

Correva l'anno 2022

Pneumologia Interventistica e Trapianto

Emanuela Barisione

UOC Pneumologia Interventistica e Trapianto, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino

La Pneumologia Interventistica negli ultimi dieci anni ha generato l'ennesima rivoluzione: sono stati immessi sul mercato nuovi prodotti come i broncoscopi ultrasottili, con tutti i loro limiti e potenzialità, e sono state proposte nuove metodiche come l'utilizzo della criobiopsia nelle patologie adiacenti all'albero bronchiale individuabili con gli ecobroncoscopi. Anche nel campo dei trapianti la Pneumologia Interventistica ha un ruolo rilevante nel percorso diagnostico e terapeutico, dalla valutazione del donatore alla gestione delle complicanze.

Il primo lavoro di cui consiglio la lettura è recentissimo, pubblicato sulla rivista *Respiration*¹. L'obiettivo è quello di valutare la resa diagnostica dell'uso del broncoscopio ultrasottile nelle lesioni polmonari periferiche (PPL). La meta-analisi comprende 19 studi per un totale di 1.977 PPL incluse. Le PPL sono di sempre più frequente riscontro, grazie al fatto che i pazienti effettuano molte indagini di *imaging* per svariate motivazioni. L'avvento dei broncoscopi ultrasottili ha permesso di esplorare generazioni di bronchi più distali. La resa diagnostica sul totale nel lavoro citato è del 65% con grande variabilità tra i vari studi. Se però si va a distinguere tra il broncoscopio con canale operativo di 1,2 mm rispetto a quello con canale operativo di 1,7 mm la resa diagnostica risulta essere del 61% rispetto al 70%. Nel canale operativo di maggiori dimensioni è possibile utilizzare strumenti dedicati di maggiori dimensioni, ma soprattutto la minisonda radiale, ed inoltre è possibile aspirare secrezioni e sangue che non permetterebbero una visuale ottimale. I fattori che modificano la resa diagnostica inoltre sono le dimensioni della lesione che ne è il maggiore determinante, ma anche il *bronchus sign*, la diagnosi istologica (maligna verso benigna) e la distanza della lesione dall'ilo. Mentre non vi sono differenze significative nel lobo interessato. Le complicanze sono il 2,7% (46 su 1.708 lesioni) di cui lo pneumotorace 1,1% (18 su 1.708) ed il posizionamento di drenaggio toracico nello 0,2% dei casi (3 su 1.708), il sanguinamento 0,5% (9 su 1.708) così come per la polmonite. Viene da sé che nelle lesioni < 30 mm, se il broncoscopio ultrasottile viene utilizzato insieme ad una metodica di guida come *radial endobronchial ultrasound guided bronchoscopy* (R-EBUS), fluoroscopia o *virtual bronchoscopy navigation* (VBN), la resa diagnostica aumenta in modo statisticamente significativo rispetto al broncoscopio ultrasottile da solo (70% vs 59%). Gli autori concludono che il broncoscopio ultrasottile è uno strumento eccellente per la diagnostica delle PPL con un basso tasso di complicazioni. Il canale operativo più ampio permette una miglior resa, attribuibile alla possibilità di utilizzare la minisonda come guida.

Il secondo lavoro che consiglio, anch'esso molto recente, riguarda l'utilizzo della criosonda nella patologia del mediastino ed è pubblicato su *Lancet Respiratory Medicine*². Ormai da 10 anni le tecniche ultrasonografiche sono

Ricevuto e accettato: 02/04/2023

Corrispondenza

Emanuela Barisione

UOC Pneumologia Interventistica e Trapianto,
IRCCS Ospedale Policlinico San Martino, largo R.
Benzi 10, 16132 Genova
emanuela.barisione@hsanmartino.it

Conflitto di interessi

L'autore dichiara di non avere nessun conflitto di interesse con l'argomento trattato nell'articolo.

Come citare questo articolo: Barisione E. Pneumologia Interventistica e Trapianto. Rassegna di Patologia dell'Apparato Respiratorio 2023;38:16-18. <https://doi.org/10.36166/2531-4920-N679>

© Copyright by Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri – Italian Thoracic Society (AIPO – ITS)



OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

raccomandate come prima scelta per il primo step della diagnosi e stadiazione delle patologie neoplastiche con interessamento delle strutture mediastiniche. Lo studio è un multicentrico, prospettico randomizzato su 271 pazienti. Gli obiettivi principali dello studio sono la sicurezza della metodica e il valore aggiunto dell'uso della criobiopsia rispetto alla procedura standard con *endobronchial ultrasound guided bronchoscopy – transbronchial needle aspiration* (EBUS-TBNA), mentre gli obiettivi secondari sono la resa diagnostica della criobiopsia, l'adeguatezza del campione, la misura e la possibilità di effettuare analisi molecolari e la durata della procedura. I pazienti sono stati randomizzati in due gruppi, quello di controllo sottoposto a EBUS-TBNA standard e quello detto "combinato" nel quale alla procedura standard veniva aggiunto il prelievo con criobiopsia. L'utilizzo della criosonda è già stato dimostrato, efficace e sicuro, soprattutto nelle patologie benigne e in quelle neoplastiche per ciò che concerne i tumori rari. L'aggiunta della criobiopsia aumenta in modo statisticamente significativo la resa diagnostica in toto della metodica (93% vs 81%). Nei sottogruppi però vi sono sostanziali differenze, infatti sia nella patologia maligna (94% vs 91%) che nelle metastasi linfonodali non vi è differenza nei due gruppi (99% in entrambi i gruppi), mentre nelle patologie benigne l'aggiunta della criobiopsia permette un netto vantaggio, 94% verso 67%, rispetto alla metodica standard. Da sottolineare come nella patologia linfomatosa non vi siano altresì differenze, ma con una completa subclassificazione nei pazienti sottoposti a criobiopsia mentre solo nel 20% nel gruppo standard, bisogna però tenere conto in questo particolare caso dei numeri veramente minimi (8 nel gruppo combinato vs 5 nel gruppo standard). La criobiopsia mediastinica però, procura prelievi ottimali e maggiormente idonei alle analisi molecolari nei pazienti con tumori polmonari non microcitomi (97% vs 79%). Le complicanze sono sovrapponibili nei due gruppi e vengono identificate nel solo sanguinamento (2% nel gruppo combinato e 1% nel gruppo di controllo), mentre la procedura è leggermente più lunga nei pazienti del gruppo combinato, come c'era ovviamente da aspettarsi. I pazienti senza diagnosi sono il 6%. Gli autori concludono che la criobiopsia mediastinica ha un buon profilo di sicurezza con un miglioramento statisticamente significativo della resa diagnostica, ma d'altro canto che la metodica non può sostituire quella standard, quindi la strategia corretta è la procedura combinata. Il terzo e ultimo lavoro che vi propongo è stato pubblicato su *Respiratory Medicine*³ e fa il punto sul ruolo della Pneumologia Interventistica nel percorso del trapianto di polmone, attraverso una revisione narrativa piuttosto dettagliata e interessante. La valutazione pre-trapianto del donatore è il primo step in cui la

Pneumologia Interventistica ha un ruolo chiave. Questo passaggio ha l'obiettivo di evidenziare eventuali anomalie anatomiche, presenza di secrezioni, ruolo delle infezioni, aspirato gastrico e prelevare campioni per le analisi microbiologiche. Esiste un'ampia variabilità nel campionamento delle vie aeree anche per il supporto di pochi studi, per esempio tecniche di prelievo (lavaggio broncoalveolare, BAL o broncoaspirato), sede, volumi di salina e corretto *timing*. Per quanto riguarda il rigetto, questo può avvenire dai primi giorni fino ad anni dopo il trapianto e può interessare sia i vasi che le piccole vie aeree. La broncoscopia può identificare infezioni asintomatiche e le complicazioni delle prime vie aeree così come episodi silenti di reazione cellulare acuta. Il BAL può aiutare nell'identificazione delle infezioni mentre la *transbronchial biopsy* (TBB) è il *gold standard* per identificare il rigetto. Recentemente la criobiopsia è stata testata per valutare questa tipologia di situazione ma attualmente non vi sono studi sufficienti a dimostrazione dell'uso di questa tecnica. Non esistono particolari controindicazioni nell'eseguire una broncoscopia con campionamenti nei pazienti trapiantati. Le complicazioni delle vie aeree (1,4-18%) possono impattare molto sulla qualità della vita, sulla compromissione funzionale e sulla sopravvivenza a breve termine. Le quattro complicanze più frequenti sono: necrosi, deiscenza, stenosi e malacia. Nel lavoro vengono affrontate le complicanze pleuriche del trapianto, essendo strettamente legate al rigetto e alla riduzione della sopravvivenza, e soprattutto piuttosto frequenti (45%) e che vanno dal versamento pleurico semplice fino all'emotorace. Anche in questo caso le tecniche di Pneumologia Interventistica possono aiutare sia nella diagnosi (toracentesi) che nel trattamento (drenaggi anche tunnellizzati) delle complicanze pleuriche. Sicuramente in questo campo mancano gli studi randomizzati per definire le corrette procedure e i giusti *timing* con l'obiettivo di migliorare la qualità di vita e la sopravvivenza dei pazienti.

Come disse Joaquim Maria Machado de Assis, poeta e scrittore brasiliano, uno dei maggiori scrittori di prosa della letteratura universale di tutti i tempi "Le occasioni fanno le rivoluzioni"; facciamo in modo che la Pneumologia Interventistica sia fautrice di occasioni e nuove idee per proseguire tutti insieme nella nostra rivoluzione.

Bibliografia

- 1 Kim SO, Kim J, Pak K, Eom JS. Ultrathin bronchoscopy for the diagnosis of peripheral pulmonary lesions: a meta-analysis. *Respiration* 2023;102:34-45. <https://doi.org/10.1159/000527362>

- ² Fan Y, Zhang AM, Wu X, et al. Transbronchial needle aspiration combined with cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal disease: a multicenter, open label, randomized trial. *Lancet Resp Med* 2023;11:256-264. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00392-7](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00392-7)
- ³ Mondoni M, Rinaldo RF, Solidoro P, et al. Interventional pulmonology techniques in lung transplantation. *Respir Med* 2023;211:107212. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2023.107212>