

PNEUMONIA INTERSTICIAL POR PNEUMOCYSTIS CARINII EM CRIANÇAS DESNUTRIDAS APRESENTAÇÃO DE QUATRO CASOS

Roberto A. Pinto PAES (1), Pedro Paulo CHIEFFI (2), Carlos D'ANDRETTA NETO (1) e
Maria de Fátima A. NASCIMENTO (2)

R E S U M O

Os Autores apresentam quatro casos de pneumonia por *Pneumocystis carinii* associados com desnutrição. Relatam o resumo clínico e os principais achados anátomo-patológicos dos casos. A autópsia mostrou acentuada atrofia do timo e demais áreas periféricas timo-dependentes e a presença de numerosos parasitas nos alvéolos pulmonares.

I N T R O D U Ç Ã O

A infecção pelo *Pneumocystis carinii* foi descrita pela primeira vez, por Carlos Chagas, em pulmões de animais de experimentação infectados com *Trypanosoma cruzi*, tendo sido considerado como fase evolutiva deste protozoário⁵. Mais tarde, o casal DELANOE⁶, além de CARINI & MACIEL⁴, deparando com o mesmo achado, descreveram as formas em pulmões de ratos como pertencentes a novo agente parasitário que denominaram *Pneumocystis carinii*. A posição sistemática deste microrganismo evidenciado em inúmeras espécies de mamíferos, até hoje ainda é duvidosa, pois apresenta algumas características comuns a fungos e outras próprias a protozoários¹² (OMS, 1979; HUGHES⁷).

Desde 1942, o *P. carinii* é reconhecido como agente etiológico da pneumonia intersticial plasmocitária em seres humanos¹⁷ (VAN DER MEER & BURG). Habitualmente, o parasita é encontrado determinando quadros sintomáticos, em indivíduos imunodeprimidos ou na vigência de processos consumptivos^{7,8,16} (HUGHES⁷; JOHNSON & JOHNSON⁸, e SILVA & col.¹⁵) e especialmente, em crianças prematuras ou portadoras de defeitos congênitos do sistema imunitário¹⁰ (MARSHALL & col.¹⁰). Nos últimos

anos têm sido relatados casos de pneumonia por *P. carinii* em pacientes sem comprometimento aparente do sistema imunitário^{16,13} (SIMON & col.¹⁶; RAO & col.¹³).

A ocorrência de desnutrição grave, alterando a resposta imunitária normal do paciente, pode favorecer o desenvolvimento de pneumonia por *P. carinii* em crianças. Já se observaram surtos da doença em orfanatos e outros estabelecimentos onde existem recém-nascidos, prematuros ou mesmo a termo, subnutridos¹² (OMS, 1979). Todavia, são necessários ainda maiores estudos para se conhecer adequadamente o papel de desnutrição e outros fatores como desencadeantes de casos humanos de pneumonia por *P. carinii*¹² (OMS, 1979).

A ocorrência de casos humanos de pneumonia intersticial tem sido pouco divulgada em nossa literatura médica existindo, até o momento, apenas sete publicações relatando ao todo dez casos, relacionados na Tabela I.

É objetivo deste trabalho analisar a ocorrência de quatro casos dessa parasitose em nosso meio, ocorridos em crianças com desnutrição grave e que foram a óbito.

(1) Professor Assistente do Departamento de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Brasil

(2) Professor Associado do Departamento de Patologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

T A B E L A I
Casos humanos de pneumonia por *P. carinii* publicados no Brasil

Autor (s)	Local	Ano	Características
Luisi (9)	São Paulo	1960(+)	1 criança de 8 meses; desnutrição
Brito & Enge (2)	São Paulo	1962	3 crianças; desnutridas
Silva & col. (15)	Salvador	1965	1 adulto; corticoterapia
Albarelli (1)	Rib. Preto	1965	1 criança
Campos (3)	São Paulo	1965/67(+)	1 criança; pré-maturidade
Romeiro Neto (14)	São Paulo	1967	1 criança; pré-maturidade
Menezes & col. (11)	Rio de Janeiro	1974	2 crianças

(+) Estes casos foram apresentados, simultaneamente, no 2.º Congresso Latino-Americano de Anatomia Patológica, realizado em São Paulo em 1958, constituindo-se nos primeiros relatos de pneumonia por *P. carinii* no Brasil

DESCRIÇÃO DOS CASOS

Caso 1 — criança de sexo feminino, nascida a termo, três meses de idade, branca, natural de São Paulo, capital. Antes da internação apresentara vários episódios de diarreia, acompanhados de vômitos e convulsões. Ao procurar o Pronto Socorro Infantil (PSI) da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, apresentava diarreia há 4 dias e mau estado geral. No momento da internação mostrava-se desidratada, pesando 3.650 g. Evoluiu para óbito após 11 dias de internação com quadro de dispnéia intensa e progressiva. RX de tórax com aspecto sugestivo de pneumonia intersticial.

