relatam que o DPP tem indicação de drenagem, quando apresenta no líquido pleural alguns critérios, como o aspecto purulento, bactéria Gram na cultura, análise bioquímica com pH menor que 7,0 e glicose menor que 40mg/dl. Diante disso, pode-se inferir que o paciente B possuía pelo menos um dos critérios citados acima, sendo necessária a realização da drenagem.

As características do líquido foram observadas em apenas um dos dois pacientes que realizaram a toracocentese. Utilizam-se as dosagens das proteínas totais e da desidrogenase láctica (DHL), principalmente para classificar os derrames em exsudatos ou transudatos (SILVA, 1998). Segundo Comar et al. (2008) outros marcadores também podem

ser utilizados, como os leucócitos, que serão elevados no caso do exsudato ($>1000/\mu\text{L}$) e diminuídos no transudato ($<1000/\mu\text{L}$). Diante disso, no presente estudo, observou-se uma taxa de 12000 leucócitos por microlitro, ou seja, seu número elevado pode caracterizar a presença de exsudato.

Os exsudatos podem ser hemorrágicos, turvos ou purulentos e frequentemente se coagulam devido à presença de fibrinogênio, os transudatos, podem ser também discretamente hemorrágicos, uma vez que são necessários apenas 1 a 2 ml de sangue em um litro de líquido pleural ou a presença de 5.000 a 10.000 eritrócitos/ mm^3 para produzir um aspecto hemorrágico no líquido, no caso do paciente que teve o líquido analisado essa contagem estava em 3590 eritrócitos/ mm^3 (ANTONANGELO; CAPELOZZI, 2006). De acordo com Martínez-García (2000) a eosinofilia do líquido pleural, ocorre quando os eosinófilos estão acima de 10%. Podemos observar na presente pesquisa, que o paciente C apresentou uma taxa inferior a esta (5,5%), ou seja, não houve presença de eosinofilia no líquido pleural.

As principais complicações relacionadas à pneumonia encontradas no presente estudo foram a atelectasia, a pneumatocele e o abscesso pulmonar, esses dados são semelhantes aos encontrados por Jock, Sakae e Dal-Bó (2009) que observaram na sua pesquisa 4 casos de atelectasia, 2 casos de pneumatocele e nenhum caso de abscesso pulmonar.

Já a utilização de oxigênio suplementar, ocorreu em apenas em 2 pacientes, sendo que o paciente D, obteve um número elevado de sua utilização. Segundo Fraga e Kim (2002) esse tempo prolongado de oxigenoterapia pode

ser justificado pelo nível de gravidade do paciente, tempo prolongado de internação e demora até a admissão hospitalar.

O uso de antibioticoterapia empírica nos casos suspeitos de derrame pleural parapneumônico, é primeiramente baseado nas principais bactérias observadas na prática clínica, além da faixa etária e fatores de risco do paciente (MARCHI; LUNDEGREN; MUSSI, 2006). A presente pesquisa corrobora com os dados supracitados, pois 100% dos indivíduos do estudo fizeram uso da antibioticoterapia. Embora não exista consenso com relação ao tempo total de antibiótico para tratamento de DPP, alguns autores preconizam que o mesmo seja realizado por 4 semanas (BALFOUR-LYNN et al., 2005). No presente estudo observou-se uma média de antibioticoterapia de 10,2 dias e o esquema antibiótico mais utilizado foi consecutivamente, oxaciclina, ceftriaxona, amicacina e cefalexina.

De acordo com Deiros-Bronte et al. (2006) existem exames de imagens que são importantes para o diagnóstico e evolução do DPP, entre eles destacam-se a radiografia de tórax, tomografia computadorizada e ultrassonografia. No presente estudo foram utilizados esses exames, onde 2 pacientes realizaram radiografia de tórax, 3 tomografia e 2 USG, através deles observou-se a presença de opacidade alveolar, broncogramas aéreos e infiltrados difusos no laudo da radiografia de alguns pacientes estudados, esses achados são semelhantes a literatura estudada. A utilização desses exames pode ser justificada pela sua importância, pois a radiografia de tórax é muito utilizada para a detecção do derrame pleural, podendo ser utilizada na incidência antero-posterior, perfil e com paciente em decúbito lateral, sendo habitualmente identificados no

derrame pleural parapneumônico, a opacidade alveolar, desvio do mediastino (ou a sua ausência) para o lado oposto, que também é proporcional ao volume do derrame, além de atelectasia homolateral (SILVA, 1998).

Já a tomografia computadorizada (TC) identifica mais facilmente a distinção entre derrame pleural e lesões sólidas da pleura e lesões do parênquima pulmonar, sobretudo após a injeção de contraste venoso. E a ultrassonografia (USG) tem alta sensibilidade na detecção de derrames pleurais, mesmo os de pequeno volume (CIRINO; FRANCISCO NETO; TOLOSA, 2002; FERREIRA, et al. 2006).

A fisioterapia respiratória é considerada uma intervenção terapêutica benéfica e isenta de risco, a seleção da técnica a ser utilizada na fisioterapia respiratória baseia-se na experiência pessoal, na condição clínica do paciente e na disposição e capacidade dele em cooperar (TARTARI, 2003). Observou-se que nos prontuários A, B, C, D, estão apenas descritos que foi realizada fisioterapia respiratória, porém sem a descrição da técnica realizada. Em média os pacientes foram atendidos 13 vezes.

