



Dalla Letteratura – GIS Giovani Internisti SIMI

10 marzo 2014

A cura di Christian Bracco, Stefano Calabria, William Capeci

Lung ultrasound in the critically ill. Daniel A Lichtenstein *Annals of Intensive Care* 2014, 4:1

L'ecografia polmonare rappresenta un'applicazione estremamente efficace nella valutazione del paziente critico; ciò che è rilevante in ecografia polmonare sono i rapporti tra aria, acqua e tessuto che si vengono a creare nelle patologie e che interessano la superficie del polmone.

Essa si basa sul reperimento di alcuni "segni" artefattuali:

- "Bat sign" o segno del pipistrello

- "Lung sliding" o scorrimento pleurico

- "A lines" o artefatti orizzontali

- "Quad sign" e "Sinusoidal sign" per la definizione del versamento pleurico

- "Tissue like sign" per la definizione del consolidamento parenchimale

- "B lines" e "roquets" per la definizione della sindrome interstiziale: La "B line" non è specifica dell'edema polmonare cardiogeno; infatti rappresenta un segno di interstiziopatia polmonare diffusa o segmentale. Quando aumenta l'acqua extravascolare si stabiliscono variazioni acustiche con immagini differenti da quelle del polmone normale, dovute a fenomeni di micro riflessioni o risonanze, chiamate appunto linee B.

- Abolizione del *lung sliding* con il segno della stratosfera per la diagnosi di pneumotorace

- "Lung point" per la conferma della diagnosi di pneumotorace

Ulteriori due segni, il "lung pulse" e il "broncogramma dinamico", vengono utilizzati nella diagnostica differenziale tra polmonite e atelectasia. Utilizzando la TC come gold standard nella definizione diagnostica, la sensibilità e la specificità della metodica ecografica sono state definite comprese tra 90 e 100% per le condizioni sopra descritte. Il BLUE protocol è un approccio eco integrato alla insufficienza respiratoria realizzabile in circa tre minuti. Un semplice esame del torace e a volte delle vene periferiche porta alle 5 più frequenti patologie (polmonite-edema polmonare, embolia polmonare-pneumotorace-COPD) nel 90.5% dei casi.

Il FALLS protocol è un adattamento del BLUE protocol per la valutazione del paziente con shock, che ricerca la presenza di versamento pericardico, segni di disfunzione ventricolare destra e B lines, che vengono inoltre utilizzate per l'ottimizzazione del fluid management.

Conclusioni

L'ecografia è uno strumento che integrato all'esame obiettivo permette una più accurata valutazione del paziente con dispnea, in grado di condizionare profondamente l'orientamento diagnostico e la decisione terapeutica. In mano al clinico, caratterizzata da rapidità di esecuzione e da ripetibilità, non rappresenta solo una tecnica descrittiva di imaging, ma una metodica focalizzata sull'aspetto fisiopatologico della condizione patologica.

Sedation and delirium in the intensive care unit. Reade MC, Finfer S. *N Engl J Med.* 2014 Jan 30;370(5):444-54

Sedativi e analgesici sono tra i farmaci più comunemente somministrati in unità di terapia intensiva poiché la maggior parte dei pazienti che vengono trattati in unità di terapia intensiva sono affetti da condizioni dolorose e da manifestazioni di delirio.

La gestione del dolore

In generale, nessun farmaco sedativo è chiaramente superiore agli altri. L'uso di un agente a breve emivita (come propofol o remifentanil) va privilegiato per la possibilità di una rapida remissione dell'effetto in pazienti instabili. Propofol non ha dimostrato di ridurre la mortalità, ma può comportare una riduzione della durata di permanenza nel ICU.

La Riker Sedation-Agitation Scale e la Richmond Agitation-Sedation Scale sono le scale più comunemente usate, ugualmente valide.

La condizione di delirio

Il DSM-IV elenca quattro caratteristiche del delirio: disturbi della coscienza, cambiamenti della cognizione, lo sviluppo in un breve periodo e la fluttuazione del fenomeno. Ci sono due forme distinte di delirio, ipoattivo e agitato (o iperattivo).

Il delirio ipoattivo è caratterizzato da disattenzione, pensieri disordinati e da una diminuzione del livello di coscienza senza agitazione. Il puro delirio agitato colpisce meno del 2% dei pazienti con delirio in ICU. I pazienti con delirium ipoattivo hanno meno una prognosi peggiore, ma quelli che sopravvivono hanno funzionalità a lungo termine migliore di quelli con delirio agitato o misto.

La manifestazione del delirio è di per se alterata in pazienti sottoposti a importanti terapia sedative come in ICU ed è significativamente sotto-diagnosticata.

Lo screening attento porta alla identificazione di una condizione compatibile con delirio in oltre il 50% dei pazienti in ICU.

Due sono le scale utilizzabili in per l'inquadramento clinico, la Confusion Assessment Method for ICU (CAM - ICU), che analizza il paziente attraverso un'unica rilevazione e la Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC), che valuta il paziente in un trend temporale. Entrambe queste scale non fanno riferimento nella loro struttura alle già citate scale di definizione della sedazione, questo proprio perché l'analgesia e la sedazione, possono alterare in maniera importante la presentazione del delirio.

Il delirio può essere prevenuto con alcuni accorgimenti quali la riduzione del rumore, la stimolazione cognitiva, una adeguata idratazione e la mobilitazione precoce.

Aloperidolo o Risperidone si sono dimostrati in grado di ridurre l'incidenza di delirio se usati in profilassi, anche la ketamina sembra avere efficacia in tal senso, tuttavia tutti gli studi a riguardo sono condotti su pazienti sottoposti a procedure chirurgiche elettive e non è chiaro quindi se i risultati possano essere estrapolati anche a pazienti in Terapia Intensiva.

