



Revista Portuguesa de Pneumologia

ISSN: 0873-2159

sppneumologia@mail.telepac.pt

Sociedade Portuguesa de Pneumologia
Portugal

Casanova, C; Cote, C; Torres, J; Aguirre-Jaime, A; Marin, J.M.; Pinto-Plata, V; Celli, B R.
A relação capacidade inspiratória / capacidade pulmonar total (IC/TLC) é preditiva da
mortalidade na DPOC

Revista Portuguesa de Pneumologia, vol. XI, núm. 4, julho-agosto, 2005, pp. 429-432
Sociedade Portuguesa de Pneumologia
Lisboa, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169757950011>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

C Casanova
C Cote
J Torres
A Aguirre-Jaime
J M. Marin
V Pinto-Plata
B R. Celli

A relação capacidade inspiratória / capacidade pulmonar total (IC/TLC) é preditiva da mortalidade na DPOC

Inspiratory-to-total lung capacity ratio predicts mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease

A gravidade da DPOC é habitualmente definida pelo FEV1. A relação entre o FEV1 e os sintomas ou a mortalidade é fraca comparativamente com outros parâmetros.

A capacidade inspiratória (IC) tem sido utilizada para avaliar a hiperinsuflação estática e dinâmica (exercício) e apresenta uma melhor relação que o FEV1 com a limitação funcional na DPOC.

As consequências sistémicas e a mortalidade na DPOC são mal avaliadas pelo FEV1, pelo que outros parâmetros como a dispneia pela escala do Medical Research Council (MRC), a distância pelo Teste de Marcha nos 6 mi-

nutos (TM6m) e o Índice de Massa Corporal (BMI) predizem melhor que o FEV1 a mortalidade. A associação destes parâmetros no Índice BODE de Celli é assim um bom indicador preditivo de mortalidade.

Uma vez que a hiperinsuflação e o seu aumento com o exercício estão associados com a limitação da capacidade funcional, e não tinha sido testada a possibilidade de poder ser um factor preditivo de mortalidade, o grupo de Celli efectuou este estudo com o objectivo de avaliar se a IC poderia prever a mortalidade. Uma vez que não existem valores de referência para IC utilizaram a relação IC/TLC.

As consequências sistémicas e a mortalidade na DPOC são mal avaliadas pelo FEV1

Resumo

Foram estudados em dois centros americanos (Flórida e Boston) e dois espanhóis (Saragoça e Tenerife) 689 doentes entre Dezembro de 1995 e Agosto de 2003, com uma média de estudo de 34 meses.

A definição de DPOC foi: exposição tabágica > 20

UMA e FEV1/FVC pós-broncodilatador < 70 %.

Foi avaliada a função respiratória (espirometria e volumes pulmonares por pletismografia), a dispneia pelo MRC, a distância pelo TM6m, BMI, índice BODE e comorbilidades pelo índice de Charlson. Foram registadas todas as causas respiratórias e não

respiratórias de mortalidade.

Os doentes foram avaliados todos os 6 meses ou até à morte.

A idade média foi de 66 anos, e 95 % eram homens. O FEV1 médio foi de 1,17 L, IC/TLC de 28 %, PaO₂ de 69,8 mmHg, BMI de 26, 350 m no TM6m e grau 2 médio de dispneia de MRC. Os estádios de gravidade FEV1 foram: I – 2 %, II – 28 %, III – 45 % e IV – 25 % e na dispneia: 0 – 6 %, 1–14 %, 2–36 %, 3–29 % e 4–15 %. Durante o estudo, verificaram-se 183 mortes (27 %), 73 % de causa respiratória. Estes doentes eram mais velhos (68 anos), apresentavam menor BMI (24), menor FEV1 (0,95 L), menor IC/TLC (23 %), 83 % estavam nos estádios III e IV do GOLD, pior PaO₂ (67,2), menor distância (240 m), índice BODE mais alto (6,3) e 70 % de graus 3 e 4 de dispneia.

A correlação entre FEV1, IC/TLC, MRC e TM6m foi elevada e mais baixa com PaO₂, BMI e índice de comorbilidades.

O ponto de corte definido para separar populações em IC/TLC foi de 25 % por apresentar sensibilidade de 71 % e especificidade de 69 %. Com uma relação IC/TLC > 25 % estavam 58 % dos doentes e abaixo de 25 % os restantes (42 %).

A mortalidade nos doentes com IC/TLC < 25 % foi de 71 % *versus* 29 % nos IC/TLC > 25 %.

O índice BODE, TM6m, IC/TLC e índice de Charlson foram os melhores preditores de mortalidade global e estes mais a dispneia (MRC) para mortalidade de causa respiratória. A relação IC/TLC foi independente do índice BODE como factor preditivo de mortalidade. A correlação entre IC/TLC, MRC e TM6m foi significativa mas não superior à obtida para o FEV1, o que significa que IC/TLC traduz alteração funcional pulmonar, mas de uma forma diferente da do FEV1. Também IC/TLC se correlaciona melhor com o BMI do que FEV1, reflectindo melhor o impacto da gravidade da DPOC.

Uma vez que IC/TLC é um excelente parâmetro preditivo de mortalidade, poderá ser esta a explicação para a redução na mortalidade dos doentes que efectuaram cirurgia de redução de volume no estudo NETT.

Por último, Celli e o seu grupo propõem que a relação IC/TLC seja designada por «Fracção Inspiratória» por analogia com a «Fracção de Ejecção» utilizada pela cardiologia e de elevado significado clínico.

