



Ecografia del Torace

Requisiti minimi – Aprile 2013

Linee guida SIUMB per l'effettuazione dell'ecografia del Torace

A cura della Commissione Metodologie e Linee Guida

C. Schiavone, M. Sperandeo

Refertazione

Referto standard. Considerati i limiti di tale esame (aria polmonare e gabbia toracica), per i quali l'ecografia rimane sempre una metodica complementare alla radiografia standard del torace, è opportuno che nel referto vengano riportati: presenza o assenza di versamento pleurico; presenza o assenza del fisiologico segno di scivolamento della linea pleurica (gliding o sliding sign degli anglosassoni); eventuale ispessimento della linea pleurica; presenza o assenza di lesioni pleuriche, subpleuriche polmonari; presenza di formazioni espansive nel mediastino antero-superiore e/o di linfadenopatie sovraclaveari.

Esempio di referto di normalità

*"Presente il fisiologico segno dello scivolamento della linea pleurica. Assenza di ispessimento della linea pleurica o di lesioni pleuriche.
Assenza di versamento pleurico bilateralmente.
Assenza di lesioni subpleuriche polmonari.
Assenza di formazioni espansive nel mediastino antero-superiore. Assenza di linfonodi in sede sovraclaveare bilaterale".*

Conduzione dell'esame

L'esame ecografico del torace può essere effettuato sia in posizione supina che in posizione seduta; quest'ultima posizione è preferibile in quanto permette di studiare meglio buona parte della topografia polmonare e di evidenziare la presenza di minimi versamenti nel seno costo-diaframmatico destro o sinistro. Le scansioni da effettuare (longitudinali, trasversali e oblique) sono tutte quelle che topograficamente proiettano sul torace le zone pleuro-polmonari. Quindi anteriormente si effettuano scansioni in corrispondenza della linea margino-sternale, della para- sternale, dell'emiclaveare e in sovraclaveare (per lo studio degli apici polmonari e per la ricerca di eventuali linfo-adenomegalie); lateralmente sulla linea ascellare anteriore e mediale; posteriormente lungo la linea ascellare posteriore, la paravertebrale, l'angolare della scapola o linea scapolare. L'esame va completato con lo studio del mediastino antero-superiore mediante scansione sovra-xifoidea, al fine di evidenziare la presenza di linfadenomegalie e/o masse mediastiniche. Queste ultime, quando presenti e di dimensioni >2-4 cm, possono visualizzarsi anche in scansione margino-sternale destra o sinistra. Il color-Doppler non risulta dirimente nello studio routinario di un esame di base pleuro-polmonare, in quanto scarsamente riproducibile a causa della presenza di ulteriori artefatti legati al movimento respiratorio e alle pulsazioni cardiache.

Quadri patologici

Vanno riportate alterazioni di mobilità e di spessore della linea pleurica (spessore >3 mm se misurata con sonda convex da 3.5 MHz, o >1,8-2 mm se misurata con sonda lineare da 12.5 MHz) e la sede di tali alterazioni. In caso di versamento pleurico è necessario specificare la sede: se basale, medio-basale o apico-medio-basale (massivo); indicare se mono o bilaterale.

Una misurazione bidimensionale del versamento può essere fatta attraverso la delineazione dei diametri antero-posteriore e trasversale del versamento stesso, mediante una scansione longitudinale sul seno costo diaframmatico destro e sinistro (in modo da avere come finestra acustica il fegato a destra e la milza a sinistra). La misurazione del versamento avrebbe un suo razionale in corso di follow-up dopo toracentesi e/o dopo terapia medica.

Inoltre è necessario specificare le caratteristiche di tale versamento, ovvero se è anecogeno, corpuscolato in modo omogeneo o disomogeneo (per presenza di spot ecogeni all'interno), settato, saccato, in modo tale da definire una diagnosi di natura del versamento, anche al fine di decidere sull'opportunità e sulla modalità (scelta del tipo e del calibro di ago da utilizzare) per una eventuale toracentesi. In presenza di una lesione pleurica, subpleurica polmonare è necessario definirne le caratteristiche morfologiche ecografiche, ovvero se anecogena, ipoecogena, mista iper-ipoecogena (benchè non utile ai fini della specificità), delinearne le dimensioni con almeno 2 diametri e descriverne le caratteristiche grossolane di forma ovvero se ovoidale-rotondeggiante, triangolare, ed infine descriverne i margini se regolari o irregolari.

Le lesioni subpleuriche visibili all'esame ecografico non hanno un pattern specifico che possa differenziare la benignità o la malignità delle stesse. Pertanto per la stragrande maggioranza delle lesioni pleuriche, subpleuriche polmonari visibili all'ecografia, è comunque necessario un approfondimento diagnostico (con esame TC ed eventuale biopsia). Esistono dei quadri suggestivi, ma assolutamente non patognomonici, che possono far supporre, nell'ambito di una completa valutazione clinica e radiologica standard del torace del paziente, un aspetto ecografico orientato verso la benignità (flogosi polmonari) o malignità (neoplasia). Per esempio nelle flogosi polmonari acute di qualsiasi natura è più frequente, ma non assolutamente esclusivo, poter evidenziare spot iperecogeni all'interno della lesione, associati talora a piccole zone tubulari anecogene, che suggerirebbero la presenza rispettivamente di broncogramma aereo e di broncogramma fluido nell'ambito di un addensamento flogistico broncopneumonico.