Caso 2 — criança de sexo feminino, nascida a termo, cinco meses de idade, branca, natural de São Paulo, capital. A mãe referiu episódios frequentes de diarreia, vômitos e anorexia. Nos últimos 15 dias apresentou quadro semelhante acompanhado por febre, tosse e emagrecimento. Na ocasião da internação apresentava-se desidratada, pesando 4.500 g. Três dias após a internação notou-se nítida piora do quadro respiratório, desenvolvendo-se dispnéia progressiva com tiragem intercostal. O RX de tórax apresentava características de pneumonia intersticial. Evoluiu para óbito.

Caso 3 — criança de sexo masculino, sete meses de idade, cor parda, nascida a termo no Município de Osasco, São Paulo. Ao procurar o PSI da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, apresentava-se em mau estado geral, febril, com dificuldade respiratória e diarreia. A mãe referiu quadros frequentes de diarreia e anorexia com perda de peso. No momento da internação a criança pesava 3.500 g. O RX de tórax revelou aspecto compatível com quadro de

pneumonia intersticial. Após período de internação de 5 dias, durante o qual agravou-se o quadro respiratório, ocorreu o óbito.

Caso 4 — criança de sexo feminino, nascida a termo, branca, dois meses de idade, natural de São Paulo, Capital. Internada no PSI da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo com quadro de diarreia e vômitos e mau estado geral. A mãe referiu episódios semelhantes anteriormente. No ato da internação apresentava-se desidratada, pesando 2.950 g. Durante o período de internação desenvolveu dispnéia intensa e progressiva, com tiragem intercostal, evoluindo para óbito.

A necrópsia dos quatro casos mostra aspectos macro e microscópicos semelhantes.

Ao exame externo as crianças estavam em avançado grau de desnutrição, com acentuada redução de pâncreo adiposo e atrofia da massa muscular.

No tubo digestivo notava-se intensa redução no pregueamento das mucosas do estômago e intestino delgado, recobertas por muco espesso e aderente. Os pulmões tinham crepitação difusamente reduzida e áreas densas de tonalidade vinhosa. Ao corte, apresentavam consistência elástica e, à expressão, davam saída a pequena quantidade de líquido róseo, pouco arejado. Os timos mostravam-se rudimentares, de tamanho acentuadamente reduzido para a idade e com aspecto fibroso, pesando em média 1,5 g.

Ao exame histológico as mucosas do trato digestivo revelaram-se com os vilos rebaixados decepados com redução do número de glândulas, além de infiltrado linfo-plasmocitário e edema na lâmina própria, caracterizando atrofia da

mucosa e gastroenterite. No fígado havia discreto grau de esteatose e congestão.

Os pulmões apresentavam alargamento dos septos, à custa de processo inflamatório, constituído por infiltrado predominantemente plasmocitário com raros macrófagos.

Na coloração por hematoxilina-eosina os alvéolos mostravam-se ocupados por substância levemente acidófila, de aspecto espumoso (Fig. 1A) com reação de P.A.S. positiva. Através do método de impregnação pela Prata, revelaram-se mais evidentes as formas parasitárias identificando-se bem sua forma esférica ou em crescentes, com até 4 μ m de diâmetro, com caracte-

res de fases evolutivas do *Pneumocystis carinii* (Fig. 1B).

O exame do sistema imunitário revelou presença de alterações importantes. O timo nas quatro crianças apresentavam aumento acentuado do interstício à custa de fibrose. Os lóbulos apresentavam indiferenciação córtico-medular por diminuição da população de linfócitos corticais. Os corpúsculos de Hassal estavam, em geral, degenerados, císticos ou calcificados (Fig. 1C). Os linfonodos mostravam folículos linfóides pouco pronunciados, com redução da população linfocitária da zona paracortical (Fig. 1D).