Assim, estes autores recomendam a medição de IC/TLC ou Fracção Inspiratória com os outros parâmetros funcionais clássicos para uma avaliação correcta dos doentes com DPOC.

Comentários

Nos últimos anos, grandes progressos têm sido conseguidos na compreensão da DPOC. Não só o papel da hiperinsuflação estática e dinâmica com o exercício (*air trapping*) nos permite compreender e avaliar melhor o sintoma cardinal na DPOC – a dispneia –, como o papel de diversos fármacos bronco-

dilatadores tem sido demonstrado na redução dessa insuflação, nomeadamente com o exercício. Também o estudo UPLIFT com o tiotrópio poderá vir a demonstrar a modificação temporal do declínio da função pulmonar.

Diversos estudos com a associação de broncodilatadores de longa acção e corticóides

O tiotrópio poderá vir a demonstrar a modificação temporal do declínio da função pulmonar

inalados, pelos efeitos muito significativos na redução das exacerbações e do declínio funcional associado, levaram à recomendação pelo GOLD e ATS/ERS da sua utilização em doentes graves e com exacerbações frequentes.

Aguarda-se para breve a publicação de dois estudos (meta-análise ISEEC e TORCH) que permitirão confirmar aquilo que parece já ser evidente, isto é, que estas associações reduzem a mortalidade na DPOC.

Vários factores têm sido descritos como preditivos de mortalidade na DPOC, e de uma forma mais significativa que o FEV1, reflectindo melhor as consequências sistémicas da DPOC, como o BMI, a dispneia e a distância no TM6m.

A sua associação no índice de BODE de Celli veio integrar estes parâmetros, permitindo estratificar, melhor do que o FEV1 isoladamente, o risco de mortalidade na DPOC. Este estudo vem demonstrar que a relação IC/TLC é também um parâmetro preditivo de mortalidade.

Abaixo de 25 % da relação IC/TLC a mortalidade é de 71 % *versus* 19 % para valores superiores a 25 %. (altamente significativo!) Parece assim fundamental que este índice seja sempre determinado, para além dos parâmetros funcionais clássicos, para estratificar a gravidade e avaliar o risco de mortalidade na DPOC.

Desde Tiffeneau que, com o seu índice FEV1/VC, definiu padrão obstrutivo, não apareceu outro índice intra-doente (isto é, independente de valores de referência) de significado fisiopatológico tão importante. Penso que a sugestão do grupo de Celli de se designar IC/TLC por Fracção Inspiratória irá ficar para o futuro (índice de Celli? de Casanova?).

Ficará para próximos estudos a demonstração de que a modificação deste índice com intervenções farmacológicas será possível, assim, modificar a sobrevida dos doentes. É de notar, no entanto, que é referido nos critérios de inclusão que os doentes estavam sob “terapêutica médica óptima”, não sendo referidos os fármacos utilizados (desde 1995, ano de início do estudo, têm sido introduzidos e considerados em recomendações novas abordagens terapêuticas).

Este estudo vem acrescentar mais um dado de grande importância à avaliação da gravidade e prováveis consequências no tratamento da DPOC.

Temos hoje o conhecimento e a possibilidade de prevenir, tratar e modificar o curso e a mortalidade da DPOC de uma forma impensável ainda há poucos anos.

Mensagem

- A relação IC/TLC é um parâmetro preditivo de mortalidade.
- Abaixo de 25 % da relação IC/TLC a mortalidade é de 71 % *versus* 19 % para valores superiores a 25 %.
- O grupo de Celli propõe que se designe IC/TLC por Fracção Inspiratória.
- Parece assim fundamental que este índice seja sempre determinado, para além dos parâmetros funcionais clássicos, para estratificar a gravidade e avaliar o risco de mortalidade na DPOC.

Bibliografia

1. O'Donnell DE, Revill SM, Webb KA. Dynamic hyperinflation and exercise intolerance in chronic obstructive pulmonary disease.

A relação IC/TLC é também um parâmetro preditivo de mortalidade

- Am J Respir Crit Care Med 2001; 164: 770-777.
2. O'Donnell*, Flu"ge, Gerken, Hamilton, Webb, Aguilaniu, Makez, Magnussen Effects of tiotropium on lung hyperinflation, dyspnoea and exercise tolerance in COPD. Eur Respir J 2004; 23: 832-840.
 3. O'Donnell, Voduc, Fitzpatrick, Webb Effect of salmeterol on the ventilatory response to exercise in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2004; 24: 86-94.
 4. Fishman A, Martinez F, Naunheim K, Piantadosi S, Wise R, Ries A, Weinmann G, Wood DE, National Emphysema Treatment Trial Research Group. A randomised trial comparing lung-volume-reduction surgery with medical therapy for severe emphysema. N Engl J Med 2003;348:2059-2073.
 5. Oga T, Nishimura K, Tsukino M, Sato S, Hajiro T. Analysis of the factor related to mortality in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2003;167:544-549.
 6. Schols AMWJ, Slangen J, Volovics L, Wouters EFM. Weight loss is a reversible factor in the prognosis of chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1998;157:1791-1797.
 7. Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Oga T. Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD. Chest 2002;121:1434-1440.
 8. Celli BR, Cote C, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez R, Pinto-Plata V, Cabral H. The Body Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, Exercise Performance (BODE) Index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2004;350:1005-1012.

João Cardoso
05.06.20