

# Biopsia eco-guidata della parete toracica

**Giuseppe Balconi**

---

## Introduzione

Le patologie della parete toracica possono coinvolgere la cute, il sottocute, i muscoli, le coste e tutte le strutture vascolo-nervose fino alla pleura parietale. Un argomento specifico sono le patologie mammarie e scapolari che presentano caratteristiche peculiari e non di pertinenza di questo articolo. Le mammelle e le scapole possono comunque sovrapporsi in alcune aree alle patologie della parete toracica e ostacolare un approccio diagnostico e interventistico eco-guidato in queste sedi. Essendo la parete toracica costituita da strutture molto superficiali si può pensare che manovre ago-biottiche siano facilmente possibili con semplice approccio palpatorio. La complessità della parete con vasi, nervi, muscoli e margine pleurico consiglia comunque un approccio ago-biottico o ago-terapeutico eco-guidato per

una migliore sicurezza e appropriatezza di prelievo e di introduzione di eventuale terapia (analgesica, antibiotica, ecc.)

## Tecnica

Da molti anni si è instaurata la cultura delle biopsie eco-guidate degli organi profondi (fegato, reni, ecc.) perché non palpabili e delle strutture superficiali per fare prelievi di piccoli noduli non palpabili (come noduli tiroidei, mammari, ecc.) ma solo più recentemente si sta diffondendo la cultura dei trattamenti biottici o terapeutici con aghi eco-guidati delle strutture superficiali come può essere la parete toracica. La metodica interventistica con aghi eco-guidati è semplice e aggiunge un elevato grado di sicurezza e precisione nel percorso e nel prelievo o nella introduzione di farmaci e pertanto dovrebbe essere utilizzata routinariamente.

Bastano **apparecchiature ecografiche** semplici con sonda lineare ad alta frequenza e **aghi** adatti ai tipi di prelievo o di terapie da effettuare, come per esempio aghi di

Chiba, atraumatici, con mandrino tagliante per aspirati citologici e spessori di 20/22 G o aghi di tipo *tru-cut* con spessore di 16/20 G per prelievi istologici. Per svuotare raccolte liquide bisogna disporre di aghi di dimensioni adatte alla consistenza del liquido da aspirare e l'esame ecografico è in grado di darci informazioni seppur approssimative sulla densità del liquido da aspirare. La lunghezza dell'ago da utilizzare è facilmente calcolabile con la ecografia che evidenzia il tragitto ottimale per raggiungere il bersaglio e ne calcola la lunghezza.

Il prelievo eco-guidato può essere effettuato con posizionamento dell'ago alla sonda in **asse corto** o in **asse lungo**. Nel primo caso l'ago viene introdotto a lato della sonda ecografica e la sonda ecografica lo visualizza con sezioni assiali, puntiformi. Con l'approccio in asse lungo l'ago viene introdotto secondo l'asse lungo della sonda e viene visionato ecograficamente come una stria iperecogena lungo tutto il suo decorso (Figura 1). Nelle strutture superficiali della parete toracica è sempre utilizzabile questo approccio che consente la visualizzazione di tutto il percorso dell'ago valutando quindi le strutture attraversate per raggiungere l'o-

biettivo e il raggiungimento del bersaglio.

Alcune sonde ecografiche sono dotate di un "guida ago" in cui si introduce l'ago e lo si fa scorrere dopo avere centrato il bersaglio con la sonda e il passaggio è automatico. Tecnica semplice e sicura ma che non consente l'eventuale adattamento a spostamenti involontari del paziente, magari con la semplice contrazione involontaria di un muscolo di transito. La manovra a "mano libera", senza guide automatiche, richiede un poco di addestramento e di pratica ma consente un adattamento costante al controllo della progressione dell'ago.

### Indicazioni

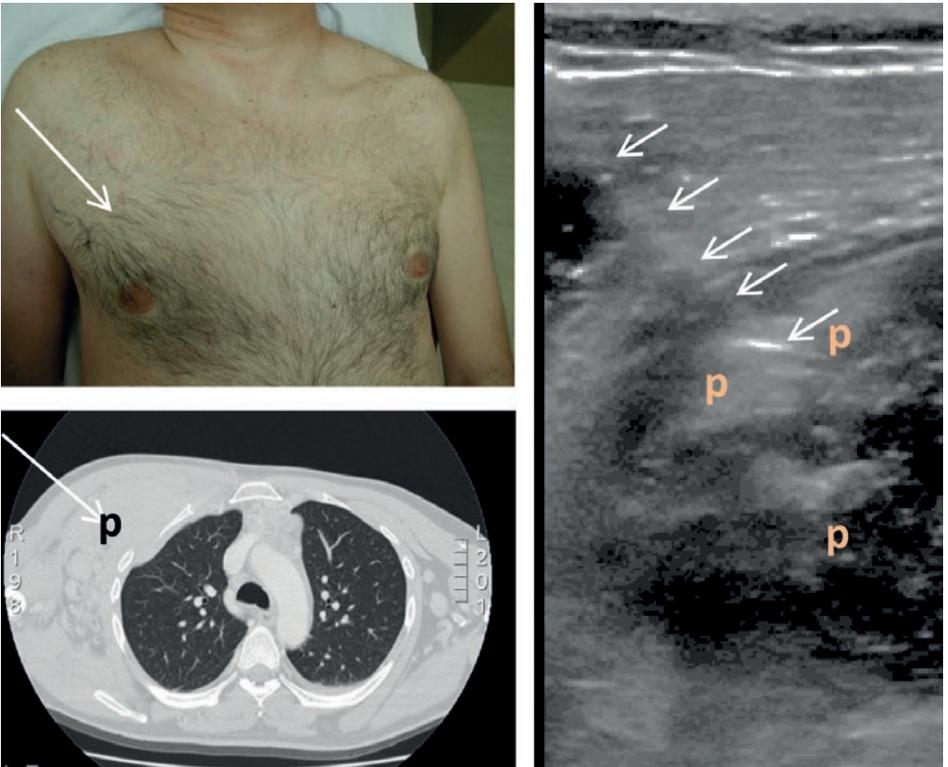
Le manovre interventistiche eco-guidate con aghi hanno indicazione a scopo diagnostico al fine di prelevare cellule per esami citologici, istologici per tipizzare strutture occupanti spazio e precisarne natura, origine, aggressività, ecc. Strutture sospette carcinomatose possono essere aspirate con aghi sottili (Figura 2), mentre strutture a probabile componente non epiteliale necessitano di prelievi istologici per una diagnosi definitiva quindi con aghi un poco più grossi (Figura 3).



