

## Relato de caso

# Pneumonia lipóide – Relato de caso

## *Lipoid pneumonia – Case report*

Selma Maria de Azevedo Sias<sup>1</sup>, José Moreira dos Santos<sup>2</sup>,  
Érica Moreira Carreiro<sup>2</sup>, Thais Placido Lengruber<sup>2</sup>,  
Viviane Ferraz de Arruda da Fonseca<sup>3</sup>

### RESUMO

*Pulmão RJ 2005; 14(3): 258-261*

A pneumonia lipóide resulta, na maioria das vezes, da aspiração de óleo mineral. Tem seu diagnóstico subestimado, pois apresenta quadro clínico inespecífico ou ausente e alterações radiológicas que simulam outras doenças pulmonares. É mais freqüente na criança e no adulto debilitado, mas pode ocorrer em pessoas saudáveis. O objetivo é relatar o caso de uma lactente de dois meses, hígida, que fez uso prévio de óleo mineral, desenvolvendo pneumonia inicialmente tratada como bacteriana, mas a história compatível e a dissociação clínico-radiológica nos alertaram para o diagnóstico de pneumonia lipóide, que foi confirmado através do lavado broncoalveolar que mostrou glóbulos de gordura no interior dos macrófagos alveolares. Ressalta-se a importância deste diagnóstico nos casos de pneumonia de evolução arrastada sem resposta a antimicrobianos, especialmente em lactentes ou crianças com fatores de risco para aspiração e com história de ingestão de óleo mineral.

**Palavras-chaves:** pneumonia lipóide, óleo mineral, lactente.

### ABSTRACT

The lipoid pneumonia results, in the majority of the times, from the mineral-oil aspiration. It has underestimate diagnosis because presents unespecific or absent clinical picture and radiological alterations that simulate other pulmonary illnesses. It is more frequent in the child and in the debilitated adult, but it can occur in healthful people. The objective is to describe the case of an infants of two months, healthy, that made previous use of mineral-oil, developing pneumonia treated initially as bacterial. The compatible history, the physician exam without many abnormalities and with important radiological alterations contribution for the diagnosis of lipoid pneumonia, which was confirmed through the bronchoalveolar lavage that showed globules of fat in alveolar macrophages. The importance of this diagnosis in cases of pneumonia with dragged evolution and without reply the antimicrobials, especially in infants or children with factors of risk for aspiration and mineral-oil history of ingestion.

**Keywords:** pneumonia, lipoid, mineral oil, infant.

1. Professora Adjunta da Disciplina de Medicina Integral da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.
  2. Internos da Disciplina de Medicina Integral da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense.
  3. Residente de Pediatria do Hospital Universitário Antonio Pedro vinculado à Universidade Federal Fluminense.
- Local de realização: Enfermaria de Lactente do Hospital Universitário Antonio Pedro vinculado à Universidade Federal Fluminense.

**Endereço para correspondência:** Selma Maria de Azevedo Sias. Rua Álvares de Azevedo, 256 Icaraí 24220-021 Niterói – RJ. Tel: (21) 2622-2040. Fax: (21) 2622-2040. E-mail: selma.sias@terra.com.br

Artigo recebido para publicação no dia 13/09/2005 e aceito no dia 27/09/2005, após revisão.

## Introdução

A pneumonia lipóide (PL), descrita pela primeira vez por Laughlen em 1925, é considerada uma inflamação proliferativa intersticial crônica rara, decorrente do acúmulo pulmonar de materiais oleosos endógenos ou exógenos, de natureza animal, mineral ou vegetal<sup>1,2</sup>.

A sintomatologia inicialmente pode ser inexpressiva sendo algumas vezes descrita como achado radiológico numa radiografia de tórax ou pode ocorrer com extenso envolvimento pulmonar podendo resultar em óbito. As alterações radiológicas variam de consolidações perihilares à áreas extensas de comprometimento alveolar com broncograma aéreo, predominando nos segmentos posteriores. Na maioria das vezes é impossível diferenciá-la da pneumonia bacteriana apenas pelo aspecto radiológico<sup>3,4</sup>.