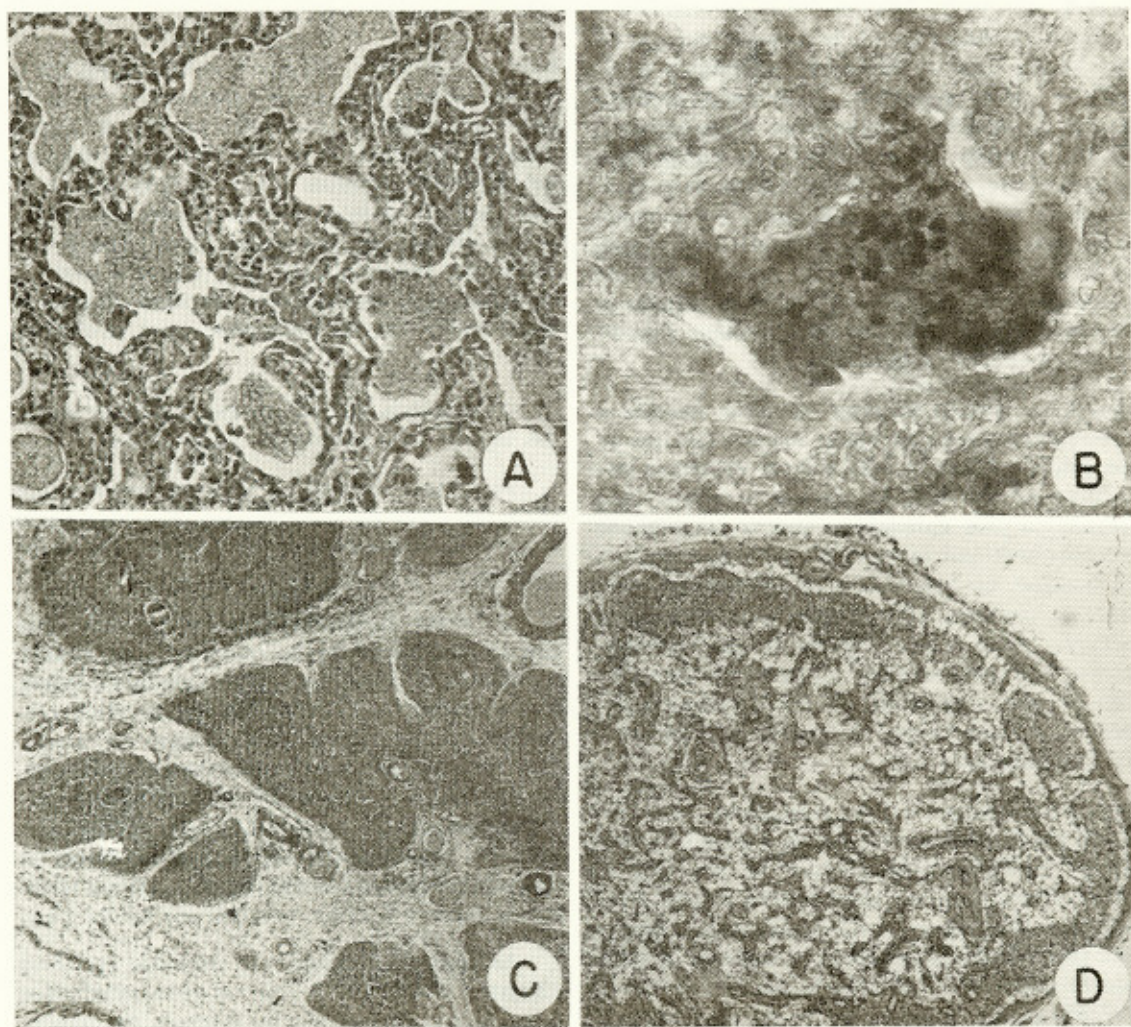


Fig. 1 — A) Alvéolos pulmonares apresentando material de aspecto espumoso e infiltrado linfo-plasmocitário nos septos. B) Alvéolos pulmonares contendo parasitas esféricos, impregnados pela Prata, com caracteres de *P. carinii*. C) Timo apresentando indiferenciação córtico-medular, corpúsculos de Hassal degenerados e aumento do tecido conjuntivo intersticial. D) Linfonodo com folículos linfóides esboçados e zona paracortical com escassa população linfocitária.

Quadro semelhante de depleção da população celular linfocitária foi encontrado também no baço e demais órgãos linfóides periféricos, como amígdalas, placas de Peyer e apêndice cecal.

COMENTÁRIOS

A pneumonia por *P. carinii* ocorre em pacientes de todas as idades, nos quais os mecanismos imunitários estão deprimidos, quer como resultado de alterações congênitas ou por fatores adquiridos, tais como linfomas, mecanismos iatrogênicos e desnutrição.

Existem evidências de que a infecção humana e de outros animais pelo *P. carinii* ocorre precocemente, permanecendo seu estado latente até que algum fator desencadeante venha a agir⁷ (HUGHES⁷).

Nos quatro casos ora apresentados, já na história clínica existem elementos que fazem suspeitar de pneumonia intersticial por *P. carinii*, fato confirmado, posteriormente, pelas necropsias.

É importante ressaltar, nestes casos, que tratavam-se de crianças gravemente desnutridas, com atrofia do sistema imunitário e que desenvolveram quadro de gastroenterite aguda, seguido por manifestações respiratórias acompanhadas de alterações radiográficas compatíveis com o diagnóstico de pneumonia intersticial.

