

Pneumotórax catamenial - uma revisão da literatura a respeito da etiologia, patogênese, terapêutica e relato de um caso

Catamenial pneumothorax - a literature review of etiology, pathogenesis, management and a case report

Jorge Montessi*, Edmilton Pereira de Almeida**,
João Paulo Vieira***, Cláudio de Castro Reiff****,
Giovanni Antônio Marsico*****,
Sumara Marques Barral*****, Lênio Lúcio Gávio Silva*****,
Lucimar Fófano Pinto*****

RESUMO:

Introdução: O pneumotórax espontâneo catamenial é uma entidade clínica definida como a presença de ar no espaço pleural, durante as primeiras 48 a 72 horas após o início do fluxo menstrual. Ocorre, preferencialmente, no hemitórax direito, com maior incidência nas terceira e quarta décadas de vida. Apesar de constituir uma entidade pouco conhecida pela literatura mundial, dada a raridade do quadro, acredita-se que possa estar relacionado à existência de pertuitos diafragmáticos associado ou não à presença de implantes de células endometriais na cavidade torácica.

Objetivos: Fazer revisão da literatura e relatar um caso de pneumotórax catamenial.

Material e métodos: Apresentamos um caso de paciente de 28 anos, sexo feminino, admitida no Hospital Monte Sinai com quadro de dispnéia de instalação súbita, tosse persistente e dor no hemitórax direito do tipo pleurítica, irradiada para região escapular homolateral. Era a quinta vez que apresentava esta sintomatologia. A radiografia do tórax foi realizada com o objetivo de se confirmar a presença de pneumotórax. Posteriormente, a paciente foi submetida a videopleuroscopia, com inventário minucioso do espaço pleural, incluindo a visualização do diafragma e de toda a pleura.

Resultados: À videopleuroscopia detectaram-se vários pertuitos diafragmáticos. Enviado material para estudo anatomopatológico, pudemos descartar endometriose pleural. A terapêutica consistiu em pleurectomia, com o objetivo de prevenir novos episódios.

Conclusão: Em função da raridade do quadro, o pneumotórax catamenial tem seu diagnóstico após vários episódios. Nesse caso específico, o achado de orifícios diafragmáticos permitiu optar pelo tratamento cirúrgico. A paciente encontra-se assintomática, sem fazer uso de anticoncepcional hormonal.

ABSTRACT:

Introduction: Catamenial pneumothorax is characterized by recurrent accumulation of air in the thoracic space appeared within 48 to 72 hours from the menstrual flow. In most cases, catamenial pneumothorax is right-sided, and most of the affected women are in the third to fourth decades of life. Although it is a rare entity of unknown etiology, there are some possible cause for pneumothorax catamenial have been proposed: 1) rupture of pulmonary bleb; 2) diaphragmatic fenestration; 3) thoracic endometriosis.

Objectives: 1) To make a review of the literature about pneumothorax catamenial. 2) To present a case of pneumothorax catamenial caused by diaphragmatic fenestration.

Methods: A 28-year-old woman suffered 5 episodes of right-sided pneumothorax, which appeared during menstruation. She had undergone thoracic radiography to confirm the diagnosis. Then she had undergone video-assisted thoracoscopy, with histological examination of diaphragm specimen.

Results: We identified diaphragm defects of different extension. Endometriosis could not be found. The patient undergone pleurectomy to prevent further occurrences.

Conclusion: Because of its rarity, the diagnosis of catamenial pneumothorax could be difficult. In this present case the patient is asymptomatic before thoracocirurgical intervention, without using anovulatory therapy.

Palavras-chave: pneumotórax, catamenial, orifícios diafragmáticos.

Key-words: pneumothorax, catamenial, diaphragmatic fenestration.

Introdução

Foi Laennec⁽¹⁾, em 1819, quem, primeiramente, descreveu as características clínicas e fisiológicas do pneumotórax catamenial, que ficou definido, já no século XIX, como saída espontânea de ar para o espaço pleural, causando um quadro taquipnéia. Durante os 113 anos que se seguiram, essa entidade clínica foi considerada uma complicação decorrente da tuberculose, até que, em 1932, Kjaergard⁽²⁾ derrubou essa concepção, ao afirmar que o pneumotórax catamenial poderia incidir em pessoas saudáveis, ou seja, sem comorbidades, apresentando etiologia e patogênese próprias e, em hipótese alguma, estaria associado a tuberculose.

Em 1958, Maurer et al.⁽³⁾ descreveram uma síndrome de pneumotórax espontâneo com incidência exclusiva em mulheres e início coincidente com a instalação do fluxo menstrual. Em 1972, Lillington et al.⁽⁴⁾ denominaram esta entidade como pneumotórax catamenial, termo originalmente derivado do grego, que significa, etimologicamente, "pneumotórax mensal".

Menos do que 100 casos de pneumotórax catamenial^(5,6) e um caso de pneumomediastino⁽⁷⁾ são citados na literatura britânica.

