

PREPARO DO PACIENTE PULMONAR CRÔNICO PARA A CIRURGIA (*)

DR. WALDOMIRO DANTAS (**)

AP2910
Consideramos paciente pulmonar crônico, para efeito de preparo, os portadores de asma brônquica, bronquite crônica, enfisema e fibrose pulmonar e supuração bronco-pulmonar. De particular interêsse é a distinção entre bôlha de enfisema, que não afeta o risco cirúrgico nem aumenta a incidência de complicações pós-operatórias, dos enfisemas obstrutivo crônico e senil, nos quais as alterações bronco-pulmonares modificam a mecânica respiratória e exigem preparo. Portadores de pneumotórax, derrame pleural, câncer de pulmão e empiema, ou não são pacientes crônicos ou não se submetem a cirurgia eletiva com essas condições, sendo, pois, excluídos.

Normalmente a cirurgia ocasiona transtornos da função pulmonar, produzindo-se uma série de distúrbios respiratórios; num paciente com patologia pulmonar prévia, essas alterações conduzirão, com muito mais probabilidades, à instalação de complicações, conforme nos mostra a figura 1.

Eis porque esse tipo de doente necessita de cuidados especiais, quando candidatos a cirurgia.

AValiação DO PACIENTE PULMONAR CRÔNICO

Exceto em casos especiais de cirurgia torácica, testes complicados de função pulmonar são desnecessários antes da operação⁽⁹⁾; adequada avaliação pode ser feita, rotineiramente, através da história e do exame físico.

I — *História* — Interroga-se sobre profissão, procurando afastar exposição crônica a substâncias irritantes, produtoras

(*) Trabalho apresentado à II Jornada Sul-Brasileira de Anestesiologia, Florianópolis, S. C., fevereiro de 1963.

(**) Instrutor de Ensino do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

de pneumoconioses, especialmente os pós ativos, como sílica livre ou dióxido de sílica, berílio, bauxita, asbetos e carvão, que são os capazes de conduzir à fibrose pulmonar^(3, 14).

