



CARACTERÍSTICAS DE CRIANÇAS COM PNEUMONIA ATENDIDAS NO PRONTO-SOCORRO

CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH PNEUMONIA TREATED AT THE EMERGENCY UNIT

Adriana Gut Lopes RICCETTO¹
Mariana Porto ZAMBOM²
André Moreno MORCILLO²

RESUMO

Objetivo

Avaliar a frequência e as características principais da pneumonia em crianças de zero a 13 anos, atendidas no Pronto-Socorro de pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas.

Método

Foi efetuada uma análise retrospectiva, por amostragem sistemática, de 3 375 fichas referentes a um total de 29 533 atendimentos realizados entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 1999.

¹ Mestre em Pediatria pela Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Departamento de Pediatria, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Núcleo de Pronto-Socorro. Correspondência para/Correspondence to: A.G.L. RICCETTO. E-mail: a.ricetto@uol.com.br

² Doutora em pediatria pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. E-mail: zambon@correionet.com.br

Resultado

Em nossa casuística, a pneumonia foi a segunda causa de atendimento; 53,8% dos pacientes eram do sexo masculino e 24,9% tinham de zero a um ano. Quanto aos achados radiológicos, 94,9% apresentavam somente opacidades, 3,7% demonstravam derrame pleural e 1,4% manifestavam atelectasias. Não houve relato de doença concomitante em 71,1% dos pacientes; entre os restantes, 17,5% apresentaram outras doenças do trato respiratório. Com relação ao tipo de tratamento, 76,6% receberam tratamento domiciliar e 23,4% necessitaram hospitalização. Insuficiência respiratória ocorreu em 3,9% dos pacientes; houve associação entre grupo etário e insuficiência respiratória ($p < 0,001$), e o grupo de menores de um ano apresentou risco 10 vezes maior que o grupo de 5 a 14 anos (RCP=10,02). Não foi verificada nenhuma morte.

Conclusão

A pneumonia foi a segunda causa de atendimento na Unidade. Apesar de ser um hospital terciário, as pneumonias não complicadas foram mais freqüentes, o que pode ser explicado pelas melhores condições de vida e facilidade de acesso aos serviços de saúde na região estudada.

Termos de indexação: pneumonia, derrame pleural, atelectasia, criança.

ABSTRACT

Objective

The purpose of this study was to verify the prevalence and the main characteristics of pneumonia in zero to thirteen-year-old children treated at the Pediatric Emergency Unit of clinical Hospital of the State University of Campinas.

Method

A total of 29,533 patients' files from January 1st to December 31st, 1999 were retrospectively reviewed. Using a systematic sample method 3,375 records were selected and carefully analyzed, specially regarding radiological findings, need of hospitalization and patient's outcome.

Result

Pneumonia was the second most frequent cause of medical consultations (15.1%). The sample consisted of 53.8% of male children with pneumonia, and 24.9% of the patients were aged zero to one year. The radiological findings showed opacity (94.9%), pleural effusions (3.7%) and atelectasis (1.4%). In 71.1% of the patients there were no concomitant diseases; among the remaining cases, 17.5% presented associated respiratory illness. The majority of the patients (76.6%) were treated in outpatient basis and 23.4% needed hospitalization. Respiratory insufficiency occurred in 3.9% of the cases; association was found between age

group and respiratory insufficiency ($p < 0.001$), and the group of children under one year of age showed risk ten times higher than the group aged five to fourteen years. No death was observed.

Conclusion

Pneumonia was the second most common disease treated in the population studied. Although the sample is related to a tertiary hospital, uncomplicated pneumonia was more frequent than complicated cases. This fact probably correlates with the better living conditions in the Campinas metropolitan area and with this populations easy access to health services.

Index terms: *pneumonia, pleural effusion, atelectasis, child.*

INTRODUÇÃO

As infecções respiratórias são responsáveis por cinco milhões de mortes a cada ano em crianças menores de cinco anos, nos países em desenvolvimento. Destes falecimentos, 70,0% são secundários à pneumonia^{1,2}. A prevalência de pneumonia nesta faixa etária varia de 4,0% ou menos nos países desenvolvidos³ até 11,8% em estudos realizados em nosso meio⁴. Entre os adultos, a pneumonia é a primeira causa de morte entre as doenças respiratórias e a quarta causa em geral, no Brasil⁵.