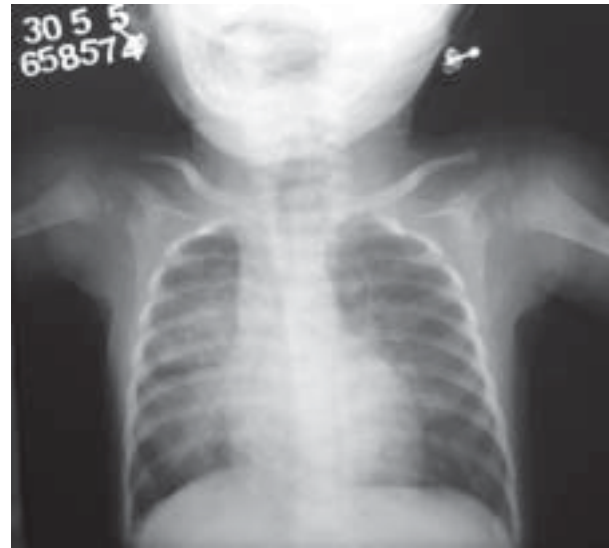
Os fatores predisponentes relacionados com a PL incluem a idade (idosos e lactentes têm maior risco de aspiração), alterações neuromusculares e gastrointestinais com disfunção de deglutição, anormalidades da faringe e esôfago (acalasia, divertículo de Zenker, hérnia hiatal, fístula traqueoesofágica e refluxo), anestesia, coma, uso de substâncias oleosas para desobstrução nasal, constipação intestinal, bem como a ingestão forçada destas substâncias. Mas pode ocorrer sem qualquer fator predisponente<sup>2,3,5-7</sup>.

O objetivo é relatar o caso de uma lactente de dois meses previamente hígida, com história de uso de óleo mineral no primeiro mês de vida, prescrito para uma falsa constipação intestinal (a criança recebia amamentação exclusiva ao seio) e que apresentou pneumonia inicialmente tratada como bacteriana, mas a investigação diagnóstica comprovou, por meio do lavado broncoalveolar, ser pneumonia lipóide.

## Relato do caso

MELB, feminino, dois meses de idade, natural do Rio de Janeiro, atendida na emergência pediátrica do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) com febre e tosse seca há cinco dias, usando paracetamol e descongestionante sistêmicos sem melhora, e gemência, motivo do atendimento médico. Apresentava taquipnéia e febre, sem esforço respiratório, bom estado geral, aceitando as mamadas (aleitamento materno exclusivo). Na ausculta pulmonar havia broncofonia em hemitórax direito e estertores crepitantes esparsos bibasais. Demais aparelhos e sistemas sem alterações. Radiografia de tórax com consolidações em ambas as bases e no lobo superior direito (figura 1). Hemograma com leucocitose e

trombocitose. A hipótese diagnóstica inicial foi bronquiolite aguda e pneumonia, sendo iniciado ceftriaxone, paracetamol e nebulização com fenoterol e soro fisiológico. Evoluiu em 24 horas sem febre, mantendo bom estado geral, sugando bem o seio materno. Na anamnese dirigida, a mãe informou uso de óleo mineral durante um mês para tratamento de falsa constipação intestinal.



**Figura 1-** RX de tórax: consolidações nos lobos inferiores e lobo superior direito.



**Figura 2-** TC tórax: consolidações predominando nos segmentos posteriores com broncograma aéreo.

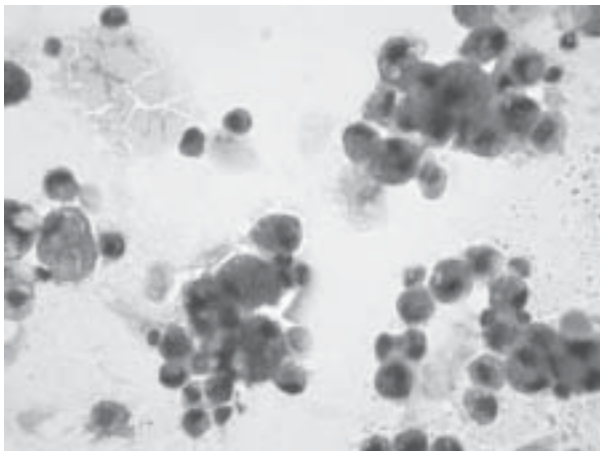
Devido à dissociação clínico-radiológica, ou seja, pouca sintomatologia com alterações radiológicas exuberantes, foi indicada uma tomografia computadorizada de alta resolução de tórax (TCAR), realizada no HUAP, que mostrou extensas consolidações predominando nas regiões posteriores e inferiores dos pulmões, com densidade negativa em alguns cortes (figura 2) e uma broncoscopia com lavado



**Figura 3** - Aspecto do lavado broncoalveolar: líquido turvo com halo de gordura sobrenadante.

broncoalveolar (LBA), que confirmou o diagnóstico de pneumonia lipóide. O aspecto do líquido do LBA era turvo (figura 3) com aumento da celularidade total e presença de macrófagos espumosos cuja coloração com Sudan comprovou tratar-se de gordura (figura 4). As culturas para bactérias, fungos e *Mycobacterium tuberculosis* foram negativas. A broncoscopia e o processamento do LBA foram realizados no HUAP.

