

# Terapia Intensiva Respiratoria

Anche quest'anno abbiamo scelto tre articoli di alto impatto pratico in terapia intensiva.

Il primo articolo che proponiamo è di Lichtenstein et al.<sup>1</sup> e riguarda l'uso dell'ecografia in terapia intensiva.

Lichtenstein è un pioniere dell'ecografia in terapia intensiva e nel suo articolo sottolinea l'importanza dell'uso di questo mezzo diagnostico al letto dell'ammalato, non solo come mezzo diagnostico, ma anche come mezzo di monitoraggio per le risposte ai trattamenti praticati. Nel setting della terapia intensiva l'ecografia presenta numerosi vantaggi: 1) apparecchi portatili con possibilità di eseguire esami al letto dell'ammalato; 2) la capacità con semplici protocolli "mirati" di individuare e focalizzare l'attenzione su alcuni aspetti clinici; 3) la ripetitività, per l'assenza di radiazioni, e la riproducibilità dell'esame; 4) la possibilità di utilizzo dell'apparecchio 24/7, visto che è lo stesso intensivista ad eseguire l'esame; 5) la possibilità di una visione olistica nel setting della terapia intensiva. Secondo Lichtenstein infatti l'ecografo diventerà lo stetoscopio del 21° secolo. Questa proiezione futura è anche evidente, visto che il paziente da terapia intensiva è un paziente nel quale per diversi motivi l'esame fisico spesso aiuta poco: pazienti sedati, pazienti poco collaboranti, decubiti obbligati, monitor, ecc. Nell'articolo l'Autore estende l'uso dell'ecografia, oltre che all'apparato respiratorio, anche all'apparato cardiovascolare ed all'addome. Il punto da cui parte Lichtenstein è quello non di formare ecografisti di professione, ma intensivisti capaci di eseguire un esame per rispondere rapidamente a quesiti da terapia intensiva e per monitorare i pazienti, laddove necessitano risposte rapide che orientino nella soluzione dei problemi clinici insieme a tutti gli altri dati di cui è in possesso il medico.

Nelle sue "ten good reasons" riporta l'applicazione dell'ultrasound nella diagnosi differenziale delle cause di insufficienza respiratoria. I protocolli che garantiscono, a suo parere, una semplicità di approccio sono: il LUCI (*Lung ultrasound in the critically ill*) con l'identificazione dei dieci segni ecografici e il BLUE protocol, sistema semplice che utilizza i segni del LUCI e che permette di orientarsi tra le sei più frequenti malattie (edema polmonare, embolia polmonare, polmonite, BPCO/asma, pneumotorace) creando 8 profili con un'accuratezza del 90,5%. Suc-

cessivamente nell'articolo estende l'utilizzo dell'ecografia a tutte quelle procedure che in terapia intensiva sono molto importanti nella gestione dei pazienti garantendo una maggiore sicurezza come nel caso di incannulazione di vasi centrali e del posizionamento dei drenaggi pleurici.

Il secondo articolo che proponiamo è di Ozyilmaz et al. ed è sul "timing del fallimento della NIV". Sugeriamo questo articolo perché valuta la possibilità di fallimento della NIV sia in un rapporto temporale, dividendo in "Immediate" (< 1 h), "Early" (1-48 h), e "Late" (> 48 h), e sia dal punto di vista della patologia sottostante, cercando di individuare le cause di fallimento e di suggerire anche i possibili "correttivi". L'analisi temporale dei fallimenti ci dice che: il 68% dei fallimenti è *early*, il 17% è *late* ed il 15% è *immediate*. Dall'analisi delle cause vengono i successivi suggerimenti di intervento per evitare il fallimento, tutte indicazioni riportate in articoli del passato, ma che qui vengono affrontati in maniera sistematica, chiara e semplice. Noi pensiamo che questo articolo possa essere un punto di riferimento per coloro che approcciano alla NIV e per tutti quelli che vogliono fare una riflessione sull'utilizzo della ventilazione non invasiva.

Il terzo articolo che proponiamo è un articolo di Al-Azem et al. pubblicato su *Annals Thoracic Medicine* sulla diagnosi e trattamento dell'ipertensione polmonare in terapia intensiva. Il motivo per cui abbiamo scelto questo articolo va individuato nella capacità molto pragmatica di centrare le problematiche del paziente con ipertensione polmonare in fase acuta. Nell'articolo si sottolinea la necessità di individuare, compatibilmente alle condizioni del paziente, considerando che è un paziente da terapia intensiva, le cause che possono determinare l'ipertensione polmonare o le cause che possono far precipitare una condizione già nota. Nell'articolo poi si danno dei suggerimenti su come ventilare questa tipologia di pazienti che solitamente si giovano di bassi volumi e basse PEEP, nonostante l'ipossiemia. Si sottolinea come il problema principale sia emodinamico e molto meno "respiratorio", quindi strategie similari all'ARDS per la gestione dell'ipossiemia possono essere catastrofiche per questi pazienti. Interessante infine la sintesi della terapia farmacologica, sia per quanto riguarda l'utilizzo dei vasopressori che dei vasodilatatori in relazione a quelli da utilizzare in fase acuta con una



Santino Marchese

UTIR, ARNAS Civico -  
Di Cristina, Palermo



Santino Marchese  
smarchese1@tiscali.it

carrellata su: ossido nitrico, prostaglandine, milrinone e sildenafil. Utili infine le raccomandazioni finali.