Vários estudos procuraram avaliar o perfil de crianças com pneumonia atendidas em ambiente hospitalar, quanto aos critérios para internação, evolução para complicações e morte e também quanto ao tratamento administrado à estas crianças. Os fatores de risco frequentemente associados à pneumonia na infância são prematuridade, idade menor de um ano e condições socioeconômicas desfavoráveis⁶⁻⁸; quanto à evolução para complicações e morte, somam-se aos fatores descritos acima as evidências clínicas e laboratoriais de insuficiência respiratória, presença de doenças anteriores e desnutrição^{2,9}. O tratamento antibiótico normalmente instituído visa cobrir os agentes prevalentes em cada faixa etária, sendo administrado por via oral ou parenteral de acordo com o quadro clínico da criança, o que também determina a terapêutica de suporte necessária¹⁰.

A Organização Mundial de Saúde¹¹ propõe atendimento padronizado para as pneumonias, no

qual observa-se principalmente a frequência respiratória e a presença de tiragem subcostal. A taquipnéia também é importante fator a ser observado no diagnóstico de pneumonia em adultos, principalmente naqueles que necessitam de tratamento em terapia intensiva⁵. O tratamento hospitalar é recomendado para as pneumonias classificadas como graves e muito graves, considerando-se como complicações mais frequentes das pneumonias as coleções no espaço pleural, atelectasias, pneumatoceles e insuficiência respiratória¹.

Conhecer o perfil dos casos de pneumonia em uma determinada região é importante na organização de esforços para o diagnóstico e tratamento adequados desses pacientes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de pneumonia na população atendida no Pronto-Socorro de um hospital universitário e as características gerais desta população quanto ao sexo, idade, presença de complicações e tipo de tratamento administrado.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

O estudo foi retrospectivo, a partir da análise de 29 533 atendimentos realizados no Pronto-Socorro de Pediatria do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, no período de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 1999.

Para o cálculo do tamanho da amostra considerou-se a frequência estimada de pneumonia

em 10,0% da população^{4,5}, precisão de 1% e confiança de 95,0%, o que resultaria em tamanho amostral previsto de 3 457 casos. Foi adotado o método de amostragem sistemática, sendo o número da ficha inicial sorteado entre as dez primeiras; disto resultou a amostra final de 3 375 casos, o que correspondeu a 11,4% dos atendimentos do período. A análise das fichas foi feita por um só pesquisador (AGLR), considerando-se como variáveis: data do atendimento, sexo, idade (zero a 13 anos), queixa principal apresentada, exame físico (quanto à frequência respiratória, ausculta pulmonar e presença de insuficiência respiratória), descrição do exame radiológico de tórax e tipo de tratamento administrado. As pneumonias que necessitaram de tratamento hospitalar cursaram com taquidispnéia, retração subdiafragmática, saturimetria menor que 90,0% em ar ambiente ou cianose, disfunção hemodinâmica ou neurológica associadas e também aquelas pneumonias comprometendo mais de um lobo pulmonar ou associadas à derrame pleural. Dentre as complicações observadas, a insuficiência respiratória foi considerada a de maior risco. O tipo de tratamento administrado foi classificado como ambulatorial quando foram administrados antibióticos por via oral ou intra-muscular e classificado como hospitalar quando houve uso de

antibiótico endovenoso com ou sem necessidade de oxigenioterapia e outros tratamentos de suporte.

Foram excluídas as fichas com diagnóstico inconclusivo, bem como as de pacientes que retornaram ao serviço no mesmo mês do primeiro atendimento. Na avaliação da associação entre as variáveis empregou-se o teste do χ^2 e a Razão de Chances Prevalentes (RCP)¹². No processamento dos dados utilizou-se o *software* Epi Info 6.0.

