

BPCO in aree che hanno basso consumo di tabacco. Lo studio BOLD ha esaminato la relazione tra percentuale di mortalità per BPCO, secondo il *Global Health Observatory*, e la prevalenza di ostruzione e restrizione spirometrica in un campione rappresentativo di 22 aree geografiche. La prevalenza di ostruzione è messa in relazione con la prevalenza di tabagismo mentre la prevalenza di restrizione spirometrica è messa in relazione a condizione di indigenza. Lo studio ha permesso di definire che la prevalenza di tabagismo correla con l'ostruzione al flusso ma non con la mortalità per BPCO che è invece associata a bassa capacità vitale. Inoltre mortalità per BPCO e bassa capacità vitale sono associate a condizioni di indigenza. Il fumo di tabacco risulta pertanto essere il principale fattore di rischio di BPCO nel Nord America e nell'Europa Occidentale, aree ad alto reddito, mentre nelle aree a basso reddito altri fattori associati alla povertà sono legati a rischio di mortalità erroneamente

attribuita a BPCO (basso peso alla nascita, scarsa alimentazione, contaminanti ambientali, comorbidità, infezioni). Programmi di controllo del fumo di tabacco in aree già vulnerabili per condizioni sociali possono pertanto contenere conseguenze sanitarie ancora più devastanti di quanto emerso nei Paesi ad alto reddito.

Bibliografia

- 1 Fletcher MJ, Dahl BH. *Expanding nurse practice in COPD: is it key to providing high quality effective and safe patient care?* Primary Care Resp J 2013;22:230-33.
- 2 Horie M, Noguchi S, Tanaka W, et al. *Relationships among smoking habits, airflow limitations, and metabolic abnormalities in school workers.* PLoS ONE 2013;8:e81145.
- 3 Burney P, Jithoo A, Kato B, et al. *Chronic obstructive pulmonary disease mortality and prevalence: the associations with smoking and poverty – a BOLD analysis.* Thorax Published Online First 18 Dec 2013 doi:10.1136/thoraxjnl-2013-204460

Fisiopatologia Respiratoria ed Esercizio Fisico

Anche quest'anno siamo giunti all'appuntamento con "Correva l'anno ...", occasione a noi gradita per suggerirvi alcuni articoli della letteratura internazionale riguardanti la Fisiopatologia Respiratoria. Gli articoli selezionati non hanno la pretesa di essere i migliori o i più importanti ma solo di dare uno spunto ed un po' di curiosità per approfondire alcuni temi inerenti la nostra disciplina.

Il primo articolo che vorremmo sottoporre alla vostra attenzione è stato pubblicato su numero di ottobre dell'*ERJ*¹, nella sezione Lung Function, a cura di un gruppo australiano e polacco riguardante le implicazioni per l'adozione dei nuovi predetti del Global Lungs Initiative 2012 (GLI) valutando l'effetto del passaggio dall'uso delle due equazioni di valori predetti più usate (ECSC e NHANES) alla nuova GLI 2012. Lo studio ha riguardato una popolazione di pazienti e non di soggetti sani. Gli autori si sono concentrati sulla diagnosi delle alterazioni ostruttive, restrittive e miste oltre che sui criteri GOLD della classificazione della BPCO. Gli autori hanno quindi calcolato i predetti per il FEV_1 , FEV_1/FVC ed i limiti inferiori di normalità (LLN) usando le equazioni del ECSC, del NHANES III e gli GLI 2012, hanno definito come ostruzione un valore di $FEV_1/FVC < LLN$, come restrizione un valore di $FEV_1/FVC > LLN$ associato ad un $FVC < LLN$, gli stadi GOLD sono stati

definiti con un rapporto $FEV_1/FVC < 0.70$ e $FEV_1 < 80\%$ del predetto.

Gli autori hanno dimostrato che utilizzando i nuovi predetti si hanno valori simili sia per FEV_1 che FVC se comparati con quelli calcolati con NHANES mentre risultano maggiori se comparati con quelli ECSC. Le differenze nei LLN portano invece a valori più bassi di FVC rispetto a ECSC. L'utilizzo dei GLI 2012 non modifica la prevalenza di diagnosi di ostruzione mentre aumenta la prevalenza delle alterazioni restrittive se confrontata sia con ECSC che con NHANES. Utilizzando i criteri GOLD per la diagnosi della BPCO si ha una sottodiagnosi di ostruzione del 20% fino ai 55 anni di età e di sovradiagnosi del 16-23% nei soggetti più anziani. In definitiva gli autori ci dicono che utilizzando i GLI 2012 si hanno scarsi effetti sulla diagnostica rispetto ai predetti già in uso.

