

BPCO e peso corporeo

Gianni Balzano

Siamo abituati a considerare la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) come una malattia limitata al polmone e caratterizzata da determinate alterazioni funzionali respiratorie e da un certo tipo di infiammazione cronica delle vie aeree [1]. In contrasto con questa concezione di malattia d'organo, in questi ultimi anni si sono accumulate diverse evidenze a favore della presenza nella BPCO di manifestazioni extrapolmonari, che appaiono rilevanti ai fini prognostici e che sembrano conferire alla malattia la fisionomia di un disordine sistemico [2]. Esempi di tali manifestazioni sono l'infiammazione sistemica [3] e la perdita di peso corporeo [4], benché non sono probabilmente meno importanti altri aspetti, invero ancora poco conosciuti, quali un aumentato rischio di malattie cardiovascolari e diverse alterazioni di natura neurologica, endocrina, scheletrica [2]. I meccanismi che sono alla base di queste manifestazioni non sono del tutto chiariti, ma probabilmente essi sono molteplici e comprendono, fra gli altri, l'infiammazione sistemica, l'inattività, l'ipossia tessutale e lo stress ossidativo [2]. Riguardo, in particolare, alla perdita di peso, risulta ormai evidente che essa rappresenta un fattore prognostico sfavorevole nella BPCO, sia in termini di morbilità che di mortalità, a tal punto che alcuni hanno recentemente proposto di utilizzare per la definizione di gravità della malattia un parametro complesso, nel quale risultano incorporati non solo gravità dell'ostruzione delle vie aeree, grado di dispnea e capacità di esercizio, misurazioni, per così dire, abituali in campo respiratorio, ma anche l'indice di massa corporea (body mass index: BMI),

che entra così a tutti gli effetti nella valutazione del paziente con BPCO [5]. Studi recenti indicano che, ancor più strettamente che al BMI, la prognosi del paziente con BPCO è legata al valore dell'indice di massa magra (fat-free body mass index: FFMI), in quanto evidentemente esso riflette, meglio del BMI, la massa della muscolatura scheletrica.

Uno studio di pochi anni fa aveva già dimostrato che una riduzione della sezione trasversale della muscolatura della coscia misurata mediante tomografia computerizzata è un predittore di mortalità entro 3 anni migliore del BMI in pazienti con BPCO [6].

Una conferma recente del dato precedente arriva da un'indagine che ha utilizzato il database del Copenhagen City Heart Study e che ha riguardato, pertanto, non una limitata casistica ospedaliera, ma un campione di ben 1898 pazienti con BPCO, individuati nell'ambito del suddetto studio epidemiologico condotto sulla popolazione di Copenhagen [7]. Lo studio ha dimostrato innanzitutto che un basso FFMI può essere associato a BPCO di qualunque livello di gravità ed è rilevabile in una quota non trascurabile (26,1%) di pazienti con normale BMI; inoltre, che BMI e FFMI sono entrambi ben correlati al rischio di mortalità; infine, che un basso FFMI è associato ad un aumentato rischio di mortalità complessiva e, ancor più, di mortalità connessa a BPCO anche nei casi in cui il BMI è normale [7]. Gli autori concludono che l'FFMI fornisce informazioni aggiuntive rispetto al BMI e che la misurazione dell'FFMI dovrebbe essere presa

in considerazione nella valutazione routinaria della BPCO [7].

Che un indice di massa corporea magra e, dunque, di massa muscolare scheletrica sia così ben correlato con la prognosi della BPCO non è affatto sorprendente, vista la cruciale importanza rivestita dalla muscolatura scheletrica nel mantenimento della capacità d'esercizio e della tolleranza allo sforzo fisico. Infatti, dall'atrofia con conseguente debolezza muscolare, che nella BPCO sembra, almeno in parte, causata dalla localizzazione dell'infiammazione a livello del muscolo striato [2,3] deriva lo stato di inattività del paziente, con innesco di un pericoloso circolo vizioso, nel quale entrano decondizionamento fisico, ulteriore riduzione dell'attività, depressione, riduzione dell'introito alimentare, ulteriore perdita di peso, fino alla cachessia e alla morte.

Mentre il BMI può essere calcolato facilmente conoscendo peso e altezza del paziente, l'FFMI richiede la misurazione dei compartimenti corporei magro e grasso. Possono essere utilizzati a tale scopo vari metodi, alcuni molto semplici, ma approssimativi, come la plicometria cutanea, altri più precisi, ma complessi e costosi, quali la risonanza magnetica e la diluizione del deuterio. Probabilmente fra i più convenienti e più spesso utilizzati in campo clinico è quello basato sull'analisi dell'impedenza bioelettrica (impedenziometria), che si fonda sulla differente capacità di conduzione di una corrente alternata mostrata dai tessuti grassi rispetto a quelli magri. Il metodo è semplice, sicuro, non invasivo e relativamente poco costoso.

È auspicabile che la valutazione della massa magra, vista l'importanza delle informazioni che essa può fornire nei pazienti con BPCO, diventi disponibile nelle Unità di Pneumologia e di Fisiopatologia respiratoria e venga utilizzata di routine, soprattutto in quei pazienti che presentano un normale BMI. Può rivelarsi, infatti, prezioso l'indirizzo che questo esame può dare agli interventi terapeutici, soprattutto di tipo nutrizionale e riabilitativo.

Bibliografia

- [1] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, updated 2005.
- [2] Bethesda MD. National Heart, Lung and Blood Institute, World Health Organization; 2005.
- [3] Augusti AG, Noguera A, Sauleda J, Sala E, ons J, Busquets X. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2003; 21: 347-360.
- [4] Gan WQ, Man SF, Senthilselvan A, Sin DD. Association between chronic obstructive pulmonary disease and systemic inflammation: a systematic review and a meta-analysis. *Thorax* 2004; 59: 574-580.
- [5] Prescott E, Almdal T, Mikkelsen KL, Tofteng CL, Vestbo J, Lange P. Prognostic value of weight change in chronic obstructive pulmonary disease: results from the Copenhagen City Heart Study. *Eur Respir J* 2002; 20: 539-544.
- [6] Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, Pinto Plata V, Cabral HJ. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 2004; 350: 1005-1012.
- [7] Marquis K, Debigarè R, Lacasse Y, LeBlanc P, Jobin J, Carrier G, Maltais F. Midthigh muscle cross-sectional area is a better predictor of mortality than body mass index in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 809-813.
- [8] Vestbo J, Prescott E, Almdal T, Dahl M, Nordestgaard BG, Andersen T, Sørensen TIA, and Lange P. Body mass, fat-free body mass, and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease from a random population sample. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 79-83.