RESULTADOS

A frequência de casos de pneumonia em crianças considerando sua idade, sexo, diagnóstico principal e tipo de tratamento recebido (ambulatorial ou hospitalar) foi de 15,1% (Tabelas 1 e 2).

No grupo de pacientes com pneumonia, verificou-se 53,8% de meninos; 24,9% na faixa etária de zero a um ano e 56% com idade inferior a cinco anos. A faixa etária de zero a um ano mostrou frequência de 24,9%; 56% das crianças tinham idade inferior a cinco anos. As alterações radiológicas verificadas foram: opacidades (94,9%); derrame pleural (3,7%) e atelectasias (1,4%). Somente 3,9% dos pacientes apresentaram insuficiência respiratória concomitante à pneumonia.

Tabela 1. Características da amostra (n=3 375) em relação ao sexo, faixa etária e local de atendimento.

Características	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Masculino	1 837	54,4
Feminino	1 538	45,6
Grupo de idade (anos)		
< 1	658	19,5
1 2	572	16,9
2 3	380	11,3
3 4	294	8,7
4 5	240	7,1
5 14	1 231	36,5
Tratamento		
Ambulatorial	2 953	87,5
Hospitalar	354	10,5
Nenhum	68	2,0

Tabela 2. Característica da amostra (n=3 375) em relação ao diagnóstico principal.

Diagnósticos	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Infecções de vias aéreas superiores	801	23,7
Pneumonia	509	15,1
Sintomas inespecíficos	376	11,1
Broncoespasmo, asma e outras doenças pulmonares	217	6,4
Traumas	214	6,3
Fraturas e outras lesões ortopédicas	208	6,2
Doenças infecciosas várias	177	5,2
Diarréia aguda	158	4,7
Doenças dermatológicas	123	3,6
Doenças do trato genitourinário	118	3,5
Doenças infecciosas do Sistema Nervoso Central e outras doenças neurológicas	92	2,7
Doenças e traumas otorrinolaringológicos e oftalmológicos	88	2,6
Outras doenças do trato gastrointestinal	86	2,5
Intoxicações, mordeduras, picaduras, ingestões e aspirações	78	2,3
Outras	130	3,9
Total	3375	100,0

Tabela 3. Características epidemiológicas, clínicas e radiológicas de 509 crianças com pneumonia.

Características	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Masculino	274	53,8
Feminino	235	46,2
Faixa etária (anos)		
< 1	127	24,9
1 - 5	285	56,0
5 -14	97	19,1
Radiografia de tórax		
Opacidade	483	94,9
Derrame	19	3,7
Atelectasia	7	1,4
Insuficiência respiratória		
Não	489	96,1
Sim	20	3,9
Local de tratamento		
Ambulatorial	390	76,6
Hospitalar	119	23,4

Com relação ao tipo de tratamento, verificou-se que 76,6% dos pacientes foram tratados ambulatorialmente e 23,4% necessitaram de hospitalização (Tabela 3). Houve associação entre grupo etário e necessidade de hospitalização

($\chi^2 = 26,72$; 2 graus de liberdade; $p < 0,001$); o grupo de menores de um ano apresentou chance três vezes maior de hospitalização em relação ao grupo de 5 a 14 anos (RCP=3,40; IC95%: 1,71-6,81) (Tabela 4).

Somente 3,9% dos pacientes apresentaram insuficiência respiratória concomitante à pneumonia; observou-se associação entre grupo etário e insuficiência respiratória ($\chi^2 = 14,05$; 2 graus de liberdade; $p < 0,001$), sendo que o grupo etário menor de um ano apresentou uma chance 10 vezes maior que o grupo 5 a 14 anos (RCP=10,02; IC 95%:1,32 a 209,9) (Tabela 5). A distribuição dos casos ao longo do ano mostrou que 45% ocorreram no primeiro trimestre.