**Figura 1.** Agoaspirato eco-guidato con tecnica ad asse lungo (foto a destra) su linfonodo evidenziato alla TC (foto a sinistra con schema della proiezione del percorso dell'ago bioptico) nella parete toracica in para-ascellare sinistra. Diagnosi: linfoma.



**Figura 2.** Agoaspirato eco-guidato con tecnica ad asse lungo su tessuto (foto a destra) che determina una evidente infiltrazione ossea neoplastica alla TC (foto a sinistra con schema della proiezione del percorso dell'ago bioptico). La guida ecografica consente di giungere con precisione sulla parte neoplastica che in parte fuoriesce dalla costa. Diagnosi: metastasi da carcinoma del pancreas.



**Figura 3.** Esempio di sfumata tumefazione della parete toracica già presentata nel precedente articolo sulla ecografia della parete toracica. Solo la biopsia istologica eco-guidata ha potuto dare la diagnosi definitiva. Linfoma con estesa infiltrazione del muscolo piccolo pettorale. In TC si evidenzia solo ispessimento importante del muscolo piccolo pettorale (p) che in ecografia appare meno ecogeno e disomogeneo. Le frecce indicano il percorso dell'ago bioptico.

### Gestione del materiale prelevato

L'esame ecografico ci anticipa la natura, se non la tipizzazione definitiva, del materiale che andremo a prelevare e quindi dobbiamo preparare l'occorrente per gestire il materiale prelevato. Si tratta di cose semplici ma importanti perché consentono di mantenere il materiale prelevato in condizioni da poter essere poi studiato dal laboratorio per una diagnosi precisa. Sarà quindi necessario disporre di vetrini su cui stendere il prelievo citologico e relative sostanze di "fissaggio" per mantenere senza danni le cellule prelevate fino al loro esame microscopico. Nel sospetto di infezioni bisognerà disporre di involucri sterili per consentire la coltura dei germi in laboratorio e nei prelievi istologici sarà necessario avere involucri con sostanze che "fissano" e mantengono il tessuto prelevato in condizioni idonee per un loro esame istologico. Complessivamente comunque l'attrezzatura è semplice, a basso costo, facilmente disponibile.

Nel sospetto di **infezioni** il prelievo deve essere fatto con le precauzioni adatte a non diffondere l'eventuale infezione nel paziente o all'operatore e in questo caso il controllo ecografico del percorso dell'ago può aumentare la sicurezza della metodica biptica. Anche nei prelievi di formazioni sospette di **tumori** spesso effettuate con aghi *tru-cut* un poco spessi (14-18 G) la guida ecografica con approccio ad asse lungo permette un'attenta e precisa valutazione del percorso dell'ago nei diversi tessuti attraversati lungo i quali, usando aghi che lasciano un tragitto di 2 mm di diametro, possono diffondersi cellule neoplastiche.

Le procedure eco-guidate con ago possono permettere anche **manovre infiltrative** di introduzione di sostanze in posizioni precise. Si possono effettuare iniezioni di analgesici (per esempio sul percorso che

poi faremo fare al nostro ago per effettuare un prelievo istologico): se la procedura viene effettuata in guida ecografica basterà una minor quantità di farmaco essendo preciso il percorso dove introdurre il farmaco. Anche in caso di introduzione di altri farmaci (antibiotici, ecc.) la guida ecografica permette di scegliere la strada più corta, che passi attraverso il minor numero di strutture e di evitare le strutture "pericolose" come nervi, vasi, cavità, ecc.

### Bibliografia di riferimento

- BURKE CJ, ADLER RS. *Ultrasound-guided percutaneous tendon treatments*. Am J Roentgenol 2016;207:495-506.
- CHIANCA V, ORLANDI D, MESSINA C, ET AL. *Interventional therapeutic procedures to treat degenerative and inflammatory musculoskeletal conditions: state of the art*. Radiol Med 2019;124:1112-20.
- CORAN A, DI MAGGIO A, RASTRELLI M, ET AL. *Core needle biopsy of soft tissue tumors, CEUS vs US guided: a pilot study*. J Ultrasound 2015;18: 335-42.
- KIM SY, CHUNG HW. *Small musculoskeletal soft-tissue lesions: us-guided core needle biopsy-comparative study of diagnostic yields according to lesion size*. Radiology 2015; 278:156-63.
- PATEL VB, WASSERMAN R, IMANI F. *Interventional therapies for chronic low back pain: a focused review (efficacy and outcomes)*. Anesthesiol Pain Med 2015;5:e29716.
- SCONFIENZA LM, ALBANO D, ALLEN G, ET AL. *Clinical indications for musculoskeletal ultrasound updated in 2017 by European Society of Musculoskeletal Radiology (ESSR) consensus*. Eur Radiol 2018;28:5338-51.