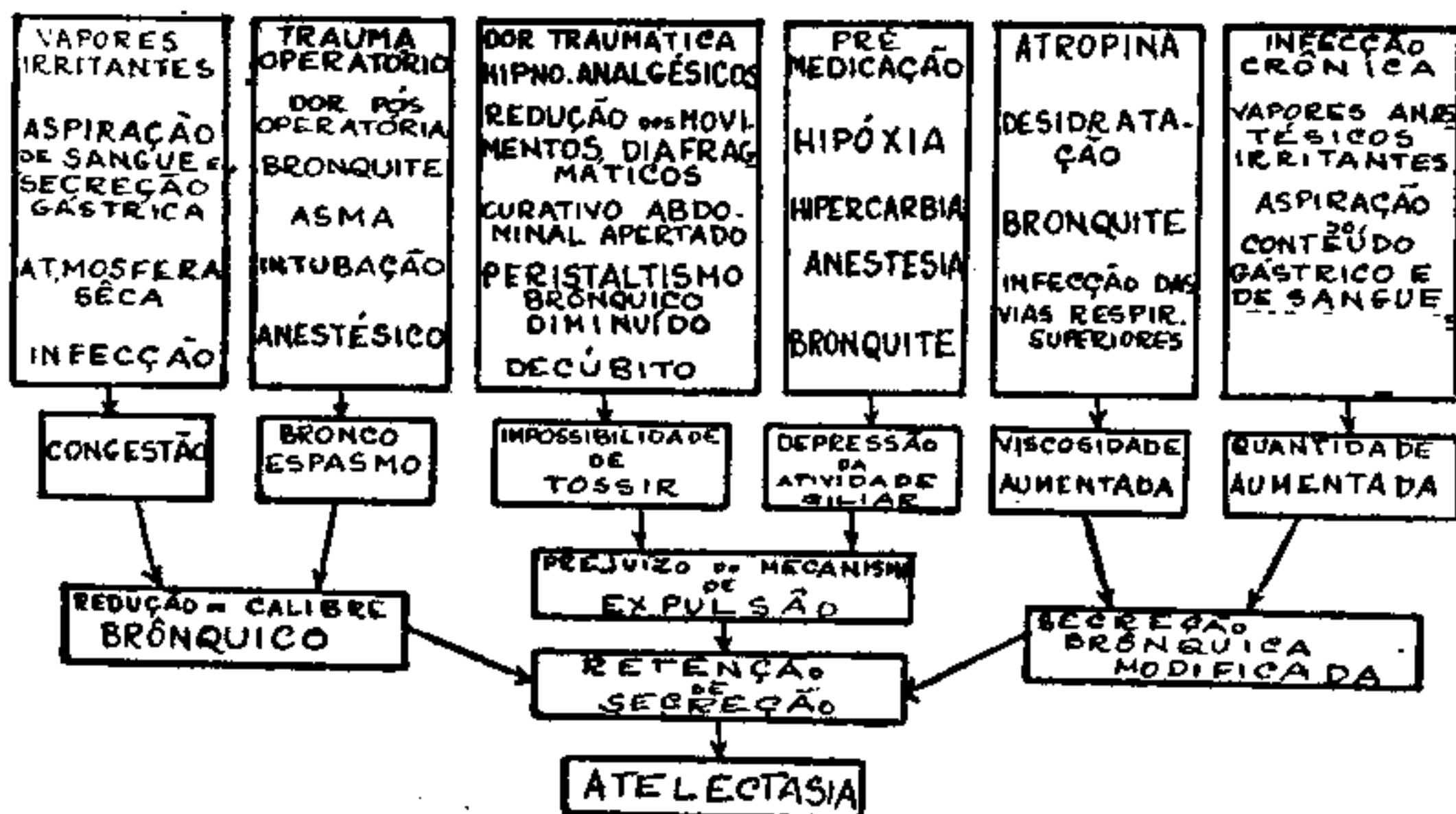


FIGURA 1

A verificação de tabagismo é importante, devendo-se perguntar sobre duração e intensidade do hábito, e, em caso de interrupção, verificar a data em que ocorreu, pois é freqüente a suspensão do hábito de fumar na época da internação, limitando-se alguns doentes a referir, simplesmente, haverem “deixado de fumar”.

Investiga-se, ainda, a freqüência de infecção respiratória no passado, tosse crônica, expectoração, dispnéia, passado de asma e conhecimento de anormalidade em radiografia de tórax anterior⁽¹²⁾. Aos asmáticos é importantíssimo indagar sobre uso de corticosteróides: dose, duração e época do tratamento.

II — *Exame físico* — Procedese à inspeção, palpação, percussão e ausculta do tórax, verificando-se sinais de enfisema ou broncoespasmo, tais como tórax em tonel, expansão torácica diminuída, tiragem, expiração prolongada, hipersonoridade torácica à percussão e ruídos adventícios. De grande valor é o teste de tosse provocada⁽⁵⁾, que consiste em se mandar o paciente tossir vigorosamente; algumas vêzes desencadeia-se um paroxismo de tosse, não controlado pelo paciente, e percebe-se um som de tosse úmida; a soma de tosse úmida e tosse “autopropagada” é o indício mais precoce e significativo de bronquite cu de presença de material potencialmente obstrutivo na árvore brônquica^(4, 5, 9).

Observa-se, também, a resposta respiratória aos exercícios e a existência de cianose, hipertensão venosa, edema de membros inferiores e hepatomegalia dolorosa, indícios grosseiros de cor pulmonale crônico. Hinshaw e Garland⁽⁷⁾ classificam os pacientes pneumopatas em quatro grupos, pela prova de tolerância ao exercício, semelhante à utilizada na avaliação funcional dos cardiopatas:

Grau I — sem limitação manifesta da capacidade respiratória ao esforço.

Grau II — dispnéia após subir um lance de escadas ou caminhar mais de uma quadra (150 metros) em superfície plana.

Grua III — dispnéia suficiente para impedir subida de um lance de escadas ou caminhar em superfície plana um quarteirão, sem parar.

Grau IV — dispnéia mesmo em repouso, impedindo exercício ainda que moderado.

Pacientes dos grupos III e IV têm grande limitação de capacidade respiratória, e cirurgia eletiva deve ser indicada com grande reserva⁽³⁾. Cirurgia eletiva de abdome superior e pescoço está contraindicada nos pacientes de grau IV⁽²⁾.