O pneumotórax espontâneo catamenial é uma entidade clínica definida como a presença de ar no espaço pleural, durante as primeiras 48 a 72 horas após o início do fluxo menstrual^(8,9). Ocorre, preferencialmente, no hemitórax direito^(9,10,11), com maior incidência nas terceira e quarta décadas de vida^(4,8,10,11).

Uma das características mais importantes desta síndrome é a peculiaridade de não acometer mulheres que não estejam ovulando, ou seja, não há registro de nenhum caso em mulheres grávidas, menopausadas, ou em mulheres que estejam fa-

zendo uso de contraceptivo hormonal^(4,10,11,12). Além disso, não incide no período intermenstrual⁽⁸⁾. Devem ser consideradas outras características que se seguem a respeito do pneumotórax catamenial: 1-Inicialmente, o fato de acometer exclusivamente mulheres. De acordo com Primose⁽¹³⁾, a incidência de pneumotórax espontâneo na população feminina é de 1:2 em relação a população masculina. Segundo Barrocas⁽¹⁰⁾, essa relação é de 1:10; e de 1:4 para Watt⁽¹⁴⁾.

2-Enquanto o pneumotórax catamenial incide, na maioria dos casos, no hemitórax direito, os demais casos de pneumotóraces espontâneos têm preferência pelo lado esquerdo^(13,14,15).

3-Essa síndrome tende a apresentar recorrência, ou seja: há relatos de vários episódios antes de que o diagnóstico seja definido. Maurer et al.⁽³⁾ descreveu um caso em que o pneumotórax se repetiu 15 vezes na mesma mulher. Wingfield⁽¹⁶⁾ identificou uma paciente em que o quadro se repetiu 40 vezes, enquanto Itsubo⁽¹⁷⁾ relata um caso em que ocorreram 33 episódios de pneumotórax catamenial.

Quadro clínico

O pneumotórax catamenial, assim como os demais tipos de pneumotóraces espontâneos, cursa, na maioria dos pacientes, com dor torácica do tipo pleurítica, associada ou não a dispnéia, muito embora possa existir pacientes assintomáticos^(18,19), ou com clínica exacerbada^(20,21).

Ao exame físico, há diminuição na amplitude das excursões diafragmáticas, diminuição do frêmito tóraco-vocal e dos murmúrios vesiculares bilateralmente. A percussão torácica, há aumento bilateral do timpanismo. Ademais, a radiografia do tórax em incidência pósterio-anterior demonstra a presença de ar no campo pleuro-pulmonar aco-

*Coordenador do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF). Professor adjunto do Departamento de Cirurgia Torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Professor orientador da Residência de Cirurgia Geral do Hospital Universitário (HU-UFJF). Professor orientador da Residência em Cirurgia do Tórax da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Cirurgia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Cirurgião Torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

**Professor Assistente de Cirurgia Torácica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Chefe da UTI do Hospital Monte Sinai. Cirurgião Torácico do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

***Professor substituto de Cirurgia Torácica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora. Mestre em Cirurgia Torácica. Cirurgião Torácico do Hospital Doutor João Penido e do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG.

****Acadêmico de Medicina do nono período da Universidade Federal de Juiz de Fora. Estagiário do Serviço de Cirurgia Torácica dos Hospitais Monte Sinai e Universitário de Juiz de Fora, MG.

*****Cirurgião de Tórax do Hospital Geral de Andaraí, Ministério da Saúde, RJ. Cirurgião de Tórax do Instituto de Doenças do Tórax da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IDT-UFRJ).

*****Acadêmicos de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.

Artigo recebido para publicação no dia 19/04/2001 e aceito no dia 04/07/2001, após revisão.

metido, o que é melhor visualizado durante a expiração. Na maioria das vezes, o pneumotórax é volumoso, acometendo todo um pulmão⁽²²⁾.

Apesar de estar relacionada a menstruações, esta entidade clínica não ocorre, necessariamente, em todos os meses. Ademais, essa associação temporal sugere que o pneumotórax catamenial possa estar relacionado tanto às conseqüências fisiológicas da menstruação quanto à presença de endometriose torácica.

Nesse sentido, a presença de endometriose pélvica foi demonstrada somente em 22 a 37% das pacientes com história de pneumotórax catamenial⁽⁸⁾.

Em relação aos implantes endometriais, eles foram observados em 23 a 35% dos casos no diafragma e na pleura^(8,10).

A presença de fenestrações diafragmáticas ocorreu em 19 a 33% das pacientes^(23,24).

Além disso, vários estudos sugerem que, mesmo quando são evidenciadas alterações torácicas, tais como fenestrações diafragmáticas, implantes endometriais no diafragma e "blebs", há recorrência do quadro, caso a pleurectomia ou a pleurodese não seja realizada^(4,10,24,25,26).

Etiologia e patogênese

A ruptura de uma "bleb" subpleural foi considerada por Goebbel et al.⁽²⁷⁾ a causa mais comum de pneumotórax catamenial.

Por outro lado, apesar de ter sido proposto por Mayo⁽²⁸⁾ que esta entidade clínica era independente dos ciclos menstruais, muito embora haja coincidência temporal com a menstruação, sabe-se, hoje, que esta hipótese possui importância meramente histórica. Isso porque já se demonstrou que, dado sua predileção pelo hemitórax direito, sua resposta à manipulação hormonal e sua alta taxa de recorrência, o pneumotórax catamenial é, comprovadamente, influenciado pela menstruação.