A conduta terapêutica foi iniciar corticoterapia (prednisona 1mg/kg/dia) devido à gravidade das lesões pulmonares e a baixa idade da criança com suspensão do antimicrobiano e realizar lavados pulmonares segmentares seriados. A criança encontra-se em acompanhamento ambulatorial com ganho ponderal satisfatório e melhora da tosse e taquipnéia.



**Figura 4** - Lâmina do lavado broncoalveolar: aumento de celularidade com predomínio de macrófagos com glóbulos de gordura no interior do citoplasma, corados pelo Sudan.

## Discussão

A pneumonia lipóide pode ser exógena quando ocorre pela aspiração ou inalação de material gorduroso (animal, vegetal ou mineral) ou endógena, também chamada de pneumonia de ouro ou de colesterol. Esta usualmente se desenvolve quando os lipídios que normalmente existem nos tecidos pulmonares (principalmente colesterol e seus ésteres) escapam da eliminação pelas células alveolares devido

à obstrução distal das vias aéreas por lesões malignas ou processo supurativo. Mais raramente pode estar associada à embolia gordurosa, proteinose alveolar pulmonar e doenças de depósito de lipídeos<sup>4</sup>.

O óleo mineral é recomendado para tratamento de constipação intestinal crônica devendo ser evitado em lactentes e crianças com distúrbios de deglutição. No nosso meio é comumente empregado também no tratamento de suboclusão intestinal por áscaris. Sua ingestão forçada ou acidental e a presença de refluxo gastroesofágico são outras formas de risco de aspiração na criança<sup>3,6,7</sup>.

Geralmente a aspiração de óleo mineral ocorre de modo imperceptível mesmo em pessoas normais, pois sua alta viscosidade inibe o reflexo protetor da tosse e não estimula o fechamento da glote, facilitando a aspiração. Também pode reduzir o movimento ciliar do epitélio brônquico dificultando sua eliminação e, predispondo a infecções secundárias<sup>3-6</sup>.

O quadro clínico, radiológico, bem como as alterações histológicas pulmonares irão depender do tipo de óleo, volume e cronicidade da aspiração. Os sintomas variam de quadros assintomáticos a sintomas crônicos como tosse e dispnéia. Menos freqüente ocorre dor torácica, hemoptise, perda de peso, febre intermitente, talvez relacionada à reação inflamatória pelo óleo ou por infecção secundária. Pode evoluir com pneumonia intersticial, fibrose e morte. O exame físico do tórax pode ser normal ou apresentar alteração na percussão, roncocal, estertores e sibilos. Em geral os exames laboratoriais de rotina são normais, entretanto pode cursar com leucocitose e aumento da velocidade de hemossedimentação, especialmente se há complicação infecciosa associada. Alguns pacientes apresentam hipoxemia<sup>2,4,6,8</sup>.

No caso relatado a criança era pouco sintomática queixando-se de tosse e febre. Esta provavelmente estava relacionada à infecção viral aguda. A discordância entre os dados clínicos pouco significativos e as importantes alterações radiológicas motivaram a realização da TCAR de tórax e da broncoscopia.

O diagnóstico da PL é suspeitado a partir de uma anamnese dirigida em pacientes com fatores predisponentes, história de ingestão de óleo e com dissociação clínico-radiológica, como no caso apresentado.

As alterações radiológicas do tórax são inespecíficas, ocorrendo consolidação principalmente nos lobos inferiores e médio, não sendo muitas vezes possível diferenciá-las da pneumonia bacteriana. Lesões irregulares, simulando massa, é comum em adultos. Opacidades bilaterais pouco definidas e padrão intersticial retículo-nodular bilateral e simétrico também tem sido descrito<sup>1,3</sup>.

A TCAR e a Ressonância Magnética (RM) podem detectar gordura dentro do tecido pulmonar. Na TCAR, a medida da densidade, nas áreas de maior consolidação, com valores de atenuação tomográfica entre -150 a -30 unidades *Hounsfield* são altamente sugestivos de gordura e, portanto de PL. Entretanto a presença de inflamação, hemorragia e fibrose circunjacentes às áreas de condensação podem interferir na aferição desta densidade, não sendo possível ter leitura negativa, gerando falso diagnóstico. Atenuação em vidro fosco, espessamento de septos interlobulares, opacidades lineares, bronquiectasias e linfonodomegalias mediastinais também podem ser encontrados. A TCAR parece ser superior à RNM no diagnóstico de PL. Esta mostra sinal de alta intensidade em T1 com uma lenta diminuição de sinal em T2, sinais encontrados em sangue ou gordura<sup>1,3,4,6,9</sup>.