III — *Exames complementares* — Radiografia de tórax em PA é obrigatória, não só para documentar os achados clínicos ou deter alterações não percebidas pelo exame, como para comparação com radiografia ulterior, se necessária⁽²⁾; nos casos de bronquiectasias, o perfil localiza os segmentos comprometidos.

Muitos testes de função pulmonar têm sido idealizados, alguns simples e de fácil execução, outros de técnica difícil e dispendiosa. O volume expiratório máximo-segundo (teste de Tiffeneau-Pinelli) e a capacidade respiratória máxima, além de outros dados colhidos em aparelhos especiais, bastam para a correta avaliação funcional respiratória^(7, 13).

Se o paciente apresenta expectoração muco-purulenta, cultura e antibiograma devem ser feitos^(3, 13).

PREPARO

Utilizamos rotineiramente o seguinte preparo:

1 — Abstenção de fumo — condição indispensável à prática de qualquer ato cirúrgico eletivo. Não basta, entretanto, fazê-lo poucos dias antes da operação, pois investigações estatísticas comprovaram que abstinência de cigarro não influ-

encia a incidência de complicações pulmonares pós-operatórias se não fôr iniciada pelo menos 7 a 10 dias antes da cirurgia⁽²⁾. Muitas vezes é difícil obter-se a cooperação do paciente; nesses casos a redução considerável do número de cigarros consumidos durante os dias anteriores à operação é suficiente.

2 — *Toilette tráqueo-brônquica* — constante de exercícios respiratórios, tosse provocada e drenagem postural. Ao mesmo tempo que se produz limpeza da árvore respiratória, exercita-se o paciente para o pós-operatório.

Na opinião de Dudley⁽²⁾, a instituição pré-operatória de exercícios respiratórios não diminui apreciavelmente a incidência de complicações pulmonares; todavia, por se tratar de medida inócua, não dispendiosa e facilmente praticável, deve ser feita sistematicamente.

Previne-se ao paciente que respiração profunda e tosse podem produzir dor após a operação, mas que não há perigo de deiscência da sutura; ensina-se-lhe a suportar a hipotética ferida operatória com as próprias mãos e a respirar profundamente quatro a cinco vezes e, em seguida à última inspiração, tossir vigorosamente^(2, 4).

Drenagem postural deve ser posta em prática nos pacientes com bronquite crônica e bronquiectasias; preferimos períodos curtos, de meia a uma hora, algumas vezes ao dia^(10, 17), à drenagem permanente, por permitir intervalos de repouso ao paciente. A drenagem deve seguir-se imediatamente à nebulização com detergentes e broncodilatadores⁽¹¹⁾.

3 — *Broncodilatadores* — utilizamos a associação de dois: aminofilina e isopropilnoradrenalina.

Aminofilina é feita por via oral, na dose de 0,6 gramas, em comprimidos ou gotas, de preferência após as refeições, para evitar os efeitos desagradáveis sobre o aparelho digestivo; raramente usamos em supositórios ou por via venosa, quando a intolerância torna impossível a administração oral.

Empregamos isopropilnoradrenalina por via sub-lingual, 10 mg 3 a 4 vezes ao dia, ou em nebulizações, X gotas da solução a 1%, 3 a 4 vezes ao dia, associada a um detergente de secreção brônquica. Um efeito colateral desagradável, que muitas vezes impede seu uso, é a taquicardia com palpitações, que desencadeia em alguns pacientes.

4 — *Expectorantes* — utilizamos iodeto de potássio em drágeas, na dose de 2 a 3 gramas diários. Alguns autores^(6, 8) preferem a solução saturada de iodeto de potássio, VIII a XV gotas 3 vezes ao dia; ou o iodeto de sódio por via venosa, 0,5 a 1 grama em 100 a 200 ml de dextrose a 5%⁽⁴⁾. Quando usados por via oral, também os iodetos devem ser dados após

as refeições, para diminuir o efeito irritante sobre a mucosa gástrica, e o sabor desagradável. Iodismo limita sua aplicação aos pacientes sensíveis⁽¹⁶⁾.