Em 1974, Rossi & Goplerud⁽²⁴⁾ sugeriram que o aumento da prostaglandina F2 (PGF2) seria responsável pelo desencadeamento do pneumotórax. Essa observação é apoiada no fato de haver aumento dos níveis de trometamina e PGF2 durante a menstruação, ficando conhecida como Hipótese Fisiológica do pneumotórax catamenial.

A ação da PGF2 sobre o brônquio é essencialmente constritora. Nesse sentido, sob influência prolongada da PGF2, pode ocorrer ruptura alveolar em função do broncoespasmo.

A influência da PGF2 é fundamentada na observação de mulheres que não ovulam, tais como

adolescentes que tiveram sua menarca recentemente. Nessas pacientes, os níveis de PGF2 é, geralmente, baixo e a freqüência de pneumotórax catamenial é pequena^(4,12). Ademais, não há, na literatura, nenhum caso de pneumotórax descrito em mulher adulta jovem com ciclos anovulatórios⁽⁸⁾.

Um outro dado que fundamenta a participação da PGF2 é que o uso de anovulatórios hormonais diminui a incidência de pneumotórax catamenial sem alterar o fluxo menstrual^(4,8,11,12,19). Por outro lado, o papel da PGF2 como agente broncoconstritor está relacionado a exacerbação da asma, observada em um terço das mulheres asmáticas durante o período perimenstrual^(29,30).

Uma outra explicação para a etiologia do pneumotórax seria a presença de fenestrações diafragmáticas, também conhecida como Modelo Anatômico^(3,8,11,16,18,25). De acordo com essa teoria, em função da diminuição do tampão mucoso cervical que ocorre durante a menstruação, há maior permissividade da cérvix e conseqüente comunicação do espaço exterior com o meio peritoneal. A passagem de ar para o tórax ocorre, dessa maneira, através de orifícios congênitos no diafragma ou através de pertuitos causados por lesões diafragmáticas em função dos implantes endometriais. Esse mecanismo é similar aquele que ocorre na Síndrome de Meigs, na qual o derrame pleural resulta da passagem do líquido ascítico através de canais diafragmáticos, principalmente no lado direito⁽³¹⁾.

Por outro lado, existem autores que defendem a Teoria Metastática^(32,33,34,35), segundo a qual a origem do pneumotórax catamenial seria o implante de células endometriais no tórax, que migrariam através de pertuitos diafragmáticos, canais linfáticos transdiafragmáticos ou carriadas pelo sangue. Esta hipótese tem se apoiado na concordância entre o pico de incidência do pneumotórax catamenial e de endometriose, ambos incidindo, predominantemente, durante as terceira e quarta décadas de vida⁽³⁶⁾.

Yeh⁽³⁷⁾ descreveu focos endometriais no parênquima pulmonar, na pleura, ao longo do diafragma, no miocárdio e nos brônquios. A apresentação clínica, nestes casos, estava relacionada à localização do foco – pneumotórax, quando relacionado ao pulmão ou ao diafragma e hemoptise, quando relacionado aos brônquios principais. Lillington e cols.⁽⁴⁾ descreveram um caso em que o foco endometrial causava obstrução total do brônquio e aumentava a pressão intra-alveolar, causando sua ruptura.

Uma outra alternativa é a presença do foco endometrial associado a múltiplas fenestrações do diafragma. Maurer e cols.⁽³⁾, em 1958, descreveram um caso de paciente com pneumotórax catamenial, no qual foi encontrado um orifício diafragmático com cerca de 20mm de diâmetro, localizado na hemicúpula direita, cercado por focos de hemossiderina e implantes endometriais.

Propedêutica

A conduta clínica para os casos de pneumotórax catamenial é idêntica aquela dos demais tipos de pneumotórces, quer sejam espontâneos ou secundários⁽⁹⁾. Entretanto, a iniciativa propedêutica deve estar fundamentada no estabelecimento de um diagnóstico correto, uma vez que o pneumotórax catamenial apresenta algumas peculiaridades quanto ao acompanhamento clínico⁽⁸⁾.

Para todos os casos em que a radiografia de tórax detecta a presença de pneumotórax, a medida inicial deve ser a internação hospitalar⁽⁸⁾. Uma vez que a maioria dos pneumotórces espontâneos catameniais são oligo ou assintomáticos e de pequeno volume, a conduta expectante pode ser adotada^(8,9).

Em condições de pneumotórces de grande volume, a drenagem intercostal a selo d'água deve ser efetuada, até que haja remissão do quadro, com reexpansão pulmonar, o que pode ser acompanhado através da radiografia de tórax^(13,14). Nestes casos, a citologia de uma amostra do líquido pleural deve ser analisada com o objetivo de se surpreender células endometriais^(20,38). Furman e cols.⁽¹⁸⁾ realizaram videopleuroscopia durante o estágio de pneumotórax, a partir da qual evidenciaram pertuitos diafragmáticos, através do qual ocorria a passagem do ar para o tórax. Associadamente, preconiza-se a utilização de analgésicos, anti-tussígenos e oxigenoterapia para estas pacientes.

