

Identificazione precoce di focolaio broncopneumonico con l'ecografia toracica: un caso esemplificativo

A. Riccardi, P. Minuto, R. Lerza

Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza-OBI, Ospedale San Paolo, Savona

L'utilizzo dell'ecografia nella medicina d'emergenza è metodica ormai consolidata e con ampia evidenza di efficacia clinica: in questo ambito, l'ecografia toracica non cardiaca è forse la disciplina con le maggiori potenzialità di sviluppo. A differenza dell'ecografia addominale e cardiaca, inoltre, che sono terreno di incontro-confronto con altri specialisti (radiologo, cardiologo), l'ecografia toracica è uno strumento proprio del medico d'emergenza, con il quale può gestire al meglio numerose realtà cliniche, dallo scompenso cardiaco, al distress respiratorio acuto, dal focolaio broncopneumonico allo pneumotorace, senza contare campi di possibile applicazione come la tromboembolia polmonare. L'ecografia toracica, per le sue caratteristiche, è innanzitutto un esame clinico e non anatomico, e come tale deve essere effettuata dal medico che valuta il paziente. L'identificazione ecografica dei focolai polmonari (sia contusivi che flogistici) è ampiamente documentata. Riportiamo un caso clinico esplicativo.

G.B. maschio di 45 anni, si presenta in Pronto Soccorso per febbre da un paio di giorni, con dolore emitoracico sinistro dal mattino. L'esame ecotomografico toracico,

guidato sul riscontro clinico di fini crepitii alla base di sn, evidenzia in tale un'immagine a focolaio con broncogramma aereo (**Figura 1**), mentre la radiografia toracica *standard* non evidenzia alterazioni significative. Il paziente viene dimesso con terapia antibiotica (levofloxacina) per 7 giorni, e inviato al curante, che richiede radiografia di controllo. La successiva radiografia toracica, eseguita 11 giorni dopo la prima valutazione in Pronto Soccorso, con paziente apiretico e asintomatico, evidenzia un'area di addensamento parenchimale basale sinistro (**Figura 2**).

Questo caso è significativo per l'importanza dell'ecografia toracica nelle mani del medico di Pronto Soccorso, perché: 1) è un esame non invasivo, non espone il paziente a radiazioni ionizzanti, ed è eseguibile direttamente in sala di visita; 2) permette l'identificazione precoce di addensamenti polmonari; 3) è riproducibile nel tempo, permettendo quindi anche controlli evolutivi; 4) in molti casi consente quindi di avviare più precocemente la corretta terapia completando la valutazione clinica e confermando dei sospetti anche con radiografia negativa.

Fig. 1

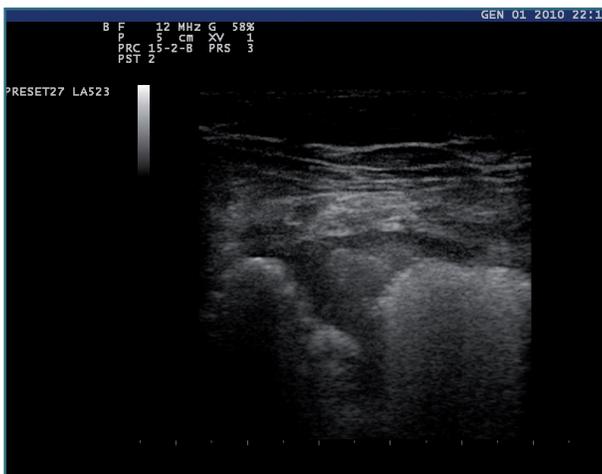


Fig. 2



Utilità dell'ecografia toracica nella diagnosi di consolidamenti polmonari flogistici: presentazione di due casi clinici

F. Savelli*, N. Di Battista*, L. Laghi*, C. Orzincolo°

*Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero di Faenza (RA)

°Dipartimento di Radiologia, Presidio Ospedaliero di Faenza (RA)

Premessa

L'ecografia polmonare consente la visualizzazione diretta di consolidamenti parenchimali quando questi affiorano alla superficie pleurica, in assenza di falde di parenchima areato interposte. L'indagine permette inoltre il riconoscimento delle aree di parenchima flogoso-adiacenti ai focolai, che presentano un *pattern* ecografico di sindrome interstiziale o interstizio-alveolare con linee B artefactuali multiple. In letteratura esistono già svariati studi¹⁻⁵ che hanno dimostrato la validità di tale metodica confrontandone la sensibilità rispetto alla radiografia del torace: utilizzando la TC come *gold standard* è emerso come l'ecografia presenti una sensibilità globale comparabile alla radiologia tradizionale, se non addirittura superiore, consentendo talvolta l'individuazione di consolidamenti non visibili all'Rx torace, ma potendo risultare anche falsamente negativa con radiogrammi positivi (es. addensamenti parailari). Nella comune pratica clinica di Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, non infrequentemente la radiografia del torace viene eseguita in posizione seduta o semiseduta e in una sola proiezione, per l'impossibilità da parte del paziente di mantenere la stazione eretta, limitando ulteriormente la corretta visualizzazione delle basi e dell'area retro-cardiaca e aumentando pertanto l'incidenza di indagini falsamente negative. Presentiamo due casi emblematici di estesi consolidamenti polmonari flogistici localizzati alle basi, non visibili all'Rx torace, ma individuati ecograficamente e confermati mediante TC.