Como detergente fazemos, habitualmente, nebulizações de "Tergentol" ou "Alevaire", 5 ml três a quatro vezes ao dia, associado ao isoproterenol.

Não temos experiência com tripsina e estreptoquinase, mencionadas por alguns autores^(3, 7, 16).

5 — *Antibióticos* — indicados, apenas, quando há evidências de infecção broncopulmonar.

Antibióticos em aerosol, embora sejam usados rotineiramente em bons serviços de cirurgia e recomendados por muitos autores^(3, 8), apresentam um grave inconveniente, qual seja a criação de hipersensibilidade, pelo contato com a extensa superfície mucosa da árvore respiratória; esse fenômeno ocorre principalmente com a penicilina, droga altamente alérgica e, por coincidência, a usada mais freqüentemente em nebulizações.

Preferimos utilizar a via sistêmica, e de acordo com a sensibilidade revelada pelo antibiograma; na falta desse, empregamos uma associação de penicilina (400.000 U) e estreptomina (0,5 g), de 24 em 24 horas, ou o cloranfenicol 500 mg de 6 em 6 horas, por via oral, com bons resultados. Recentemente os pneumologistas têm protestado contra o uso de pequenas doses de estreptomina em bronquiectásicos, devido a possibilidade de coexistência de infecção tuberculosa e criação de cepas de bacilo de Koch estreptomina-resistentes.

6 — *Corticosteróides* — Devem ser reservados aos casos de asma brônquica que requerem preparo urgente ou que se mostram intratáveis pelas medidas habituais^(6, 13); autores há que os indicam rotineiramente, no preparo de asmáticos.⁽¹⁾ Damos preferência à betametasona, na dose diária de 2 a 3 mg, dividida em intervalos de 6 em 6 horas.

Aos pacientes que tomaram corticosteróides até seis meses antes, aqueles que fizeram uso em qualquer época e apresentaram sinais de hipercortisonismo, e aos que os estão recebendo, aplica-se o esquema de Salassa⁽¹⁵⁾: 48 e 24 horas antes da operação, 200 mg de acetato de cortone por via intramuscular aplicados em quatro locais diferentes para aumentar a área de absorção; no dia da operação, 100 mg de acetato de cortone, também distribuídos em quatro aplicações intramusculares. Com o aparecimento de corticóides mais modernos, passamos a fazer uso de dexametasona a partir da noite de véspera da operação, 1 mg de seis em seis horas, por via intramuscular.

7 — *Digitalização* — nos pacientes com cor pulmonale crônico, inicia-se digitalização e diuréticos; êsses pacientes necessitam de um período mínimo de três semanas, após a compensação cardíaca, para serem operados⁽²⁾.

8 — *Respiração com pressão positiva intermitente* — não faz parte do nosso preparo rotineiro; é recomendada por alguns autores^(3, 8), como rotina pré-operatória nos enfisematosos. Apresenta as seguintes vantagens: melhora na distribuição do ar inspirado; abertura de todos os alvéolos disponíveis; redução da resistência brônquica, produzindo movimento aéreo mais rápido; redução do volume de ar residual⁽⁸⁾.

Mistura para aerosol contendo detergente e broncodilatador pode ser adicionada ao oxigênio empregado⁽⁷⁾.

Não temos, no meio em que trabalhamos, aparelho para respiração com pressão positiva intermitente, e nossa experiência é nenhuma.

RESUMO

Os pacientes pulmonares crônicos são mais sujeitos a complicações pós-operatórias que os demais, em virtude do agravamento das alterações pré-existentes, por fatores muito variados, ligados ao trauma cirúrgico-anestésico.

Na avaliação do pulmonar crônico são importantes o reconhecimento de doenças profissionais, tabagismo, alterações radiológicas anteriores de conhecimento do paciente, expectoração, dispnéia e passado de asma. O autor acentua o valor do teste da tosse provocada, através do qual se evidencia a presença de secreção brônquica potencialmente obstrutiva. Cultura de escarro e antibiograma são feitos quando há sinais de infecção, e exame radiológico do tórax é obrigatório. Testes de função pulmonar são desnecessários, na grande maioria dos casos, a avaliação clínica sendo suficiente para o adequado julgamento do estado pulmonar do paciente.