A maioria dos autores concorda que, quando o pneumotórax catamenial é diagnosticado, uma das seguintes condutas deve ser adotada:

1-Tratamento com drogas anovulatórias, caso não existam contra-indicações^(10,11,39). Kowalski e cols.⁽³⁹⁾ publicaram o caso de uma paciente na quinta década de vida, em que optou-se pelo tratamento clínico a base de drogas anovulatórias, de modo a se evitar a conduta cirúrgica.

2-Para os casos em que a paciente não deseja mais engravidar, a laqueadura tubária ou a histerectomia estão indicadas. Slasky et al.⁽¹¹⁾

descreveu um caso em que a cirurgia teve sucesso, embora Soderberg & Dahlquist⁽⁴⁰⁾ atentem para os riscos de recorrência do pneumotórax adotando-se medidas cirúrgicas.

3-Para os casos em que o tratamento não obtém êxito e que o pulmão não reexpande totalmente, ou que ocorrem novos episódios de pneumotórax, a toracotomia deve ser efetuada com o objetivo de se realizar pleurectomia, abração pleural com substâncias irritantes como nitrato de prata, caolin, talco, lipidol, que são capazes de causar destruição das células mesoteliais, com conseqüente adesão da pleura parietal a visceral.

Através de uma prévia revisão da literatura, temos por objetivo analisar as principais características relacionadas ao pneumotórax catamenial, discutir sua etiologia e patogênese, além de procurar traçar uma propedêutica para tal entidade clínica. Apresentamos, também, um caso de pneumotórax catamenial admitido pelo Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Monte Sinai, no qual procuramos dar ênfase ao papel da videopleuroscopia.

Este trabalho tem como objetivo fazer revisão da literatura e relatar um caso de pneumotórax catamenial.

Material e métodos

Apresentamos um caso de paciente admitida no Hospital Monte Sinai com a seguinte sintomatologia: dispnéia de instalação súbita, tosse persistente e dor no hemitórax direito do tipo pleurítica, irradiada para região escapular homolateral. Era a quinta vez que apresentava este quadro. Através de radiografia do tórax em incidência pósterio-anterior, firmou-se o diagnóstico de pneumotórax. Através da videopleuroscopia a que foi submetida posteriormente, fez-se o inventário do espaço pleural, visualizando-se também toda a extensão do diafragma e da pleura.

Relato de caso

Apresentamos o caso de uma paciente de 28 anos, admitida pelo Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Monte Sinai com quadro de dispnéia de instalação súbita, tosse persistente e dor no hemitórax direito do tipo pleurítica, irradiada para região escapular homolateral.

Segundo a paciente, era a quinta vez que apresentava esta sintomatologia, sendo que todos os episódios anteriores incidiram no hemitórax direito, em um período entre 24 a 72 horas após o início do fluxo menstrual.

A radiografia do tórax foi realizada com o objetivo de se confirmar a presença de pneumotórax. Posteriormente, a paciente foi submetida a videopleuroscopia, utilizada, inicialmente, para fins diagnósticos, através de um inventário minucioso do espaço pleural, incluindo a visualização do diafragma e de toda a pleura.

Resultados

A videopleuroscopia diagnóstica evidenciou a presença de pertuitos diafragmáticos localizados na hemícupula direita. (Figuras 1 e 2)

A existência de implante endometrial foi excluída através da biópsia.

Temos, neste caso, a indicação da videopleuroscopia não só com finalidade diagnóstica, mas também, posteriormente, como terapêutica, uma vez que o tratamento realizado foi pleurectomia parietal, visando prevenir novas recorrências. (Figura 3)

Em um seguimento de um ano, a paciente não apresentou recidiva. Não faz uso de anovulatório hormonal, apresentando ciclos regulares de 29 dias.

Comentários

Este caso particular retrata as características do pneumotórax catamenial:

- 1-Mulher em ciclos menstruais ovulatórios;
- 2-Ocorrência do pneumotórax exclusivamente durante a menstruação, não incidindo no período intermenstrual;
- 3-A paciente encontrava-se, praticamente, na trigésima década de vida;
- 4-Episódios recorrentes;
- 5-Predominância no hemitórax direito;
- 6-Visualização de orifícios diafragmáticos através da videopleuroscopia.

Em função da raridade do quadro, o pneumotórax catamenial tem seu diagnóstico tardio, após vários episódios. Nesse caso específico, o achado de orifícios diafragmáticos nos permitiu optar pelo tratamento cirúrgico, aproveitando a videotoracotomia. A paciente encontra-se assintomática, sem fazer uso de anticoncepcional hormonal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Laennec RTH. Traite de lauscultation medite et des maladies des pulmone et du coeur. Paris: Tome Second, 1819.
- 2-Kjaergard H. Spontaneous pneumothorax in the apparently helath people. Acta Med 1932; 43 (supl.): 1.