A radiografia de tórax do caso relatado mostrou envolvimento dos dois pulmões predominando à direita sugerindo pneumonia bacteriana, mas a TCAR mostrou nas regiões de maior consolidação, em alguns cortes, densidade de gordura (negativa). Dados semelhantes são registrados por Furuya M et al<sup>6</sup>.

A broncoscopia com a detecção de macrófagos com gordura corada pelo Sudan é considerada padrão ouro no diagnóstico de PL. É um procedimento que se realizado por equipe bem treinada tem índices mínimos de complicação e morbidade, evitando a biópsia pulmonar. A aparência macroscópica do LBA com halo de gordura sobrenadante é forte indício deste tipo de pneumonia. A análise química do LBA por meio da cromatografia e espectrometria pode definir a origem exógena do lipídio<sup>4,9,10</sup>.

Os óleos vegetais (soja, oliva) não desencadeiam reação inflamatória exceto se houver aspiração de material gástrico concomitante, já os de origem animal são hidrolisados a ácidos graxos livres causando intensa reação hemorrágica e necrose tecidual com fibrose. O óleo mineral comporta-se como substância química inerte, não é hidrolisado e a resposta tissular resulta em reação tipo corpo estranho, mas pode desenvolver uma reação fibrótica<sup>3,6-9</sup>.

Não há um consenso a respeito do tratamento da PL. O objetivo é resolver a sintomatologia, a hipoxemia, os transtornos nutritivos, a infecção sobreposta e eliminar a exposição ao óleo. O uso de corticosteróides pode acelerar a recuperação sendo indicado nos casos de maior gravidade. Tem sido descrito tratamento com lavado pulmonar total<sup>1,2,4,5,8</sup>.

No caso descrito foram realizados lavados pulmonares segmentares e iniciado corticoterapia devido à baixa idade e extenso comprometimento

pulmonar, com melhora do quadro clínico-radiológico em um mês.

Concluímos que a PL exógena é um diagnóstico ainda subestimado no nosso meio. Deve ser considerada em toda pneumonia com evolução refratária a antimicrobianos e, em especial se houver fatores de risco associados, além da discordância clínico-radiológica e história de ingestão de substâncias à base de óleo. A TCAR de tórax com densidade negativa é útil, mas a broncoscopia com lavado broncoalveolar e coloração especial para gordura é que irá definir o diagnóstico. O óleo mineral, ainda muito utilizado no nosso meio, não é uma substância inócua devendo ser evitado em lactentes e crianças com distúrbio de deglutição devido ao risco de aspiração e complicação com pneumonia lipóide.

### Agradecimentos

Às professoras Maria Clara d'Araújo M. Chaves e Adelaide Lucas de Souza, citologistas do Serviço de Anatomia Patológica do HUAP e Leonice Pinto Soares – técnica de enfermagem, representando a equipe de enfermagem do serviço de broncoscopia do HUAP.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ciravegna B, Sacco O, Moroni C, Silvestri M, Pallecchi A, Loy A, Rossi GA. Mineral oil lipoid pneumonia in a child with anoxic encephalopathy: treatment by whole lung lavage. *Pediatr Pulmonol* 1997;23:233-7.
2. Payá AP, Serrano CM, Andreu JAL, Aznar IC, Serradilla JMR. Rapid developed of pneumonia. *An Pediatr* 2003;58:619-20.
3. Oliveira, GA, Lamego CMB, Vargas, PRM. Pneumonias lipóides exógenas na infância. *Rev Ass Med Brasil* 1984;30:34-6.
4. Spickard A III, Hirschmann JV. Exogenous lipoid pneumonia. *Arch Intern Med* 1994;154:686-92
5. Bandla HPR, Davis SH, Hopkins NE. Lipoid pneumonia: a silent complication of mineral oil aspiration. *Pediatrics* 1999;103:1-4.
6. Furuya MEY, Martinez I, Zúñiga-Vasquez G, Hernández-Contreras I. Lipoid pneumonia in children: clinical and imagenological manifestations. *Arch Med Res* 2000;31:42-71.
7. Sharif F, Crushell E, O'Driscoll K, Bourke B. Liquid paraffin: a reappraisal of its role in the treatment of constipation. *Arch Dis Child* 2001;85:121-4.
8. Annobil SH, El Tahir M, Kameswaran M, Morad N. Olive oil aspiration pneumonia (lipoid) in children. *Trop Med Int Health* 1997;2:383-8.
9. Hugosson CO, Riff EJ, Moore CCM, Akhtar M, Tufenkeji HT. Lipoid pneumonia in infants: a radiological-patjological study. *Pediatr Radiol* 1991;21:193-7.
10. Kameswaran M, Annobil SH, Benjamin B, Salim M. Bronchoscopy in lipoid pneumonia. *Arch Dis Child* 1992;67:1376-7.