Il secondo articolo che vi presentiamo è dell'*International Journal of COPD* scritto da Terry E Jones et al.² e prende in considerazione la possibilità che molti farmaci possano influenzare la risposta al broncodilatatore ma che solo alcuni di questi vengono realmente sospesi prima dell'esame. Per questo gli autori hanno fatto compilare un questionario a cento pazienti che si presentavano per eseguire un test di broncodilatazione chiedendo espressamente se assumevano farmaci che potevano



Francesco Fanfulla

Servizio Autonomo Medicina del Sonno, Istituto Scientifico di Pavia, Fondazione S. Maugeri IRCCS



Francesco Fanfulla
francesco.fanfulla@fsm.it

modificare l'effetto del broncodilatatore. Sessantatre assumevano farmaci che potevano influenzare la reversibilità e, di questi, 36 avevano assunto uno o più farmaci nel periodo di washout utile per non influenzare l'esame. In particolare, 18 pazienti assumevano beta-bloccanti ed alcuni di essi ricevevano beta stimolanti inalatori. Sessantacinque pazienti hanno riferito di non ricordare di aver avuto informazioni in merito a quali farmaci sospendere prima del test e solo 10 ricordavano di aver avuto informazioni in merito dal proprio medico o dal tecnico di fisiopatologia respiratoria. Gli autori concludono sostenendo che i soggetti che eseguono il test di broncodilatazione spesso assumono farmaci in grado di modificarne il risultato con ripercussioni sia dal punto di vista diagnostico che terapeutico. Questo articolo dovrebbe farci riflettere sul grado di comunicazione che noi addetti ai lavori abbiamo con gli utenti e sulle conseguenti ripercussioni per la pratica clinica.

Ultimo articolo che vi segnaliamo è pubblicato su *Respiratory Medicine* di giugno³. Gli autori analizzano l'andamento del FEV₁ nel tempo in pazienti affetti da patologia connettivale ed associata bronchiolite; è noto infatti che la fibrosi o l'infiammazione dei bronchioli è una evenienza comune nelle patologie connettivali, tuttavia la sua storia naturale è poco nota e studiata. Gli autori hanno analizzato i dati del *National Jewish Health Interstitial Lung Disease Program Research* dal 1/1/1998 al 1/1/2008 identificando i soggetti con patologia connettivale ed evidenza clinica, radiologica e istologica (biopsia polmonare) di bronchiolite. Sono

stati individuati 43 soggetti e di questi risultavano eleggibili per lo studio 28 pazienti: il 50% di essi presentava bronchiolite. Tutti avevano un pattern HRCT coerente con bronchiolite, senza segni di malattia polmonare interstiziale; la connettivopatia diagnosticata con maggiore frequenza risultava essere l'artrite reumatoide. Il FEV₁, espresso in % del predetto, risultava ridotto nei pazienti con bronchiolite ma rimaneva stabile nel tempo indipendentemente dalla terapia a cui erano stati sottoposti. Gli autori ritengono che servano altri studi per valutare come la funzione polmonare si modifichi nel tempo in questi pazienti. Questo articolo ancora una volta ci evidenzia come le patologie connettivali hanno un alto impatto sul polmone e di conseguenza sulla sua funzione.

Ringrazio per la collaborazione a questa sintesi di articoli pubblicati nel 2013 i Dottori Massimiliano Baccaria, Claudio Bruschi e Claudio Schiraldi.

Bibliografia

- 1 Quanjer PH, Brazzale DJ, Boros PW, Pretto JJ. *Implications of adopting the Global Lungs Initiative 2012 all-age reference equations for spirometry*. Eur Respir J 2013;42:1046-54.
- 2 Jones TE, Southcott AM, Homan S. *Drugs potentially affecting the extent of airways reversibility on pulmonary function testing are frequently consumed despite guidelines*. International Journal of COPD 2013;8:383-8.
- 3 Perez ER, Krishnamoorthy M, Brown KK, et al. *FEV1 over time in patients with connective tissue disease-related bronchiolitis*. Respir Med 2013;107:883-9.

Disturbi Respiratori nel Sonno

Tema di estrema attualità sono le nuove comorbidità che si vanno presentando e sulle quali si pone sempre maggiore attenzione nei soggetti con OSA. Recenti studi su modelli animali e popolazioni seguite nel tempo hanno mostrato che l'OSA attraverso il meccanismo dell'ipossia intermittente, può peggiorare la prognosi della patologia tumorale. Nello studio di Campos-Rodriguez et al.¹ per la prima volta si è analizzata l'associazione tra apnee ostruttive nel sonno e l'incidenza di patologia tumorale su una ampia popolazione seguita nel tempo. Sono stati poi presi in esame circa 5000 pazienti e si è osservata l'incidenza di nuove malattie tumorali in questa coorte di popolazione. Sono state prese in considerazione le caratteristiche dei pazienti: dall'età, al sesso, al fumo di sigaretta, ai problemi legati all'obesità, all'utilizzo di alcool e sono stati considerati i singoli fattori. I pazienti sono stati suddivisi per classe di severità

in base all'indice AHI. Sono stati suddivisi in tre categorie in funzione di quello che era il campione in esame: quelli con un AHI < 19, tra 19 e 43 e > 43, evidenziando come l'incidenza tende ad aumentare nelle diverse categorie ma come poi in realtà non è un incremento particolarmente forte: si passa dall'1 all'1.4 all'1.6.

Estremamente più consistenti sono i dati nel momento in cui si va a guardare il tempo trascorso con una saturazione al di sotto del 90%. In questo caso si vede come il dato di incidenza nella categoria con più del 12% del tempo trascorso con una saturazione inferiore al 90% in realtà tende ad aumentare con una incidenza di 3.2 (principalmente quelle del colon e della prostata), cioè all'aumentare della severità dell'ipossia notturna tende sempre più ad aumentare quella che è l'incidenza di patologia tumorale con un dato che si raddoppia rispetto all'1.9 della categoria di



Fabrizio Dal Farra

S.C. di Pneumologia
Ospedale San Bassiano
Bassano del Grappa (VI)



Fabrizio Dal Farra
fadalfa@tin.it