3-Maurer ER, Schaal JA, Mendez FL. Chronic recurrence of spontaneous pneumothorax due to endometriosis of the daiphragm. JAMA 1958; 168: 2013-2014.

4-Lillington G A, Mitchell S P, Wood G A. Catamenial pneumothorax. JAMA 1972; 219: 1328-1332.

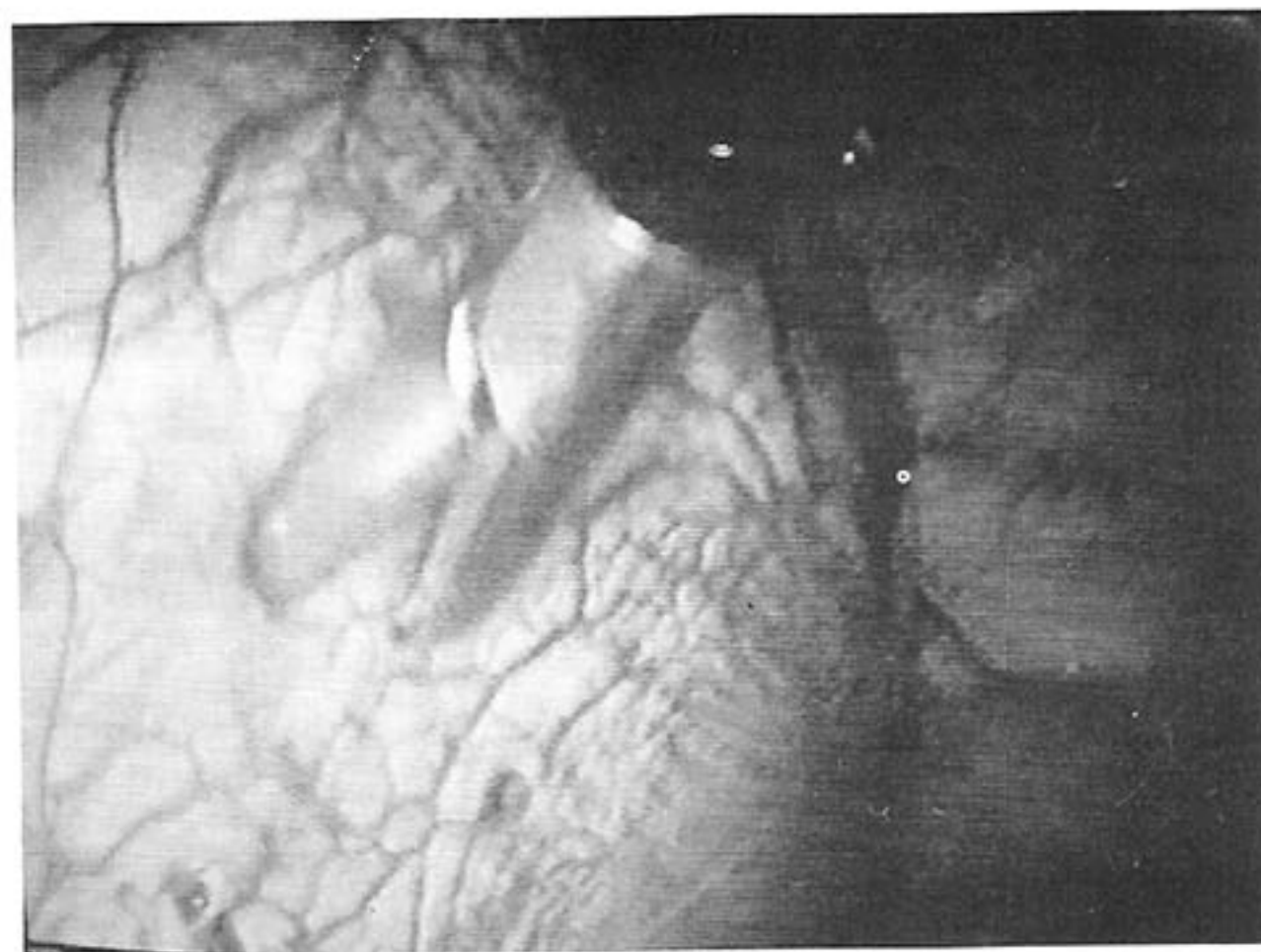


Figura 1 - Vídeo-toracoscopia evidenciando os pertuitos em cúpula diafragmática direita.



Figura 2 - Orifícios diafragmáticos evidenciados a vídeo-toracoscopia.



Figura 3 - Pleurectomia parietal. A pleura parietal foi escarificada visando a prevenir novos episódios de pneumotórax catamenial. A paciente encontra-se assintomática e não faz uso de anovulatórios.