Caso 1

Donna di 67 anni, affetta da sospetta sclerosi laterale amiotrofica, incapace di mantenere la stazione eretta, affersce al PS per severa dispnea con broncospasmo serrato e insufficienza respiratoria globale insorte dopo inoculazione al domicilio di ceftriaxone, prescritto per modica dispnea e tosse da alcuni giorni. Dopo trattamento con broncodilatatori e steroidi si osserva un rapido miglioramento clinico, pur persistendo all'EGA lieve ipoventilazione e deficit di scambio correggibile con ossigenoterapia. La radiografia del torace effettuata in barella, in posizione seduta e in una sola proiezione risulta negativa per lesioni pleuro-parenchimali, mostrando solo una velatura del seno costo frenico si-

nistro. Dopo la risoluzione del broncospasmo una rivalutazione clinica permette di evidenziare riduzione del murmure vescicolare e rantoli alla base sinistra, nel contempo gli esami ematochimici mostrano presenza di marcata leucocitosi. L'ecografia polmonare, eseguita a distanza di circa 12 ore dall'Rx torace in Medicina d'Urgenza, mostra la presenza di un esteso e disomogeneo consolidamento parenchimale polmonare con broncogrammi aerei e modico versamento pleurico in sede basale sinistra. La TC, eseguita 2 giorni dopo, conferma la presenza dell'esteso consolidamento a livello del lobo inferiore del polmone sinistro con broncogramma aereo, in gran parte retrocardiaco, con modica quota di versamento omolaterale.

Caso 2

Donna di 81 anni, ipertesa, dislipidemica, afferisce al PS per iperpiressia insorta di recente e tosse persistente da oltre un mese. Due settimane prima, per la tosse, aveva già eseguito Rx torace in ortostasi con unico riscontro di una stria disventilatoria alla base sinistra e praticato ciclo di terapia antibiotica per os. In PS l'obiettività polmonare non è significativa e alla radiografia del torace, eseguita semiseduta in barella e in un'unica proiezione per le condizioni cliniche debilitate, viene segnalata solo una sospetta ipodiafania paramediastinica superiore destra. È presente modesta ipossiemia correggibile con O₂ terapia e gli esami di laboratorio mostrano marcata leucocitosi ed elevazione della PCR. L'ecografia polmonare, eseguita in PS, permette invece l'individuazione di un esteso consolidamento con broncogrammi aerei alla base destra con segni di edema interstiziale (strie B multiple) del parenchima circostante. La TC del torace, eseguita 3 giorni dopo, conferma la presenza di consolidamento subtotale del lobo inferiore destro con alterazioni del parenchima a vetro smerigliato estese al segmento posteriore del lobo superiore e sottile falda di versamento reattivo.

Conclusioni

È nota la possibilità di falsi negativi alla radiografia del torace nell'individuazione di focolai bronco-pneumonici; le linee guida esistenti⁶ suggeriscono infatti la ripetizione dell'indagine a distanza di 24-48 ore nei casi ospedalizzati sospetti inizialmente negativi, mentre il ruolo della TC rimane indefinito. I due precedenti casi

rappresentano un esempio semplice, ma eclatante, di come l'integrazione con l'esplorazione ecografica consenta di aumentare la sensibilità diagnostica strumentale a disposizione del clinico e del radiologo in caso di polmonite, in particolare quando la radiografia del torace non sia correttamente effettuabile in ortostasi e in due proiezioni.

Bibliografia

1. Lichtenstein DA. Ultrasound diagnosis of alveolar consolidation in the critically ill. *Int Care Med* 2004; 30: 276-281.

2. Parlamento S, Copetti R, Di Bartolomeo S. Evaluation of lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in the ED. *Am J Emerg Med* 2009; 27(4): 379-384.
 3. Gehmacher O, Mathis G, Kopf A, Scheier M. Ultrasound imaging of pneumonia. *Ultrasound Med Biol* 1995; 21(9): 1119-1122.
 4. Copetti R, Cattarossi L. Ultrasound diagnosis of pneumonia in children. *Radiol Med* 2008; 113(2): 190-198. Epub 2008 Apr 2.
 5. Iuri D, De Candia A, Bazzocchi M. Evaluation of the lung in children with suspected pneumonia: usefulness of ultrasonography. *Radiol Med* 2009; 114(2): 321-330. Epub 2008 Oct 25.
 6. Mandell et al. IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults. *CID* 2007; 44(Suppl 2): S27.

