

# Terapia Intensiva Respiratoria

Quest'anno abbiamo scelto tre articoli che affrontano argomenti di grosso impatto in terapia intensiva.

Il primo articolo, pubblicato da Choudhuri su *International Journal of Critical Illness & Injury Science*, riguarda le polmoniti associate alla ventilazione meccanica invasiva<sup>1</sup>.

Le polmoniti associate alla ventilazione meccanica invasiva (VAP) hanno una incidenza di circa 10-20% con una mortalità tra 24-76%.

La diagnosi prevede la presenza di nuovi o progressivi infiltrati polmonari sulla radiografia, più due dei seguenti criteri: febbre ( $>38.5^{\circ}\text{C}$ ) o ipotermia ( $<36^{\circ}\text{C}$ ), leucocitosi ( $>12000$ ), secrezioni purulente o riduzione del rapporto  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 15\%$ . A seconda dei tempi di esordio si distingue in precoce, entro le 48 ore, e tardivo oltre le 48 ore dall'intubazione o dalla tracheostomia, in assenza di precedenti segni d'infezione. Le infezioni, prevalentemente da Gram negativi, sono secondarie a colonizzazione delle vie aeree alte o ad aspirazione dallo stomaco. L'articolo ribadisce la necessità di diagnosi microbiologiche quantitative, con lavaggi bronco-alveolari e brush protetti, eseguiti prima di cambiamenti della terapia antibiotica.

Una parte interessante dell'articolo è l'elenco di tutte le misure pratiche riconosciute per prevenire le VAP, che riportiamo di seguito: 1) evitare la trasmissione da paziente a paziente; 2) lavaggio delle mani e disinfezione; 3) cambio dei circuiti di ventilazione non prima di una settimana ed appropriata gestione dei sistemi di umidificazione; 4) preferire intubazione OT; 5) ottimizzare la pressione della cuffia e utilizzare sistemi di aspirazione sopra la cuffia; 6) posizione semiseduta dei pazienti ( $35-40^{\circ}$ ); 7) evitare i miorellassanti e usare dosaggio minimo di sedativi; 8) evitare reintubazione; 9) igiene orale dei pazienti; 10) profilassi ulcera gastrica; 11) verifica del ristagno gastrico e utilizzo di sondini enterali post-pilorici.

Il secondo articolo che proponiamo è quello di Walden et al. sui versamenti pleurici in terapia intensiva<sup>2</sup>. Gli autori analizzano gli aspetti etiologici e fisiopatologici dei versamenti pleurici in terapia intensiva e i potenziali benefici della loro rimozione nei pazienti in ventilazione meccanica.

In un soggetto normale la quantità di liquido pleurico presente nel cavo pleurico

è di circa di 0,1-0,2 ml/kg e l'incremento in condizioni patologiche può arrivare a 50 ml/kg.

Circa il 50-60% dei pazienti in ventilazione meccanica in ICU ha versamento pleurico, ma l'etiologia dei versamenti pleurici non è ben definita.

Gli studi sui pazienti in ventilazione meccanica hanno dimostrato un miglioramento dell'ossigenazione con valori di circa 4,1 kPa. Più recentemente lo studio di Walden et al. su 15 toracentesi con guida ecografica in 10 pazienti ventilati meccanicamente con drenaggio di  $> 800$  ml, evidenziava un aumento del 40% della  $\text{PaO}_2$  (da 10,9 kPa a 15,3 kPa) e del 34% del rapporto  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ . Gli effetti sulla meccanica respiratoria sono dimostrati solo per la compliance dinamica; mai dimostrati invece gli effetti sulla durata della ventilazione meccanica e sul soggiorno in ICU.

Nelle rianimazioni generali i rischi dopo toracentesi si attestano intorno al 4,8% per il PNX, con necessità di tubo di drenaggio nello 0,78%, mentre l'emotorace ha un rischio del 2%. Tali dati potrebbero anche essere diversi in una UTIR dove è presente una maggiore quantità di pazienti con patologie prettamente polmonari (es. enfisema).

L'articolo chiude con la necessità di eseguire degli studi che facciano chiarezza sulla etiologia dei versamenti e sui loro effetti (durata dello svezzamento, durata della ventilazione meccanica, durata del ricovero in ospedale, ecc.).

Infine segnaliamo le linee guida per il trattamento del dolore, agitazione e delirium in pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva pubblicate da Barr su *Critical Care Medicine*<sup>3</sup>. Il motivo per cui proponiamo questo articolo è dovuto al fatto che spesso in terapia intensiva un paziente viene definito "agitato" e quindi sedato senza identificare il motivo per cui la sintomatologia è presente. Oggi è riconosciuta la necessità di tentare di identificare la causa per poter gestire lo stato di agitazione e mantenere uno stato di sedazione il più basso possibile (RASS 0, -1). L'articolo sottolinea come spesso il dolore potrebbe essere alla base dell'agitazione e quindi la necessità di analgo-sedazione. Altri punti focalizzati: 1) necessità di avere la conoscenza dei tre aspetti fondamentali dolore/agitazione/delirium; 2) applicazione siste-