- 5-Brown RC. A unique case of catamenial pneumothorax [letter to editor]. *Chest* 1989; 95: 1368.
- 6-Muller NL, Nelems B. Poscoital catamenial pneumothorax: report of a case not associated with endometriosis and successfully treated with tubal ligation. *Am Rev Respir Dis* 1986; 134: 803-804.
- 7-Shahar J, Angilillo VA. Catamenial pneumomediastinum. *Chest* 1986; 90: 776-777.
- 8-Schoenfeld A, Ziv E, Zeelel Y, Ovadia J. Catamenial pneumothorax - A literature review and report of an unusual case. *Obstet Gynecol Surg* 1986; 41: 20-24.
- 9-Carter EJ, Etensohn DB. Catamenial pneumothorax. *Chest* 1990; 98: 713-716.
- 10-Barrocas A. Catamenial pneumothorax: Case report and a review of literature. *Am Surg* 1979; 45: 340-343.
- 11-Slasky BS, Siewers RD, Lecky JW. Catamenial pneumothorax: The roles of diaphragmatic defects and endometriosis. *A J R* 1982; 138: 639-643.
- 12-Rogers PM, Saperstein ML, Rosenfeld DL. Catamenial pneumothorax. *Am J Obstet Gynecol* 1974; 118: 572-575.
- 13-Primrose WR. Spontaneous pneumothorax: A retrospective review of etiology, pathogenesis and management. *Scot Med J* 1984; 29: 15-20.
- 14-Watt AG. Spontaneous pneumothorax: A retrospective review of 210 consecutive admissions to Royal Perth Hospital. *Med J Aust* 1978; 1: 186-188.
- 15-Stradling P, Poole G. Conservative management of spontaneous pneumothorax. *Thorax* 1966; 21: 145-149.
- 16-Wingfield RC. Chronic recurring spontaneous pneumothoraces associated with menstruation. *Maryland State Med J* 1961; 10: 344-345.
- 17-Itsubo K, Tachihara Y, Kodama Y. Catamenial pneumothorax. *J Jpn Associ Thorac Surg* 1981; 29: 1962-1967.
- 18-Furman WR et al. Catamenial pneumothorax: evaluation by fiberoptic pleuroscopy. *Am Rev Respir Dis* 1980; 121: 137-140.
- 19-Lee CY, DiLoreto PC, Beaudoin J. Catamenial pneumothorax. *Obstet Gyencol* 1974; 44: 407-411.
- 20-Laws HL, Fox LS, Younger B. Bilateral catamenial pneumothorax. *Arch Surg* 1977; 112: 627-628.
- 21-Wilhelm JL, Scommegna A. Catamenial pneumothorax: bilateral occurrence while on suppressive therapy. *Obstet Gynecol* 1977; 50: 227-231.
- 22-DeGowin EL, DeGowin RL. *Bedside Diagnostic Examination*. 2nd ed. London: The MacMillan Publication, 1969.
- 23-Macklin MT, Macklin CC. Malignant interstitial emphysema of lungs and mediastinum as an important occult complication in many respiratory diseases and other conditions. *Medicine* 1994; 23: 281-358.
- 24-Rossi NP, Goplerud CP. Recurrent catamenial pneumothorax. *Arch Surg* 1974; 109: 173-176.
- 25-Crutchter RR, Waltuch TL, Blue ME. Recurrent spontaneous pneumothorax associated with menstruations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1967; 54: 599-602.
- 26-Stern H, Toole AL, Merino M. Catamenial pneumothorax. *Chest* 1980; 78: 480-482.
- 27-Goebbel WG, Rhea WG, Nelson IA, Daniel RA. Spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963; 46: 331-345.
- 28-Mayo P. Recurrent spontaneous pneumothorax concomitant with menstruation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1963; 46: 415-416.
- 29-Eliasson O, Scherzer HH, DeGraff AC. Morbidity in asthma in relation to the menstrual cycle. *J Allergy Clin Immunol* 1986; 77: 87-94.
- 30-Gibbs CJ-et al. Premenstrual exacerbation of asthma. *Thorax* 1984; 39: 833-836.
- 31-Meigs JV. Fibroma of the ovary with ascites and hydrothorax-Meigs's syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1954; 67: 962-987.
- 32-Mobbs GA, Pianner DW. Endometriosis of the lung. *Lancet* 1963; 1: 472-476.
- 33-Sampson JA. The development of the implantation theory from ^(1,10). Thus, peritoneal endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1940; 40: 549-552.
- 34-Shiraishi T. Catamenial penumothorax: report of a case and review of the Japanese and non-Japanese literature. *Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 33: 304-307.
- 35-Van Schill PE et al. Catamenial pneumothorax caused by thoracic endometriosis. *Ann Thorac Surg* 1996; 62: 585-586.
- 36-Merril JA. Endometriosis. In: Danforth DN, Scott JR. *Obstetrics and gynecology*. Philadelphia: JB Lippincott, 1986: 995-1007.
- 37-Yeh TJ. Endometriosis within the thorax: metaplasia, implantation, or metastasis? *J Thorac Cardiovasc Surg* 1967; 53: 201-205.
- 38-Davies R. Recurrent spontaneous pneumothorax concomitant with menstruation. *Thorax* 1968; 23: 370-373.
- 39-Kowalski ML, Szmidt M, Rozniecki J. Catamenial pneumothorax. *Eur J Respir Dis* 1980; 61: 174-176.
- 40-Soderberg CH, Dahlquist EH. Catamenial pneumothorax. *Surgery* 1976; 79: 236-238. ■