## Bibliografia

<sup>1</sup> Lichtenstein D, van Hooland S, Elbers P, et al. *Ten good reasons to practice ultrasound in critical care*. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2014;46:323-35.

<sup>2</sup> Ozyilmaz E, Ozsancak Ugurlu A, et al. *Timing of noninvasive ventilation failure: causes, risk factors, and potential remedies*. *BMC Pulmonary Medicine* 2014,14:19.

<sup>3</sup> Al-Azem MA, Al Hazmi MS. *Saudi guidelines on the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: intensive care management of pulmonary hypertension*. *Ann Thorac Med* 2014;9 (suppl 1):S121-6.

# Pneumologia Interventistica e Trapianto

L'utilizzo delle metodiche della Pneumologia Interventistica nella diagnosi delle malattie polmonari interstiziali è controverso. La biopsia polmonare transbronchiale (TBB) spesso non è diagnostica, se si escludono i casi di sarcoidosi e linfangite carcinomatosa.

Quando la clinica e la radiologia non sono conclusive, il gold standard è considerata la biopsia chirurgica che, peraltro, ha una incidenza di complicazioni ed una mortalità non trascurabili.

Da alcuni anni vengono utilizzate le criosonde per effettuare TBB con l'intento di ottenere frammenti più consistenti e di miglior qualità.

Nel 2014 è stato pubblicato il primo studio randomizzato di confronto fra TBB convenzionale e criobiopsia transbronchiale nelle malattie polmonari interstiziali (ILD) <sup>1</sup>. Sono stati randomizzati 77 pazienti con ILD ed indicazione ad accertamento istologico: una diagnosi istologica è stata ottenuta nel 74% dei casi con criobiopsia e nel 34% dei casi con TBB tradizionale ( $p < 0,001$ ) ed il materiale è stato considerato inadeguato nel 24% delle TBB ed in nessun caso delle criobiopsie.

La valutazione qualitativa del tessuto prelevato ha evidenziato una maggior quantità di alveoli e minori artefatti nel gruppo delle criobiopsie.

Con le criobiopsie si è osservato un maggior numero di sanguinamenti di grado 2 (22 contro 13, ns) e nessun sanguinamento di grado 3. Sono stati 3 i pneumotoraci con criobiopsie contro 2 con TBB.

Questo trial randomizzato, pur con la limitazione dello scarso numero di pazienti, dimostra come la criobiopsia sia uno strumento utile e sicuro per ottenere diagnosi istologiche ed evitare il ricorso alla biopsia chirurgica in molti casi di ILD.

Nel trattamento dell'enfisema polmonare grave, il trattamento endoscopico (*bronchoscopic lung volume reduction*, BLVR) si è affermato negli ultimi anni come una valida alternativa alla riduzione di volume chirurgica, gravata da frequenti e spesso importanti complicazioni.

Nel 2014 è uscito un trial multicentrico prospettico sull'utilizzo delle coils nella BLVR <sup>2</sup>. Le coils rappresentano in pratica l'unica alternativa alle valvole endobronchiali unidirezionali nei casi, non infrequenti, in cui la presenza di ventilazione collaterale rende le valvole non efficaci.

Lo studio ha coinvolto 11 centri in Germania, Francia ed Olanda per un totale di 60 pazienti trattati, 55 bilateralmente, con una media di 10 coils per lobo. L'*end point* primario era la valutazione del *St George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ). Gli eventi avversi più gravi sono stati esacerbazioni di BPCO, polmoniti e pneumotoraci (rispettivamente 7, 6 e 4 casi nel primo mese) ma tutti si sono risolti con la terapia. L'incidenza di complicazioni è paragonabile a quella che si osserva con le valvole unidirezionali.

Per quanto riguarda l'efficacia vi è stato un miglioramento significativo del SGRQ, FEV<sub>1</sub>, RV e 6MWD che si è mantenuto a 12 mesi. Lo studio, il più ampio sul trattamento con coils, ha evidenziato un accettabile profilo di sicurezza ed una buona efficacia anche in casi di enfisema omogeneo (non trattabile con le valvole) che si mantiene ad un anno dalla procedura.

Le coils andrebbero dunque prese in considerazione nei casi di pazienti con enfisema grave non trattabile con valvole unidirezionali per presenza di ventilazione collaterale o per malattia non eterogenea.

In pazienti con tumore del polmone, candidati ad un intervento di resezione,



Mario Salio

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



Mario Salio  
saliom@libero.it