O reduzido número de casos de pneumonia intersticial por *P. carinii* conhecido em nosso meio, deve-se mais ao desconhecimento e às dificuldades inerentes ao estabelecimento de diagnóstico etiológico que à baixa frequência de infecção, uma vez que coexistem todos os fatores conhecidos como desencadeantes do quadro mórbido. O conhecimento desta situação é importante, uma vez que realizado o diagnóstico com o paciente ainda vivo, poder-se-ia obter bons resultados terapêuticos com a administração de trimetoprin⁷ (HUGHES⁷).

SUMMARY

***Pneumocystis carinii* pneumonia in malnourished children. Report of four cases.**

The Authors present four cases of *Pneumocystis carinii* pneumonia associated with malnu-

trition. They report the clinical summary and pathological findings of the cases. Autopsy revealed marked atrophy of the thymus and peripheral thymus-dependent lymphoid organs and the presence of *P. carinii* in the pulmonary alveolus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBARELLI, A. L. — Pneumonia pneumocística. Apresentação de um caso. *Rev. bras. med.* 22: 69-73, 1965.
2. BRITO, T. de & ENGE, L. G. H. B. — Pneumonia intersticial plasmocelular pelo *Pneumocystis carinii*. Estudo anátomo-clínico de três casos. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 4: 261-268, 1962.
3. CAMPOS, E. P. — Pneumonia intersticial plasmocitária pneumocística. Apresentação de um caso. *Rev. Inst. Adolfo Lutz* 25: 33-46, 1965.
4. CARINI, A. & MACIEL, J. — Sobre o *Pneumocystis carinii*. *An. Paul. Med. Cir.* 2: 170-173, 1914.
5. CHAGAS, C. — Nova entidade mórbida do homem: resumo geral dos estudos etiológicos e clínicos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 3: 219-275, 1911.
6. DELANÖE, P. & DELANÖE, M. — Sur les rapports des kystes de Carinii du pumon des rats avec le *Trypanosoma lewisi*. *Compt. rend. Acad. Scie. (Paris)* 155: 658-660, 1912.
7. HUGHES, W. T. — *Pneumocystis pneumonia*: a plague of the immunosuppressed. *Johns Hopkins Med. J.* 143: 184-192, 1978.
8. JOHNSON, H. D. & JOHNSON, W. W. — *Pneumocystis carinii* pneumonia in children with cancer. Diagnosis and treatment. *J.A.M.A.* 214: 1067-1073, 1970.
9. LUISI, A. — *Pneumonia pneumocística*. *Mater. e Inf. (S. Paulo)* 19: 157-167, 1960.
10. MARSHALL, W. C.; WESTON, H. S. & BODIAN, M. — *Pneumocystis carinii* pneumonia and congenital hypogammaglobulinemia. *Arch. Dis. Childh.* 39: 18-25, 1964.
11. MENEZES, D. M. F.; LOPES, V. G. S. & KURDIAN, B. — *Pneumocystis carinii*: observação de dois casos. *J. Pediat.* 39: 349-352, 1974.
12. ORGANIZATION MONDIALE DE LA SANTÉ. *Les Zoonoses Parasitaires*. Série de rapports techniques 637, Genève, 1979.
13. RAO, M.; STEINER, P.; VICTORIA, M. S.; JAMES, P.; FIKRIG, S.; GOLDENBERG, L. & HASSNER, G. — *Pneumocystis carinii* pneumonia. Occurrence in a healthy American infant. *J.A.M.A.* 238: 2301, 1977.

PAES, R. A. P.; CHIEFFI, P. P.; D'ANDRETTA NETO, C. & NASCIMENTO, M. de F. A. — Pneumonia intersticial por *Pneumocystis carinii* em crianças desnutridas. Apresentação de quatro casos. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 24: 185-192, 1982.

14. ROMEIRO NETO, M. M. — Pneumonia intersticial pneumocística. *Rev. Hosp. Clín. Fac. Med. São Paulo* 22: 47-54, 1967.
15. SILVA, G. R.; GOMES, M. C. & SANTOS, R. F. — *Pneumocystis pneumonia* in the adult. Report of a case associated with corticosteroid therapy for rheumatoid arthritis. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 7: 31-38, 1965.
16. SIMON, H. B.; GUERRY, D.; BRESLOW, A. & KIRKPATRICK, C. H. — Opportunistic pathogens in the immunologically hyperresponsive host. *Pneumocystis carinii* infection in a patient with allergic bronchopulmonary aspergillosis. *Amer. J. Med.* 55: 856-864, 1973.
17. VAN DER MEER, G. & BRUG, S. L. — Infection par *Pneumocystis* chez l'homme et chez les animaux. *Ann. Soc. Belge. Med. Trop.* 22: 301-307, 1942.

Recebido para publicação em 24/3/1981.