Nas infecções respiratórias é importante estar utilizando o produto adequado



TAV 004 FEB/01

"Informações Resumidas do Produto" - TAVANIC (LEVOFLOXACINA) - Comprimidos. Indicações: no tratamento de infecções bacterianas causadas por agentes sensíveis à levofloxacina, tais como: Infecções do trato respiratório superior e inferior, incluindo sinusite, exacerbações agudas de bronquite crônica e pneumonia; Infecções da pele e tecido subcutâneo, tais como impetigo, abscessos, furunculose, celulite e erisipela; Infecções do trato urinário, incluindo pielonefrite, e em Osteomielite. Contra-indicações: Hipersensibilidade à levofloxacina, a outros agentes antimicrobianos derivados das quinolonas, ou a quaisquer outros componentes da fórmula do produto; em pacientes com história de problemas no tendão relacionados a administração de quinolonas. Gravidez e Lactação: não deve ser utilizado em mulheres grávidas ou durante a lactação. Precauções: Como todas as quinolonas, a levofloxacina deve ser usada com cautela em pacientes com distúrbios do SNC suspeitos ou confirmados, os quais possam predispor a convulsões ou diminuir o limiar de convulsão. Em pacientes com insuficiência renal é necessário o ajuste das doses. Se ocorrer fototoxicidade, o tratamento deve ser interrompido. TAVANIC pode provocar efeitos neurológicos adversos como vertigem, tontura e distúrbios visuais. Portanto, o paciente deve ser aconselhado a não dirigir automóvel, operar máquinas ou dedicar-se a outras atividades que exijam coordenação e alerta mental, até que se saiba qual a reação individual do paciente frente à droga. Em casos de infecções nosocomiais causadas por P. aeruginosa, pode ser necessária terapia combinada. Nos casos extremamente graves de pneumonia pneumocócica, o uso de TAVANIC pode não ser a terapia de 1ª escolha. Interações Medicamentosas: É recomendada que preparações contendo cátions bivalentes e trivalentes como sais de ferro ou antiácidos contendo alumínio e magnésio sejam administradas duas horas antes ou depois da administração de TAVANIC. Pode ocorrer redução pronunciada no limiar da convulsão na administração concomitante de quinolonas e teofilina, drogas anti-inflamatórias não esteroidais ou outros agentes que diminuem o limiar da convulsão. Portanto, os níveis de teofilina devem ser cuidadosamente monitorados e os necessários ajustes em suas doses devem ser realizados, se necessário, quando a levofloxacina for co-administrada. A meia-vida da ciclosporina aumenta em 33% quando é administrada concomitantemente com a levofloxacina. Há interação também com a probenecida e cimetidina. Reações Adversas: As reações adversas mais comumente observadas foram: diarreia, náusea, vaginite e aumento das enzimas hepáticas. Posologia: Em pacientes com função renal normal as posologias são as seguintes: Exacerbação de bronquite crônica: 500 mg, cada 24 horas por 5 a 7 dias; Pneumonia: 500 mg, cada 24 horas por 7 a 14 dias; Sinusite: 500 mg, cada 24 horas por 10 a 14 dias; Infecção da pele e tecido subcutâneo: 500 mg, cada 24 horas por 7 a 10 dias; Infecções do trato urinário e pielonefrite aguda: 250 mg, cada 24 horas por 10 dias; Osteomielite: 500 mg, cada 24 horas por 6 a 12 semanas. Em pacientes com insuficiência renal ("clearance" de creatinina < 50 ml/min), deve-se sempre consultar a tabela posológica para estes pacientes, impressa na bula do produto. Composição e apresentações: Comprimidos revestidos: embalagens contendo 7 comprimidos de 250mg ou 500mg. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. Registro no MS: 1.1300.0259 Data da revisão: 01/09/98. "Para maiores informações antes de sua prescrição, favor ler bula completa do produto".