DISCUSSÃO

Nesta casuística foi encontrada freqüência de casos de pneumonia maior do que o esperado pelos dados da literatura^{3,4}. Com relação à distribuição de acordo com o sexo e a idade, verificou-se maior freqüência do sexo masculino e de menores de um ano como já descritos por Sehgal *et al.* (1997)⁷ e Véjas *et al.* (2000)¹³, que encontraram maior risco

de morte por pneumonia neste grupo de pacientes. Felizmente, não se verificou nenhuma morte; houve porém, uma maior proporção de meninos entre os pacientes hospitalizados (53,8%) e, ao contrário da literatura, foi encontrado maior número de meninas (65%) com insuficiência respiratória. As diferenças com relação ao sexo não foram significativas; entretanto verificou-se claramente maior risco para hospitalização e insuficiência respiratória na faixa etária de zero a um ano.

A proporção de pacientes internados foi menor do que a obtida por Rodriguez¹⁴, que encontrou 33,9% de internações por pneumonia em uma coorte de 3 184 casos estudados no Peru, porém foi maior do que a obtida por César *et al.* (1997)¹⁵, que encontrou 2,9% de internações em um grupo de 5 304 pacientes na Região Sul do Brasil. A presença de complicações foi pequena quando comparada à outros estudos; Díaz *et al.* (1998)¹⁶, estudando 877 crianças internadas por pneumonia na Venezuela,

Tabela 4. Razão de Chances Prevalente (RCP): local de tratamento versus grupo etário e sexo.

Idade (anos) ⁽¹⁾	Hospitalar	Ambulatorial	Total	RCP	IC95%
0 - 1	51	76	127	3,40	1,71 - 6,81
1 - 5	52	233	285	1,13	0,59 - 2,19
5 - 14	16	81	97	1,00	
Sexo ⁽²⁾					
Masculino	64	210	274	1,00	0,65 - 1,54
Feminino	55	180	235		

(1) - $\chi^2 = 26,72$; 2 graus de liberdade; $p < 0,001$.

(2) - $\chi^2 = 0,01$; 1 grau de liberdade; $p = 0,92$.

IC = Intervalo de confiança.

Tabela 5. Razão de Chances Prevalente (RCP): insuficiência Respiratória Aguda (IRA) versus grupo etário e sexo.

Idade (anos) ⁽¹⁾	c/IRA	s/IRA	Total	RCP	IC95%
0 - 1	12	115	127	10,02	1,32 - 209,90
1 - 5	7	278	285	2,42	0,29 - 52,94
5 - 14	1	96	97	1,00	
Sexo ⁽²⁾					
Masculino	7	267	274	0,45	0,16 - 1,23
Feminino	13	222	235		

(1) - $\chi^2 = 14,05$; 2 graus de liberdade; $p < 0,001$.

(2) - $\chi^2 = 2,23$; 1 grau de liberdade; $p = 0,13$.

IC = Intervalo de confiança.

verificaram 25% de complicações, sendo mais freqüentes as reações pleurais (34%), derrames pleurais (27%) e atelectasias (23%). A comparação com outros trabalhos recentes foi prejudicada pelo fato de que a maior parte destes estudos foi realizada na África e na Ásia, avaliando a evolução para a morte e não propriamente as complicações destes pacientes¹⁷⁻¹⁹, como os estudos latino-americanos já citados.

Portanto, nesta pesquisa verificou-se que a pneumonia é a segunda causa mais freqüente de atendimento no Pronto-Socorro deste estudo e que, apesar de tratar-se de Hospital terciário, houve maior número de pneumonias não complicadas, pois os casos que necessitaram de tratamento hospitalar corresponderam a menos de um terço de nossa casuística.

A diminuição da mortalidade e da morbidade por doenças infecciosas nos últimos anos pode estar associado à melhora das condições socioeconômicas locais. Esta pode ser evidenciada pelo Índice de Desenvolvimento Humano do Estado de São Paulo entre 1996 e 1998 (0,868), comparável ao de países como Espanha (0,899) ou Portugal (0,864). A escolaridade no interior do Estado também vem melhorando na última década, assim como a renda; em 1998, 46,1% das famílias possuíam renda familiar *per capita* maior ou igual a 2 salários-mínimos²⁰. No entanto, são necessários outros estudos para avaliar esta hipótese.