CONCLUSÃO

Conclui-se que características clínicas–epidemiológicas de pacientes internados com derrame pleural parapneumônico em um hospital infantil público de Teresina foram identificadas, apesar da baixa incidência de pacientes, onde se observou que o tempo médio de internação foi de semelhante à literatura, porém houve ausência de descrição das técnicas realizadas pela fisioterapia pela falta do preenchimento adequado nos prontuários, portanto novos estudos devem ser realizados abrangendo outros centros de

saúde, assim como períodos e intervalos maiores de tempo.

REFERÊNCIAS

- ANTONANGELO, L.; CAPELOZZI, V.L. Coleta e preservação do líquido pleural e biópsia pleural. **J Bras Pneumol**, v.32, n.4, p.163-169, 2006.
- AYIEKO, P. et al. Variations in mortality in children admitted with pneumonia to Kenyan hospitals. **PLoS One**, v.7, n.11, p. 1-7, 2012.
- BALFOUR-LYNN, I.M. et al. British Thoracic Society guidelines for the management of pleural infection in children. **Thorax**, v.60, n.1, p.1-21, 2005.
- CIRINO, L.M.I.; FRANCISCO NETO, M.J.; TOLOSA, E.M.C. Ultrasound classification of pleural effusion and parapneumonic empyema. **Radiol Bras**, v.35, n.2, p. 81-83, 2002.
- COMAR, S.R. et al. Análise citológica do líquido pleural no hospital das clínicas da universidade federal do paraná (ufpr). **EstudBiol**, v.30, n. 70, p. 17-25, 2008.
- DE OLIVEIRA, R. S; CAPOULADE, L. Derrame pleural parapneumônico: uma análise descritiva de pacientes pediátricos. **Comun. ciênc. saúde**, v.21, n.3, p.211-218, 2011.
- DEIROS-BRONTE, L. et al. Parapneumonic pleural effusion: an 11-year review. **An Pediatr**, v.64, n.1, p.40-45, 2006.
- FARHA, T; THOMSON, A.H. The burden of pneumonia in children in the developed world. **Paediatr Respir Rev**, v.6, n.2, p. 76-82, 2005.
- FERREIRA, A.C. et al. Papel da ultrasonografia na avaliação da efusão pleural. **RadiolBras**, v. 39, n.2, p. 145-150, 2006.
- FONSECA, S. et al. Abordagem do derrame pleural parapneumônico em um hospital universitário: onde estamos e para onde devemos ir. **RevMed Minas Gerais**, v.19, n.1, p.32-37, 2009.
- FRAGA, J.C; KIM, P. Abordagem cirúrgica da efusão pleural parapneumônica e suas complicações. **J Pediatr**, v.78, n.2, p.161-69, 2002.
- GODOY, V.D; ZOTTO, D.C. Doenças respiratórias como causa de internações hospitalares de pacientes do sistema único de saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul. **J Pneumol**, v.27, n.4, p.193-198, 2001.
- HARRIS, M. et al. British Thoracic Society Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Children. **Thorax**, v.66, n.2, p.1-23, 2011.
- JOCK, C.L. M; SAKAE, T.M; DAL-BÓ, K. Pneumonias na enfermaria de pediatria do hospital Nossa Senhora da Conceição, em Tubarão – SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.38, n.1, p.7-13, 2009.
- MARANHÃO, B.H. et al. Determination of total proteins and lactate dehydrogenase for the diagnosis of pleural transudates and exudates: redefining the classical criterion with a new statistical approach. **J Bras Pneumol**, v.36, n.4, p.468-474, 2010.
- MARCHI, E; LUNDEGREN, F.L.C; MUSSI.R. Derrame pleural parapneumônico e empiema. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v.32, n.4, p.190-196, 2006.
- MARTÍNEZ-GARCÍA, M.A. Diagnostic utility of eosinophils in the pleural fluid. **EurRespir J**, v.15, n.1 p.166-169, 2000.
- MOCELIN, H.T; FISCHER, G.B. fatores preditivos para drenagem de derrames pleurais parapneumônicos em crianças. **J Pneumol**, v.27, n.4, p. 177-184, 2001.
- PAZ, C. F; CUEVAS, M. Derrame pleural y empiema complicado en niños – evolución y factores pronósticos. **Revista Médica de Chile**, v.129, n.11, p.1289-1296, 2001.
- PRINA, E; TORRES, A; CARVALHO, C.R.R. Ultrassom de pulmão na avaliação de derrame pleural. **J Bras Pneumol**, v.40, n.1, p.1-5, 2014.
- SILVA, G.A. Derrames pleurais: fisiopatologia e diagnóstico. **Medicina, Ribeirão Preto**, v.31, p. 208-215, 1998.
- SOARES, P. et al. Derrames pleurais parapneumônicos em pediatria: Experiência num hospital central universitário. **Ver Port Pneumol**, v. 15, n. 2, p. 241-259, 2009.
- TARTARI, J.L.L. Eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos hospitalizados com pneumonia adquirida na comunidade: um ensaio clínico randomizado [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós Graduação em Medicina: Ciências Médicas; 2003.
- WAISBERG, D.R. et al. Conduta cirúrgica do derrame pleural parapneumônico em adultos. **Rev Med**, v.90, n. 1, p.15-28, 2011.

WILLIAMS, B.G. et al. Estimates of world-wide distribution of child deaths from acute respiratory infections. **Lancet Infect Dis**, v.2, n.1, p. 25-32, 2002.