TAVANIC® 500

LEVOFLOXACINA

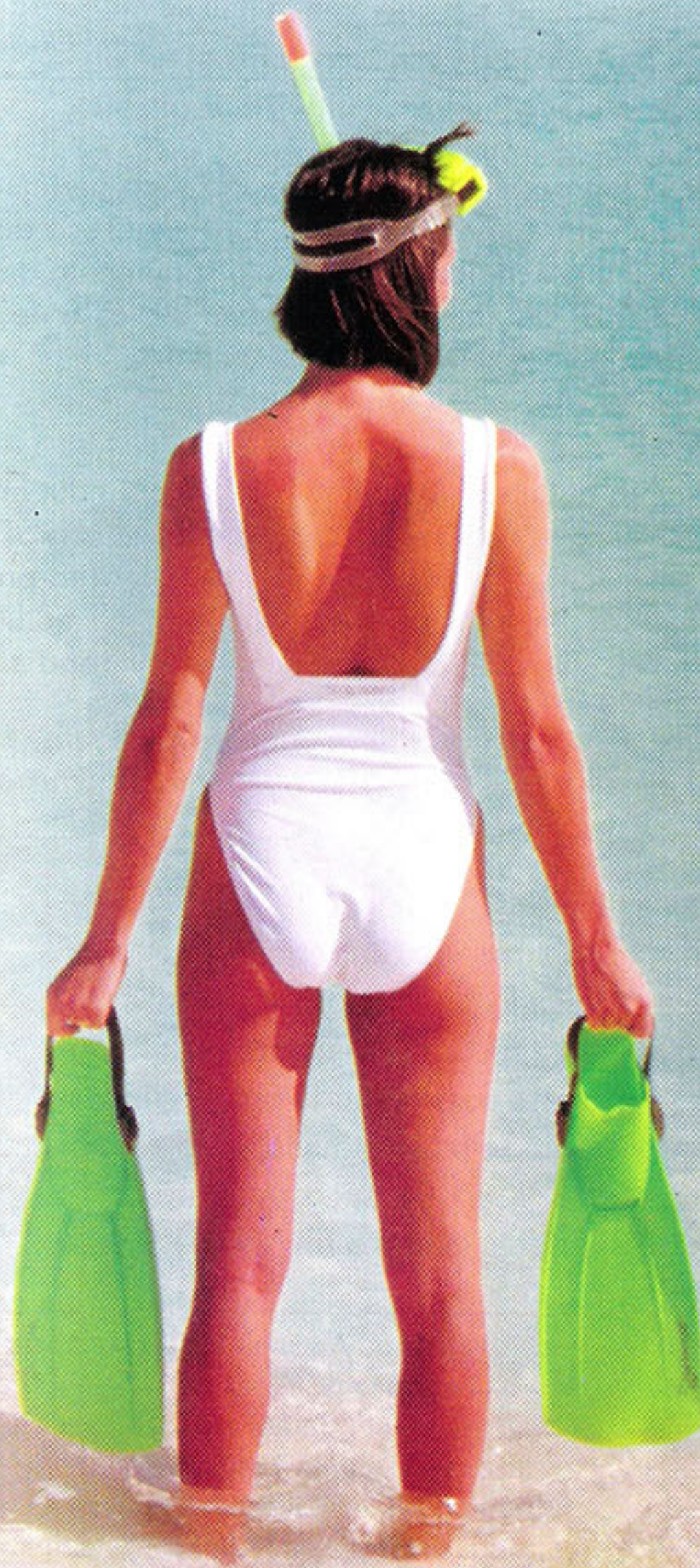
A primeira quinolona especialmente desenvolvida para infecções respiratórias com eficácia comprovada e dose única diária^(1,4,10,13,89,140)

- **Amplo espectro de ação**^(1,13,140)
100% ativo contra
Streptococcus pneumoniae
penicilino-resistente

- **Alta eficácia clínica e bacteriológica**^(4,11,41)

- **Elevada penetração e distribuição nos líquidos e tecidos respiratórios**^(10,89)

- **Excelente perfil de segurança**⁽¹⁾



1 VEZ
ao dia

Bibliografia: 1) DAVIS, R. & BRYSON, H.M. Levofloxacin: a review of its antibacterial activity, pharmacokinetics and therapeutic efficacy. *Drugs*, 47 (4): 677-700, 1994. 4) FILE, T.M. et al. A multicenter, randomized study comparing the efficacy and safety of intravenous and/or oral levofloxacin versus ceftriaxone and/or cefuroxime axetil in treatment of adults with community-acquired pneumonia. *Antimicrob. Agents Chemother.*, 41(9): 1965-1972, 1997. 10) FILE, T.M. Levofloxacin in the treatment of community acquired pneumonia. *Can. Respir. J.*, 6 (Suppl. A): 35A-39A, 1998. 11) LANGTRY, H.D. & LAMB, H.M. Levofloxacin: its use in infections of the respiratory tract, skin, soft tissues and urinary tract. *Drugs*, 56 (3): 487-515, 1998. 13) CASELLAS, J.M. et al. Comparative in-vitro activity of levofloxacin against isolates of bacteria from adult patients with community-acquired lower respiratory tract infections. *J. Antimicrob. Chemother.*, 43(Suppl. C): 37-42, 1999. 41) DeBATE, C. A. et al. Safety and efficacy of oral levofloxacin versus cefuroxime axetil in acute bacterial exacerbation of chronic bronchitis. *Respir. Care*, 42 (2): 206-213, 1997. 89) LEE, L. J. et al. Penetration of levofloxacin into lung tissue after oral administration to subjects undergoing lung biopsy or lobectomy. *Pharmacotherapy*, 18 (1): 35-41, 1998. 125) PHYSICIANS' Desk Reference. 54th ed. Montvale: Medical Economics, 2000. p. 1572-1573; 2978-2979. 140) STAMBOULIAN, D. Levofloxacin: una nueva generación de quinolonas para infecciones respiratorias. *Rev. Argent. Infectol.*, 10(13): 3-7, 1997.

Aventis Pharma Ltda

A fusão da Hoechst Marion Roussel e Rhodia Farma.
Av. Marginal do Rio Pinheiros, 5200 - Ed. Atlanta
CEP 05693-000 - São Paulo - SP

www.aventispharma.com.br - www.medicalservices.com.br