No preparo chama a atenção para a abstenção de fumo, no mínimo sete a dez dias antes da cirurgia; e para as medidas gerais, de toilette traqueobrônquica, bronco-dilatadores, expectorantes, digitalização quando necessária, corticosteróides e antibióticos; a propósito desses lembra que seu uso deve ser preferido por via sistêmica aos aerossóis, devido à facilidade com que despertam hipersensibilidade.

SUMMARY

PREOPERATIVE PREPARATION IN CHRONIC PULMONARY DISEASE

Chronic pulmonary patients are more apt to post-operative complications than others, due to the surgical-anesthetic trauma superimposed on pre-existing organic disturbances.

In the evaluation of a chronic pulmonary patient it is important to recognize professional lung disease, smoking, radiologic findings, excessive secretions, dyspnea and asthma in the past medical history. The A. emphasizes the value of the provoked cough test to bring out the presence of potentially obstructive bronchial secretions. Culture and antibiotic sensitivity tests of the sputum should be performed when there are signs of infection. Radiologic examination of the chest is obligatory. Pulmonary function tests are not necessary in most

cases; clinical evaluation is enough to ensure proper knowledge of the patient's respiratory function.

Attention is called to abstinence of tobacco, at least 7-10 days and for general therapeutic measures, such as, tracheobronchial toilet, bronchodilators, digitalization when necessary, corticosteroids and antibiotics. Concerning the last, it is reminded that they should be used by intramuscular injections in preference to the aerosol form of therapy. Hypersensitivity is common when antibiotics are inhaled.

BIBLIOGRAFIA

1. Converse, J. G. e Smotrilla, M. M. — Anesthesia and the asthmatic; *Anesthesia and Analgesia*, 40:336, 1961.
2. Dudley, H. A. F. — Principles of surgical management — E. S. Livingstone Ltd. — Edinburgh and London — 1958.
3. Ferreira, J. R.; Barbosa, H., e Amâncio A. — Contrô'le c'ênico do paciente cirúrgico, Ed. Bras. Medicina, Rio de Janeiro, 1961.
4. Ferreira, J. R.; Barbosa, H., e Amâncio, A. — Geriatria: pré e pós-operatório. *J. Bras. Cirurgia*, 1:3, 1962.
5. Green, B. A. e Barkovitz, S. — The prevention of atelectasis or pneumonia following abdominal operations, *Anesthesiology*, 166, 1953.
6. Henderson, L. L. — Management of the asthmatic patient undergoing operation. *Med. Clin. N. America*, 46:891, 1962.
7. Hinshaw, H. C. e Garland, L. H. — Diseases of the chest — W. B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1956.
8. Hughes, E. N. e Simpson, E. N. — Pulmonary emphysema and associated problems in anaesthesia: a review — *Can. Anaes. Soc. J.*, 5:341, 1958.
9. Joergenson, E. J. e Carter, R. — The safe conduct of the patient through surgery. *Med. Clin. N. America*, 43:1.223, 1959.
10. MacDonald, F. M. — The medical management of bronchiectasis. *Med. Clin. N. America*, 43:209, 1959.
11. Maingott, R. — The management of abdominal operations. The Macmillan Co., New York, 1957.
12. Miller, N. F.; Cade, J. R. e Cushing, I. E. — Preoperative recognition and treatment of bronchopulmonary disease. *Anesthesiology*, 18:483, 1957.
13. Moore, F. D. — Metabolic care of the surgical patient. W. B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1959.
14. Morrow, C. S. e Cohen, A. C. — The pneumoconiose. *Med. Clin. N. America*, 43:171, 1959.
15. Salassa, R. M.; Bennett, W. A.; Keating J., F. R. e Sprague, R. C. — Post-operative adrenal cortical insufficiency following treatment with cortisone. *J.A.M.A.* 152:1.509, 1953.
16. Siecker, H. O. — Pulmonary diseases of allergic origin. *Med. Clin. N. America*, 43:127, 1959.
17. Thacker, E. W. — Postural drainage and respiratory control. Lloyd-Luke Ltd., London, 1959.

Dr. WALDOMIRO DANTAS
Rua Nunes Machado, 12, sala 3
Florianópolis — Santa Catarina.