

(Espeto induzido, Concentração de gases expirados) poderá, no futuro, permitir a selecção de pacientes respondedores à corticoterapia.

Aguardam-se resultados de estudos para avaliação da corticoterapia inalada de longo curso na DPOC estabilizada (EUROSCOPE).

## Ventilação não-invasiva na DPOC estável-Quando?

JC WINCK

Serviço de Pneumologia, Hospital de S. João

Alguns anos após se ter estabelecido o papel da Oxigenoterapia de longo termo em doentes com DPOC e Insuficiência respiratória crónica, em 1984 Braun e Marino (1), comprovaram a eficácia da Ventilação por Pressão Negativa (VPN) em doentes estáveis com DPOC e hipercápnia. De facto, estes autores, demonstraram melhoria clínica e funcional após 2 anos de VPN, associada a redução dos dias de internamento dos doentes.

Desde então, vários estudos (2,3), em populações semelhantes [DPOC hipercápnicos) revelaram eficácia clínica e funcional da VPN a curto prazo. Contudo, os trabalhos controlados que se seguiram (4-6), embora em doentes com menores níveis de  $\text{PaCO}_2$ , não confirmaram aqueles resultados positivos. Por outro lado, os efeitos secundários, associados a perda de independência, não permitiram o uso de VPN durante tempo considerado necessário para repouso dos músculos respiratórios e correcção da hipoventilação nocturna. Mais recentemente (7), num estudo randomizado em regime de internamento, que incluiu doentes com hipercápnia significativa, Gigliotti demonstrou melhoria significativa da força dos músculos respiratórios e dos gases do sangue após 4 semanas de tratamento.

Com a introdução da Ventilação por pressão positiva via nasal (N-IPPV) em fins dos anos 80, a constatação das suas vantagens (conforto, portatibilidade, preço), levou a uso com êxito em doentes com Insuficiência respiratória crónica (IRC) e doenças restritivas. Este sucesso, estimulou a sua aplicação no grupo mais amplo de doentes com DPOC (8-10).

Apesar dos estudos iniciais com ventiladores volumétricos evidenciarem melhoria gasimétrica e da tolerância ao exercício nestes doentes (8-10), os recentes trabalhos randomizados utilizando o BiPAP não têm sido unânimes nos seus resultados (11-13). Enquanto Strumpf (11) em doentes com hipercápnia ligeira e sem alterações significativas da saturação nocturna, não encontrou melhoria significativa dos sintomas ou dos gases do sangue diurnos, Meecham-Jones (12) demonstrou num grupo de doentes mais hipercápnicos, melhoria significativa da gasimetria, da hipoventilação nocturna e da qualidade de vida, com BiPAP associado a Oxigénio. Estes dados, não foram porém confirmados num outro estudo semelhante (embora de menor duração) em doentes menos graves, e em que se usaram níveis mais baixos de IPAP (13). Apesar das diferenças entre estes estudos, seguramente devidos à variação da gravidade dos doentes e níveis de suporte ventilatório, os recentes trabalhos retrospectivos de Leger (14) e Simonds (15), incluindo um número significativo de doentes, demonstram a tolerância e eficácia da N-IPPV a longo prazo. Assim, nestes trabalhos, os autores relatam uma sobrevida aos 5 anos entre 40-50%, em tudo semelhante aos estudos controlados da Oxigenoterapia de longo termo (16,17). Apesar de não ser possível estabelecer comparações correctas entre estes estudos (pois não se sabe se os tratamentos foram instituídos na mesma fase da história natural da doença, e não se entrou em linha de conta com o tabaco), o grau de obstrução parece ser maior nos estudos com N-IPPV o mesmo acontecendo

com os níveis de PaCO<sub>2</sub> no trabalho de Simonds. Além disso, enquanto os trabalhos do MRCWP (16) e do NOTTG (17) não mostram diferenças significativas nos dias de internamento do grupo tratado versus o grupo controle, Leger refere redução significativa dos dias de internamento após o primeiro ano de tratamento (14) e Simonds um impacto positivo sobre a qualidade de vida (15). Uma das maiores limitações destes estudos é inexistência de um grupo controle, pelo que um estudo prospectivo randomizado (OLT versus N-IPPV) será necessário para estabelecer conclusões mais firmes. Enquanto não se conhecem os resultados definitivos do primeiro estudo, controlado, comparando N-IPPV e OLT, os seus dados preliminares (18) mostram uma tendência no sentido de um impacto positivo da N-IPPV sobre a sobrevida em comparação com o grupo OLT isolado. Contudo, não se encontraram diferenças no número de agudizações e na duração do internamento entre os dois grupos.

Assim, apesar dos estudos descritos apresentarem algumas limitações, parece existir evidência suficiente na literatura para aconselhar VM nas seguintes situações:

#### Recomendações:

- 1 – *Deterioração progressiva* – Os estudos da oxigenoterapia de longo termo (16,17-19) têm

identificado um sub-grupo de doentes com DPOC cuja insuficiência respiratória se agrava progressivamente, apesar da terapêutica, conduzindo à morte. Assim, a identificação dessa fase acelerada da insuficiência respiratória (19) pode indicar o uso da Ventilação Não Invasiva, para além da OLT.