Diagnostica per immagini in emergenza: ruolo dell'ecografia in situazioni di arresto-periarresto cardiaco. Un caso di tamponamento cardiaco

E. Arboscello, I. Ponassi, E. Balleari, R. Ghio, A. Bruzzone, A. Calvia, C. Passalia, C. Oneto, V. Sicabaldi, A. Bellodi, L. Del Corso, P. Barbera*, N. Parodi*, A. Lomeo*, M. Morfino*

Dipartimento di Medicina Interna, AO Universitaria San Martino, Genova
 *Dipartimento di Medicina d'Urgenza, AO Universitaria San Martino, Genova

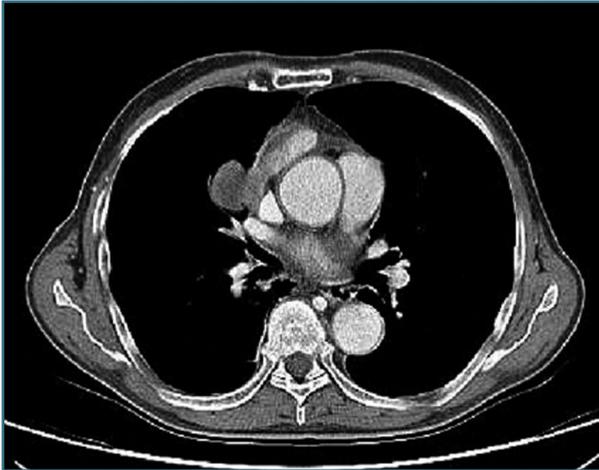
Negli ultimi anni, al fine di ottimizzare la gestione del paziente critico, il medico di Medicina d'Urgenza ha assistito a un cambiamento radicale del suo ruolo gestendo in prima persona la valutazione e la stabilizzazione del paziente critico. In questo ambito, l'ecografia deve essere considerata uno strumento di valutazione fondamentale in quanto di utilità assoluta in numerose situazioni acute, a rischio e potenzialmente reversibili. Nell'ambito della metodica ecografica l'ecocardiografia in emergenza-urgenza riveste un ruolo primario per una rapida identificazione di situazioni di arresto-periarresto.

Alcune cause meccaniche di arresto-periarresto sono identificabili rapidamente e ciò consente di attuare scelte terapeutiche tempestive. Le situazioni più frequenti sono: il tamponamento cardiaco, una valvulopatia grave, un infarto miocardico massivo, lo pneumotorace iperteso, la dissezione aortica e l'embolia polmonare massiva. Il tamponamento cardiaco rappresenta la fase di scompenso determinata dal rapido incremento del versamento pericardico e dall'aumento della pressione intrapericardica. La diagnosi clinica di tamponamento cardiaco non è sempre agevole in quanto i segni e i sintomi clinici possono essere aspecifici e comuni ad altre patologie. Purtroppo la maggior parte dei pazienti con tamponamento cardiaco non presenta alcuno di questi reperti. L'ecocardiogramma occupa senza dubbio un ruolo di primo piano nella diagnosi e nel trattamento del tamponamento cardiaco in quanto in grado di visualizzare e quantificare il versamento, rilevando con molta precisione i segni di tamponamento: collasso dia-

stolico della parete libera del ventricolo destro, collasso dell'atrio destro, spostamento del setto interatriale in diastole verso il ventricolo sinistro, possibile collasso dell'atrio sinistro e raramente del ventricolo sinistro, dilatazione della vena cava inferiore con assenza di collasso in inspirazione. Presentiamo, quale esempio, un caso clinico di tamponamento cardiaco diagnosticato rapidamente e avviato alla pericardiocentesi grazie alla rapida esecuzione dell'ecocardiografia. Il caso in questione riguarda un paziente di sesso maschile di anni 74, seguito presso il Dipartimento di Medicina Interna dal febbraio 2009 per un carcinoma indifferenziato del polmone avanzato. La TC di ristadiatione (**Figura 1**) evidenziava progressione di malattia con infiltrazione dei grossi vasi mediastinici e del pericardio in sede apicale con minimo versamento pericardico. Il paziente veniva rivalutato un mese dopo. Poco dopo l'arrivo in ambulatorio, il paziente manifestava improvvisamente dispnea, obnubilamento del sensorio, pallore cutaneo, riscontro di ipotensione arteriosa (PA 80/60) e tachicardia sinusale (FC 126 b/min). L'esame obiettivo metteva in evidenza turgore giugulare, murmure vescicolare ridotto bilateralmente in assenza di rumori patologici, azione cardiaca ritmica tachicardica con un soffio sistolico sul focolaio mitralico e un rumore da sfregamento. Dopo infusione di soluzione fisiologica si assisteva a un graduale miglioramento dello stato di coscienza e dei parametri emodinamici mentre un elettrocardiogramma mostrava una tachicardia sinusale e un blocco di branca sinistro non presente precedentemente, che im-

