



Uso dei broncodilatatori pre-broncoscopia. È utile per tutti i pazienti?

La broncoscopia mediante broncoscopio flessibile è una procedura invasiva che permette di visualizzare l'interno del naso, il faringe, il laringe, le corde vocali e l'albero tracheo-bronchiale. Questa procedura viene ampiamente utilizzata per la diagnosi ed il trattamento delle patologie endobronchiali e può essere effettuata in un ambiente idoneo alle procedure endoscopiche; nelle sale operatorie; presso i presidi di pronto soccorso; in radiologia o, infine, anche al letto del paziente nei reparti di terapia intensiva. Le Società Scientifiche Pneumologiche Internazionali¹⁻³ e Nazionali⁴ hanno emanato diverse linee guida per l'esecuzione della broncoscopia diagnostica ed interventistica, che definiscono chiaramente le attrezzature ed il personale necessari, le modalità del monitoraggio del paziente, le tecniche, le indicazioni, i rischi, oltre al training minimo necessario sia per il pneumologo che per il personale infermieristico adibito. Nelle linee guida, l'uso di farmaci sedativi (locali o generali) e di farmaci per migliorare la sicurezza e la tollerabilità dell'esame non viene tuttavia precisamente definito, il documento dell'ACCP, ad esempio, raccomanda solamente che l'operatore si informi sulle norme vigenti per l'anestesia e il monitoraggio nel presidio in cui opera.³

Per rendere più tollerata la broncoscopia, in numerosi centri endoscopici, oltre all'instillazione locale di lidocaina (sommministrata per spray nel naso ed in orofaringe, attraverso il broncoscopio in laringe e nell'albero tracheobronchiale), vengono somministrati delle benzodiazepine per via e.v. per ottenere una blanda sedazione, come ad esempio il midazolam,⁵ combinato anche con oppiacei e.v. per ottenere un miglior effetto sedativo sulla tosse, senza significativa incidenza di effetti collaterali.⁶ L'agitazione del paziente causata da un'inadeguata sedazione ed un'eccessivo riflesso della tosse possono causare ipossiemia durante l'endoscopia bronchiale inoltre, una buona sedazione migliora la tollerabilità del paziente all'indagine e consente al broncoscopista di ottenere

risultati migliori dalle procedure invasive. Altre abitudini particolarmente frequenti riguardano l'uso dell'atropina i.m., nonostante in diverse occasioni non sia stato verificato alcun vantaggio dall'uso di questo farmaco; esso può, anzi, causare un incremento dell'incidenza dell'iperglicemia e di tachiaritmie nei pazienti rispettivamente con diabete mellito e malattie cardiache.⁷

Per evitare l'incidenza del broncospasmo successivamente all'esame endoscopico, in molti centri di endoscopia bronchiale viene somministrato regolarmente a tutti i pazienti, indipendentemente dalla loro patologia polmonare, il salbutamolo a dosaggio variabile, sino anche a 2,5-5 mg per nebulizzazione.⁵ La necessità di controllare l'entità del broncospasmo è attualmente rilevante perché la broncoscopia a fibre ottiche finalizzata all'effettuazione di biopsie endobronchiali o lavaggio broncoalveolare è diventata nell'ultimo ventennio un importante strumento nella ricerca sull'asma. Queste tecniche hanno consentito importanti passi in avanti nella comprensione dei meccanismi patogenetici dell'asma e, in particolare, sul ruolo delle cellule infiammatorie e dei mediatori,⁹⁻¹⁰ oltre che sull'efficacia e sul meccanismo d'azione dei trattamenti farmacologici.¹¹⁻¹² La broncoscopia non viene attuata pertanto solo per motivi diagnostici o terapeutici, ma anche a scopo di ricerca in soggetti asmatici o affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), che presentano un maggior rischio di episodi di broncospasmo e di significativa desaturazione.

Molto interesse è stato rivolto verso la sicurezza delle tecniche broncoscopiche nell'asma bronchiale. Sono infatti disponibili diversi studi che hanno dimostrato una riduzione del broncospasmo dopo broncoscopia grazie alla pre-medicazione con broncodilatatori a breve durata d'azione,¹³⁻¹⁴ tanto che, nelle linee guida della *British Thoracic Society*, la somministrazione per via inalatoria è raccomandata nei soggetti asmatici prima dell'esame.¹ Per converso, molta meno attenzione è stata riservata in tal senso ai pazienti affetti da BPCO, nonostante questa patologia sia in costante incremento nei paesi industrializzati. Molti di questi soggetti sono sottoposti ad esami endoscopici, in particolare per la diagnosi delle neoplasie del tratto respiratorio, che sono cor-

relate con l'esposizione al fumo di sigaretta. Anche nella BPCO la ricerca sta identificando e precisando, grazie ai prelievi endoscopici, i quadri specifici di flogosi e le alterazioni strutturali specifiche di questa patologia rispetto alle altre malattie croniche ostruttive.⁹ Non vi sono tuttavia dati certi sull'utilità in questa popolazione dell'uso dei broncodilatatori a breve durata d'azione come pre-medicazione alla broncoscopia.