Ma ciò può essere riscontrato anche in diversi tumori polmonari, in particolare quando è presente un consolidamento polmonare da ostruzione di un bronco periferico. Pertanto si rende necessario comunque un approfondimento diagnostico. In caso di flogosi polmonare (addensamento broncopneumonico o polmonite franca), con diagnosi suffragata mediante esame clinico-radiologico standard del torace e laboratoristico, la misurazione mediante esame ecografico del focolaio broncopneumonico (almeno 2 diametri), può permettere di effettuare il monitoraggio del focolaio in corso di terapia medica, anche dopo pochi giorni di terapia. Infatti, al miglioramento clinico-sintomatologico del paziente, si aggiungerebbe un dato oggettivo di regressione della flogosi

mediante misurazione ecografica del focolaio stesso.

Iconografia

In caso di referto normale è raccomandato allegare al referto alcune immagini (almeno due) che comprendano scansioni sul seno costo-diaframmatico destro e sinistro (per suffragare l'assenza di versamento pleurico).

L'ulteriore iconografia in grado di comprovare l'assenza di altre patologie pleuriche (noduli e ispessimenti) e di quelle polmonari periferiche, ovviamente non è necessaria. È opportuno sottolineare, a tal proposito, che tutte le lesioni retroscapolari e quelle di piccole dimensioni dietro le vertebre, come anche tutte le lesioni mantellari che abbiano pochi millimetri di polmone areato compreso tra la lesione e la linea pleurica, non sono visualizzabili all'esame ecografico. In caso di riscontro di versamento è necessario fornire l'immagine del versamento stesso, meglio se accompagnata dalla misurazione dei due diametri (antero-posteriore e latero-laterale) mediante scansione longitudinale sul seno costo-diaframmatico.

In caso di lesione pleurica o subpleurica è opportuno fornire l'immagine della stessa, con almeno due diametri, specificando se anteriore, laterale o posteriore. In caso di linfo-adenomegalia sovraclaveare e/o mediastinica antero-superiore è opportuno fornire l'immagine con le dimensioni di almeno due diametri, la forma (rotondeggiante od ovoidale), l'ecogenicità e, in caso di linfonodo, anche l'eventuale presenza o meno dell'ilo vascolare ecogeno.

Note

L'ecografia del torace per lo studio pleuro-polmonare è in grado di evidenziare versamenti di entità anche minima, permettendo di fare una diagnosi di natura del versamento stesso (anecogeno, corpuscolato, settato o saccato). È una guida sicura in corso di toracentesi, permettendo di ridurre praticamente a zero il rischio di complicanze. L'ecografia toracica, inoltre, permette di evidenziare lesioni pleuriche e subpleuriche anche di dimensioni millimetriche, senza però caratterizzare la lesione stessa che necessita comunque di approfondimenti diagnostici. In questi casi l'ecografia è una guida sicura per l'agobiopsia della lesione evidenziata. L'esame ecografico del torace permette di diagnosticare con un'alta sensibilità e specificità il pneumotorace. Ribadiamo sempre il concetto che tale esame è complementare alle altre metodiche di imaging (in primis alla radiografia del torace). In caso di dispnea, l'ecografia permette di valutare, specie in urgenza-emergenza, la presenza di un versamento massivo, di un consolidamento polmonare subpleurico di qualsiasi natura o l'assenza di pneumotorace (alto valore predittivo negativo).

L'esame ecografico del torace, in urgenza-emergenza, in molti casi di pazienti con patologia polmonare diffusa (edema polmonare acuto, BPCO riacutizzata, fibrosi polmonare, asma bronchiale, linfangiti, versamenti a camicia), può

può evidenziare un quadro suggestivo di polmone caratterizzato dalla presenza di numerosi artefatti da riverbero (in specie "ring-down" o linee B) presenti nell'ambito di un singolo spazio intercostale. Tali artefatti, presenti in misura ridotta anche nel soggetto normale, sono il risultato di un effetto fisico degli ultrasuoni e quindi non possono essere considerati patognomonici; essi vanno pertanto inquadrati nel contesto clinico-radiologico e sintomatologico del paziente. L'ecografia del torace, inoltre, può migliorare la valutazione diagnostica di un'eventuale opacità periferica o di una obliterazione del seno costo-frenico o di una alterazione del profilo mediastinico, riscontrata all'esame Rx standard del torace consensualmente effettuato.

Le linee guida della British Thoracic Society del 2010 ,relativa alle malattie pleuriche, conclude dicendo che l'ecografia appare essere esame strettamente raccomandato nell'uso e come guida per l'aspirazioni pleuriche diagnostiche e terapeutiche, poiché ne migliora il successo e ne riduce in maniera importante le complicanze (incluso il PNX) .

Possiamo pertanto concludere affermando che l'ecografia è una guida sicura ed altamente raccomandata in corso di toracentesi e di agobiopsie di lesioni pleuriche e sub-pleuriche polmonari.