REFERÊNCIAS

1. Correia AG. Diagnostic approach to pneumonia in children. *Semin Resp Infect* 1996; 11(3):131-8.
2. Santos AL, Ruza F, Guerra AJM, Alves A, Dorao P, García S, *et al.* Evaluación nutricional de niños con insuficiencia respiratoria (IR): Antropometría al ingreso en cuidados intensivos pediátricos. *An Esp Pediatr* 1998; 49 (1):11-16.
3. Graham NMH. The epidemiology of acute respiratory infections in children and adults: a global perspective. *Epidemiol Rev* 1990; 12:149-78.
4. Bourroul MLM, Bricks LF, Coccoza AM. Pneumonias agudas. *In: Sucupira ACSL, Bricks LF, Kobinger MEBA, Saito MI, Zuccolotto SMC, editores. Pediatría em Consultório. 4.ed. São Paulo: Sanvier; 2000. p.294-303.*
5. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Consenso Brasileiro de Pneumonia em Adultos Imunocompetentes. *J Pneumol* 2001; 27(supl 1):S1-S40.
6. Lehmann D, Howard P, Heywood P. Nutrition and morbidity: acute lower respiratory tract infections, diarrhoea and malaria. *Papua New Guinea Med J* 1988; 31:109-16.
7. Sehgal V, Sethi GR, Sachved HPS, Satyanarayana L. Predictors of mortality in subjects hospitalized with acute lower respiratory tract infections. *Indian Pediatr* 1997; 34:213-19.
8. Reichenheim M, Harpham T. Child health in a brazilian squatter settlement: acute infections and associated risk factors. *J Trop Pediatr* 1989; 35:315-20.
9. Weber MW, Usen S, Palmer A, Jaffar S, Mulholland EK. Predictors of hypoxaemia in hospital admissions with acute lower respiratory tract infection in a developing country. *Arch Dis Child* 1997; 76:310-14.
10. McCracken Jr GH. Diagnosis and management of pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:924-8.
11. Ministério da Saúde do Brasil. AIDPI. Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância. Módulo 2: Avaliar e classificar a criança de 2 meses e menos de 5 anos. Brasília; 1999. p.14-24.
12. Klein CH, Bloch KV. Estudos Seccionais. *In: Medronho RA, Carvalho DM, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, editores. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu; 2002. p.125-50.*
13. Véjar EL, Casterán VJC, Navarrete P, Sánchez S, Lecerf SP, Castillo Durán C. Factores de riesgo

- de fallecer en domicilio por neumonía de niños chilenos de estratos socioeconómicos bajos, Santiago de Chile: 1990-1994. *Rév Méd Chile* 2000; 28(6):627-32.
14. Rodríguez Salinas YU. Infecciones respiratorias agudas mas frecuentes en menores de 5 años hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Goyeneche de Arequipa- 1987-1994 [Bacharel]. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín; 1996.
15. César JÁ, Victora CG, Santos IS, Barros FC, Albernaz EP, Oliveira LM, *et al.* Hospitalização por pneumonia: influência de fatores sócioeconômicos e gestacionais em uma coorte de crianças no Sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(1):53-61.
16. Díaz MT, Fuenmayor T, Márquez PE. Impacto del programa de IRA en la mortalidad hospitalaria del servicio de pediatría del hospital General del Sur, Maracaibo, Venezuela. *In*: Benguigui Y, editor. *Investigaciones operativas sobre el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños en América Latina y el Caribe*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 1998. p.103-7.
17. De Francisco A, Morris J, Hall AJ, Schellenberg JRMA, Greenwood BM. Risk factors for mortality from acute lower respiratory tract infections in young gambian children. *Int J Epidemiol* 1993; 22(6):1174-82.
18. Shann F, Fracp JB, Poore P. Clinical signs that predict death in children with severe pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 8:852-55.
19. Spooner V, Barker J, Tulloch S, Lehmann D, Marshall TFC, Kajoi M, *et al.* Clinical signs and risk factors associated with pneumonia in children admitted to Goroka Hospital, Papua New Guinea. *J Trop Pediatr* 1989; 35:295-300.
20. SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <http://www.seade.gov.br>

Recebido para publicação em 25 de outubro de 2002 e aceito em 4 de abril de 2003.