Lo studio pubblicato su questo numero di Chest¹⁵ chiarisce definitivamente questo aspetto, dimostrando che nei soggetti affetti da BPCO l'uso di un broncodilatatore a breve durata d'azione (salbutamolo 200 µg) non è di alcuna efficacia rispetto al placebo e rispetto al gruppo di controllo, composto da soggetti sani che non erano sottoposti ad alcun trattamento. La riduzione del FEV₁, misurato a due ore dall'esecuzione della broncoscopia, è contenuta (valore medio: -47% nel gruppo BPCO trattato con salbutamolo), ma soprattutto non è diversa rispetto a quella di coloro che venivano trattati con il placebo (-4,8).

Il lavoro, condotto in doppio cieco, consente di affermare con certezza che l'uso dei broncodilatatori a breve durata d'azione come pre-medicazione alla broncoscopia nei soggetti affetti da BPCO non è di alcuna utilità. Peraltro, in 80 pazienti con BPCO, monitorati sia dal punto di vista emodinamico che della funzionalità respiratoria, la broncoscopia si conferma una metodica sicura, visto che le complicanze maggiori sono risultate praticamente inesistenti.

I risultati dello studio consentono di personalizzare la nostra pratica clinica rispetto alla patologia di base del paziente. Il paziente asmatico, che presenta quindi un'ostruzione reversibile e iperreattività bronchiale, può essere sottoposto ad una terapia inalatoria con salbutamolo (da 200 sino a 500 µg) prima della broncoscopia per migliorare i sintomi e ridurre l'incidenza del broncospasmo. Il paziente con BPCO, mantenendo strettamente monitorati i parametri emodinamici e la saturazione periferica, può essere sottoposto con assoluta tranquillità ad una broncoscopia e non necessita di alcuna somministrazione preliminare di broncodilatatori a breve durata d'azione perché di nessuna utilità.¹⁴

*Claudio Micheletto, MD, FCCP
Governor ACCP Capitolo Italiano
Bussolengo, Verona
Roberto W. Dal Negro, MD, FCCP
Bussolengo, Verona*

Il Dr. Claudio Micheletto è Dirigente dell'UOC di Pneumologia, Ospedale Orlandi, Bussolengo, Verona ed è membro del Board editorial di CHEST Edizione Italiana.

Il Dr. Roberto W. Dal Negro è Direttore dell'UOC di Pneumologia, Ospedale Orlandi, Bussolengo, Verona.

La riproduzione di questo articolo è vietata in assenza di autorizzazione scritta dell'American College of Chest Physicians (www.chestjournal.org/misc/reprints.shtml).

Corrispondenza: Dr. C. Micheletto, UOC di Pneumologia, Ospedale Orlandi, Via Ospedale 2, Bussolengo, Verona, e-mail: cmicheletto@ulss22.ven.it

BIBLIOGRAFIA

- 1 British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. *Thorax* 2001; 56 (Suppl I): i1-21
- 2 Bolliger CT, Mathur PN. ERS/ATS statement on interventional pulmonology. *Eur Resp J* 2002; 19: 353-373
- 3 Ernst A, Silvestri AG, Johnstone A. Interventional Pulmonary Procedures: Guidelines from The American College of Chest Physicians. *Chest* 2003; 123: 1693-1717
- 4 Standard operativi e linee guida in endoscopia toracica
- 5 Elson WJ, Whittaker AJ, Khan LN, Flood-Page P, et al. Safety of research bronchoscopy, biopsy and bronchoalveolar lavage in asthma. *Eur Resp J* 2004; 24: 375-77
- 6 Stolza D, Chhajed PN, Leuppi JD, Brutsche M, Pflimlin E, Tamm M. Cough suppression during flexible bronchoscopy using combined sedation with midazolam and hydrocodone: a randomized, double blind, placebo controlled trial. *Thorax* 2004; 59: 773-776
- 7 Canan HH, Munire G, Zeki Y, Nurhan K, Yasar C. Flexible bronchoscopy: is atropine necessary for premedication? *J Bronchology* 2001; 8 (1): 5-9
- 8 Jefferey PK, Wardlaw AJ, Nelson FC, Collins JV, Kay AB. Bronchial biopsies in asthma. An ultrastructural, quantitative study and correlation with hyperreactivity. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140: 1745-1753
- 9 Bergeron C, Bolet L-P. Structural changes in airway diseases. *Chest* 2006; 129: 1068-1087
- 10 Fixman ED, Stewart A, Martin JG. Basic mechanisms of development of airway structural changes in asthma. *Eur Resp J* 2007; 29: 379-89
- 11 Beckett PA, Howarth PH. Pharmacotherapy and airway remodelling in asthma? *Thorax* 2003; 58: 163-174
- 12 Ward C, Walters H. Airway wall remodelling: the influence of corticosteroids. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005; 5: 43-48
- 13 Rankin JA, Snyder PE, Schachter EN, et al. Bronchoalveolar lavage: its safety in subjects with mild asthma. *Chest* 1984; 85: 723-728
- 14 Jarjour NN, Peters SP, Djukanovic R, et al. Investigative use of bronchoscopy in asthma. *Am J Resp Crit Care Med* 1998; 157: 692-697
- 15 Soltz D, Pollak V, Chhajed PN, Gusyn C, Pflimlin E, Tamm M. A randomized, placebo-controlled trial of bronchodilators for bronchoscopy in patient with COPD. *Chest* 2007; 131: 765-772