Conclusioni

La corretta gestione del delirio e della sedazione migliorano l'outcome dei pazienti in ICU.

Particolarmente elevata deve essere l'attenzione del clinico alla precoce identificazione dei pazienti a rischio di sviluppare delirium, soprattutto nei confronti di una condizione frequente, ma spesso misconosciuta, quale il delirio cosiddetto ipoattivo.

Acute Live Failure. Bernal W, Wendon J. *N Engl J Med.* 2013 Dec26;369(26):2525-34

Definizione

Il termine originale "insufficienza epatica fulminante" (<10 casi per milione per anno) definisce un severo danno epatico potenzialmente reversibile e con insorgenza di encefalopatia epatica entro 8 settimane dai primi sintomi in assenza di malattia epatica preesistente.

Cause

Nei paesi in via di sviluppo predominano come causa le infezioni virali (epatite A, B,E) mentre nel mondo occidentale predominano i casi di insufficienza epatica acuta indotta da farmaci. Tra i virus globalmente le infezioni da epatite A e E sono responsabili della maggioranza dei casi di insufficienza epatica acuta con percentuale di mortalità superiore al 50%, ma tale quadro può insorgere anche dopo infezione da virus dell'epatite B che è una causa comune in alcuni paesi asiatici e mediterranei. Altri virus implicati includono herpes simplex virus, cytomegalovirus, Epstein-Barr virus e parvovirus. L'epatite da farmaci è responsabile all'incirca del 50% dei casi di insufficienza epatica acuta negli Stati Uniti. L'acetaminofene causa un danno epatico dose-dipendente oppure idiosincrasico ed è la più comune causa di insufficienza epatica negli Stati Uniti. Tra le altre cause vi è il danno ischemico epatocellulare acuto o epatite ipossica che può verificarsi in pazienti critici affetti da insufficienza cardio-respiratoria o da sepsi severa.

Un simile danno epatico può essere causato anche dalla ingestione di droghe come MDMA o cocaina. Altre cause sono l'infiltrazione neoplastica, sindrome di Budd-Chiari acuta, il colpo di calore, l'ingestione di funghi, l'insufficienza epatica durante la gravidanza e malattie metaboliche come la malattia di Wilson.

Gestione nella fase critica

Il riconoscimento dell'insufficienza epatica acuta non dovrebbe essere ritardato ed il consulto con un centro di riferimento è cruciale per il trattamento e accelera il trasferimento del paziente. Il pronto ripristino del volume intravascolare e della perfusione sistemica può prevenire o mitigare la severità dell'insufficienza d'organo. Nei pazienti con intossicazione da acetaminofene l'intervallo tra l'ingestione del farmaco ed il trattamento con acetilcisteina è strettamente correlato all'esito. L'encefalopatia potrebbe progredire rapidamente in particolare nei pazienti con malattia iperacuta. Altri segni clinici che vengono rilevati sono l'ipotensione arteriosa associata a vasodilatazione sistemica ed uno stato di immunosoppressione funzionale che può causare sepsi nosocomiali secondarie. Una chiara diatesi emorragica è poco comune e riflette un difetto emostatico "bilanciato" ove la perdita di sintesi di fattori procoagulanti è bilanciata dal venire meno della produzione di fattori anticoagulanti. La somministrazione di fattori della coagulazione dovrebbe essere evitata eccetto che nel caso di sanguinamenti o prima di procedure invasive. Dovrebbe essere sospettata la causa del danno epatico poiché specifiche terapie potrebbero essere disponibili per alcune cause di insufficienza epatica acuta e per non ritardare la possibilità di trapianto.

Complicazioni

La disfunzione del circolo e l'ipotensione sono comuni nei pazienti con insufficienza epatica acuta. Bisogna garantire un pronto ripristino del volume circolante, della perfusione sistemica e del trasporto di ossigeno. La norepinefrina è il vasopressore preferito. Può anche essere presente una relativa insufficienza surrenalica. La disfunzione respiratoria è rara nelle prime fasi del decorso clinico dell'insufficienza epatica. La disfunzione neurologica e l'encefalopatia hanno un ruolo centrale ed importanza prognostica e loro patogenesi è solo parzialmente compresa. Vi è una

stretta relazione tra elevati livelli di ammonio e lo sviluppo di encefalopatia e di ipertensione endocranica. L'obiettivo è minimizzare il rischio di ipertensione endocranica riducendo l'assorbimento e metabolismo cerebrale dell'ammonio attraverso l'uso di sedazione, di terapia osmotica profilattica (soluzioni saline ipertoniche, mannitolo) ed il controllo della temperatura corporea. La disfunzione renale può verificarsi in più del 50% dei pazienti con insufficienza epatica acuta.

Terapia

Bisogna ottenere una stabilità metabolica ed emodinamica, porre particolare attenzione alla ipoglicemia ed evitare infusioni di importanti volumi di soluzioni ipotoniche. Il supporto nutrizionale serve a preservare la massa muscolare e la funzione immunitaria. Una pronta identificazione dei pazienti che non sopravvivranno con la sola terapia medica è di grande importanza pratica per identificare potenziali candidati al trapianto e si usano vari sistemi di valutazione prognostica. Altre terapie sono il trapianto di epatociti e dispositivi extracorporei di detossificazione (esperienze limitate).

Conclusioni

Il riconoscimento dell'insufficienza epatica acuta non dovrebbe essere ritardato ed il consulto precoce con un centro di riferimento risulta cruciale per la corretta gestione del paziente.

In fase iniziale risulta fondamentale garantire un pronto ripristino del volume circolante, della perfusione sistemica ed del trasporto di ossigeno.