Santino Marchese

UTIR, ARNAS Civico -  
Di Cristina, Palermo



Santino Marchese  
smarchese1@tiscali.it

matica di sistemi di valutazione e misura validati; 3) necessità di avere linee guida per la gestione dei farmaci. Per quanto riguarda il dolore sottolinea la necessità di utilizzo di scale, sia per pazienti "able to self-report" che "unable to self-report", come ad esempio rispettivamente NSR e Behavioral Pain Scale (BPS). Dal punto di vista farmacologico, puntualizza l'importanza dell'uso degli oppioidi, in alcuni casi affiancati dai non oppioidi per consentirne la riduzione del dosaggio. Per la sedazione, invece, l'articolo mette in risalto l'utilizzo di propofol e dexmedetomidina come prima linea, lasciando le benzodiazepine come seconda linea. Molto utili infine le schede riepilogative alla fine dell'articolo. Un

aspetto importante a nostro avviso, ma non trattato, è la sedazione per os nei pazienti stabilizzati (> 72 ore), che invece meriterebbe uno spazio adeguato.

## Bibliografia

- 1 Choudhuri AH. *Ventilator-associated pneumonia: when to hold the breath?* Int J Crit Illn Inj Sci 2013;3:169-74.
- 2 Walden AP, Jones QC, Matsa R, et al. *Pleural effusion in the intensive care unit; hidden morbidity with therapeutic potential.* Respirology 2013;18:246-54.
- 3 Barr J, Fraser GL, Puntillo K, et al; American College of Critical Care Medicine. *Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive Care Unit.* Crit Care Med 2013;41:263-306.

# Pneumologia Interventistica e Trapianto

Nel corso degli ultimi anni l'EBUS-TBNA si è affermata come tecnica di riferimento nello studio del mediastino, sia per quanto riguarda la stadiazione del tumore del polmone, che per lo studio delle patologie neoplastiche ed infiammatorie coinvolgenti il mediastino.

Studi comparativi <sup>1</sup> hanno dimostrato la superiorità dell'EBUS-TBNA rispetto alla TBNA convenzionale.

Ormai la metodica si è molto diffusa ed è a disposizione di numerosi centri di Pneumologia Interventistica. La bassa incidenza di complicazioni riferita in letteratura potrebbe essere dovuta al fatto che la maggior parte dei lavori è prodotta da centri di eccellenza.

Per questo motivo l'analisi di un registro fornisce indicazioni su un setting più ampio e dunque più vicino alla comune pratica clinica.

I risultati dell'AQuIRE Registry, pubblicati su Chest nel 2013 <sup>2</sup>, confermano il profilo di sicurezza dell'EBUS-TBNA rilevando solo 19 complicazioni su 1317 pazienti. La maggior parte di queste sono spesso dovute ad altre metodiche di prelievo associate e in particolare alla biopsia transbronchiale (TBB), unico fattore di rischio per complicazioni durante EBUS-TBNA. I dati del registro hanno anche rilevato come l'utilizzo della ROSE ha ridotto in modo significativo la necessità di ricorrere alla TBB.

Non sembrano concordare i risultati di una survey della *Japan Society for Respiratory Endoscopy* <sup>3</sup> che rilevano complicanze severe anche se in numero ridotto (1,23%

totale) associate all'EBUS-TBNA ed in particolare infezioni (mediastiniti, polmoniti, una caso di pericardite ed uno di sepsi).

In conclusione, l'EBUS-TBNA è una metodica certamente sicura anche se non scevra da complicazioni che, pur se molto rare, possono essere temibili e per tale motivo sarebbe auspicabile un monitoraggio che deve necessariamente essere di competenza delle società scientifiche.

Da alcuni anni è entrata nella pratica clinica la riduzione di volume endoscopica per il trattamento dell'enfisema polmonare. Diverse metodiche sono state proposte, ma le valvole endobronchiali unidirezionali sono le più studiate e gli unici devices rimovibili.

Lo studio VENT <sup>4</sup> ha dimostrato, con l'utilizzo delle valvole EBV-Zephyr, un modesto miglioramento nella tolleranza allo sforzo e nella funzione polmonare. L'analisi dei sottogruppi ha evidenziato che il miglioramento era associato all'esclusione lobare completa, non ottenibile in tutti i pazienti per la presenza in molti di essi di ventilazione collaterale.

Nel 2013 è stato pubblicato il primo studio che ha indagato l'efficacia del sistema Chartis nel predire la risposta al trattamento con valvole endobronchiali, misurando la ventilazione collaterale <sup>5</sup>.

Ottanta pazienti sono stati sottoposti a valutazione pretrattamento con Chartis. Una TC ad alta risoluzione e una valutazione clinico-funzionale sono state effettuate subito prima e 30 giorni dopo l'impianto. Dei 51 pazienti in cui il sistema Chartis non



Mario Salio

UOC Pneumologia, IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino, IST, Genova



Mario Salio  
salio@m@libero.it