- 2 – *Episódios recorrentes de Insuficiência Respiratória Aguda* – Ao contrário dos trabalhos controlados da OLT (16,17), Leger (14) e Braun e Marino (15) demonstraram redução significativa dos dias de internamento/ano em doentes com DPOC submetidos a VNI.
- 3 – *Hipercápnia significativa* – Os estudos controlados usando VPN (7) ou N-IPPV (12), que incluem doentes com PaCO<sub>2</sub> entre 55 e 60 mmHg, mostram resultados positivos.
- 4 – *Hipoventilação nocturna controlada pela VNI* – Os doentes com maior redução da hipercápnia nocturna são os que têm maior benefício (12), e aqueles com maior sobrevida são os que têm redução significativa da PaCO<sub>2</sub> diurna aos 2 anos (13).
- 5 – *Doentes motivados*
- 6 – *Educação e adaptação em internamento*
- 7 – *Vigiar a aderência*

---

#### BIBLIOGRAFIA

1. BRAUN NMT, MARINO WD. Effect of daily intermittent rest of respiratory muscles in patients with severe chronic airflow limitation. *Chest* 1984; 85: 59S-60S.
2. GUTIERREZ M, BEROIZA MT, CONTRERAS G et al. Weekly cuirass ventilation improves blood gases in chronic airflow limitation (CAL) patients. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138: 617-23.
3. CROPP A, DIMARCO AF. Effects of intermittent negative pressure ventilation on respiratory muscle function in patients with severe chronic respiratory disease. *Am Rev Respir Dis* 1987; 135: 1056-61.
4. ZIBRACK JD, HILL NS, FEDERMAN EC et al. Evaluation of Intermittent long-term negative-pressure ventilation in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138: 1515-8.
5. CELLI B, LEE H, CRINER G et al. Controlled trial of external negative pressure ventilation in patients with severe chronic airflow obstruction. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140: 1251-6.
6. SHAPIRO SH, ERNST P, GRAY-DONALD K. Effect of negative pressure ventilation in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet* 1992; 340: 1425-9.
7. GIGLIOTTI F, SPINELLI A, DURANTE R et al. Four-week Negative Pressure Ventilation Improves Respiratory Function in Severe Hypercapnic COPD patients. *Chest* 1994; 105: 87-94.
8. CARROL N, BRANTHWAITE MA. Control of nocturnal hypoventilation by nasal intermittent positive pressure ventilation. *Thorax* 1988; 43: 349-53.
9. GAY PC, PATEL AM, VIGGIANO RW. Nocturnal nasal

- ventilation for treatment of patients with hypercapnic respiratory failure. *Mayo Clin Proc* 1991; 66: 695-703.
10. MARINO W. Intermittent volume cycled mechanical ventilation via nasal mask in patients with respiratory failure due to COPD. *Chest* 1991; 99: 681-4.
  11. STRUMPF DA, MILLMAN RP, CARLISLE CC et al. Nocturnal positive-pressure ventilation via nasal mask in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1991; 144: 1234-9.
  12. MEECHAM-JONES DJ, PAUL EA, JONES PW et al. Nasal Pressure Support Ventilation plus Oxygen compared with oxygen therapy alone in hypercapnic COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 538-44.
  13. LIN C-C. Comparison between Nocturnal Nasal Positive Pressure Ventilation combined with Oxygen therapy and oxygen therapy in patients with severe COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154: 353-8.
  14. LEGER P, BEDICAM JM, CORNETTE A et al. Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation. Long-term follow-up in patients with severe chronic respiratory insufficiency. *Chest* 1994; 105: 100-5.
  15. SIMONDS AK, ELLIOT MW. Outcome of domiciliary nasal intermittent positive pressure ventilation in restrictive and obstructive disorders. *Thorax* 1995; 50: 604-9.
  16. REPORT OF THE MEDICAL RESEARCH COUNCIL WORKING PARTY. Long Term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. *Lancet* 1981; 1: 681-5.
  17. NOCTURNAL OXYGEN THERAPY TRIAL GROUP. Continuous or nocturnal Oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease. *Ann Int Med* 1980; 93: 391-8.
  18. MUIR JF, CUVELIER A, TENGANG B and the European task force on mechanical ventilation and COPD. Longterm home nasal intermittent positive pressure ventilation (nIPPV) + Oxygenotherapy (LTOT) versus LTOT alone in severe hypercapnic COPD. Preliminary results of a European Multicentre Trial. 6th International Conference on Home Mechanical Ventilation, Lyon 1997. Abstract Book (A8).
  19. COOPER CB, HOWARD P. An analysis of sequential physiologic changes in Hypoxic Cor Pulmonale during long-term oxygen therapy. *Chest* 1991; 100: 76-80.

## Abordagem actual da cirurgia das metástases pulmonares

ISILDA MENDES

Serviço de Cirurgia Torácica, Hospital de Pulido Valente  
Director: Prof. Luiz Leite Noronha

A cirurgia das metástases pulmonares baseia-se em três critérios:

- 1) – 30 – 40% dos tumores extra-pulmonares metastisam no pulmão, sendo 20% dos casos somente no pulmão.
- 2) – A existência de metástases pulmonares não significa necessariamente uma disseminação generalizada e incontrolável do tumor primitivo.
- 3) – As metástases pulmonares são em regra pouco sensíveis à quimioterapia e ou radioterapia.

A ressecção da 1.<sup>a</sup> metástase pulmonar foi efectuada na Europa em 1927 por Davis, mas o caso mais comentado é a lobectomia feita por Barney e Churchill

em 1939 num doente com hipernefoma do rim que viria a ter uma sobrevivência superior a 20 anos.

De 1940 – 1960 houve um grande entusiasmo neste tipo de cirurgia com o aparecimento de várias séries.

Entre 1960 – 1970 houve um declínio, que coincide com o aparecimento de vários esquemas de quimioterapia.

Em 1970 com Martini houve um interesse renovado nesta cirurgia.

Existem desde há muito três critérios fundamentais para a selecção cirúrgica:

- 1) – Tumor primitivo controlado ou controlável
- 2) – Não há metástases com outra localização (ou são ressecáveis)