poneva la valutazione degli enzimi cardiaci risultati poi negativi. In relazione alle caratteristiche della neoplasia e al quadro clinico veniva eseguita una ecocardiografia con evidenza di un versamento pericardico con i segni tipici di tamponamento (**Figura 2**) che consentivano di avviare rapidamente il paziente alla pericardiocentesi.

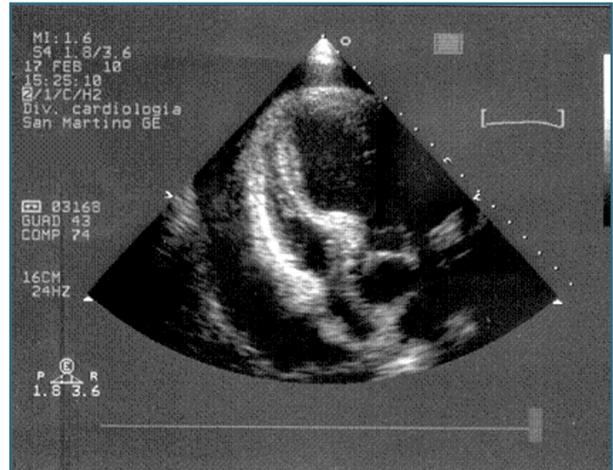
Fig. 1 - TC torace di ristadiazione.



Bibliografia di riferimento

- Cianci V. Ecografia in emergenza-urgenza. CG Edizioni Medico Scientifiche, Torino, 2004.
Soldati G, Copetti R. Ecografia toracica. CG Edizioni Medico Scientifiche, Torino, 2006.
Spodick D H. Acute cardiac tamponade. N Engl J Med 2003; 349(7): 684-690.

Fig. 2 - Ecocardiografia d'urgenza.



novità

Diagnosi e terapia delle aritmie per la Medicina d'Urgenza



Tiziano Lenzi Direttore Dipartimento di Emergenza AUSL Imola

Nicola Binetti Direttore UOC di Pronto Soccorso ASL Bologna

Mario Cavazza Direttore UOC Pronto Soccorso e Medicina di Urgenza AO Policlinico S.Orsola-Malpighi Bologna

Rita Margotti Dirigente Medico Pronto Soccorso e Medicina di Urgenza AUSL Imola

Andrea Strada Dirigente Medico Pronto Soccorso e Medicina di Urgenza AUSL Ravenna

Le aritmie sono una delle tante urgenze o emergenze con cui un Medico di Urgenza deve quotidianamente confrontarsi.

Ma prima ancora di analizzare ECG e Terapia va sempre ricordato che non esiste un'aritmia senza un paziente e quindi risulta sempre necessario saper valutare il problema aritmico nel contesto clinico complessivo, nella storia clinica (l'anamnesi), nell'esame obiettivo e quindi l'obiettivo primario sarà sempre quello di curare il paziente e non trattare l'aritmia solo in quanto tale.

Chiaramente situazioni critiche andranno affrontate con celerità ed abilità ma, in situazioni di stabilità clinica, il saper valutare con la massima attenzione l'ampio spettro dei problemi che sottendono l'aritmia, la capacità di comunicare al paziente come si intende procedere, le buone pratiche cliniche e le possibili scelte terapeutiche devono far parte integrante del bagaglio di conoscenze del medico d'urgenza.

In questo manuale, che ha come obiettivo principale il fornire pochi e sintetici elementi conoscitivi, abbiamo pensato di limitarci ad alcune scelte e strategie terapeutiche, sempre pensando che lo specialista in Medicina di Urgenza non debba essere un conoscitore di tutto lo scibile medico ma debba indirizzare la sua specializzazione su un numero essenziale e ben conosciuto di strategie diagnostiche e terapeutiche e nella speranza di stimolare qualcuno ad un percorso di maggior approfondimento.

Scheda tecnica

12,5 x 19 cm - 96 pagine - € 18,00 - ISBN 978-88-7110-265-8

Per informazioni e ordini contattare il **Servizio Assistenza Clienti** al n. **011.37.57.38**, oppure inviare una e-mail a cgems.clienti@cgems.it o consultare il catalogo online del sito www.cgems.it