Terapia Intensiva Respiratoria

Teresa Renda

Pneumologia e Fisiopatologia Toracopolmonare, Degenza di Terapia Intensiva Respiratoria, Dipartimento ad Attività Integrata Cardiotoracovascolare, AOU Careggi, Firenze

Gli articoli selezionati si rivolgono a tre argomenti di notevole impatto pratico nella terapia intensiva: il trattamento dell'Insufficienza Respiratoria Acuta (IRA) post-estubazione, la gestione ventilatoria dell'IRA ipercapnica e la sepsi.

Ruolo della *High-Flow Oxygen therapy* vs ventilazione meccanica non invasiva nell'IRA post-estubazione nei pazienti ad alto rischio. Diversi studi hanno dimostrato che l'applicazione della ventilazione meccanica non invasiva (*Noninvasive Ventilation*, NIV) possa prevenire l'IRA post-estubazione in pazienti ad alto rischio di fallimento. Uno studio multicentrico, randomizzato e controllato [1] ha confrontato l'applicazione della *High-Flow Oxygen therapy* (*High Flow Nasal Cannula,* HFNC) rispetto alla NIV nell'immediato post-estubazione in 604 pazienti critici con PaO_2/FiO_2 < 200 mmHg. I pazienti, in fase di svezzamento dalla ventilazione meccanica, ma ad alto rischio di re-intubazione, presentavano almeno uno dei seguenti criteri: età > 65 anni, scompenso cardiaco, BPCO (Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva) di grado severo-moderato, score APACHE II > 12 il giorno dell'estubazione, BMI > 30, più di una comorbilità, difficoltà nella gestione delle secrezioni, ventilazione meccanica prolungata. In questo studio di confronto l'applicazione della HFNC (290 pazienti) e della NIV (314 pazienti) non ha mostrato differenze statisticamente significative in termini di intubazione (22,8% *vs* 19,1%, HFNC *vs* NIV rispettivamente) e di insorgenza di IRA entro 72 h (26,9% *vs* 39,8%, HFNC *vs* NIV rispettivamente). Anche gli *outcome* secondari (tempo alla re-intubazione, giorni di degenza in terapia intensiva, sepsi, infezioni respiratorie) sono risultati simili nei due gruppi. In questo studio la NIV e la HFNC venivano applicate solo nelle prime 24 h dopo l'estubazione, successivamente veniva applicata l'ossigenoterapia convenzionale e i pazienti venivano trasferiti dalla terapia intensiva. I dati attualmente disponibili attestano un ruolo chiave della HFNC nel periodo post-estubazione, ma il *timing* di svezzamento dalla NIV o dalla HFNC in pazienti critici dovrebbe essere individualizzato.

Linee guida sulla gestione della ventilazione nei pazienti affetti da IRA ipercapnica. Sono state recentemente pubblicate le linee guida sulla gestione della ventilazione nei pazienti affetti da IRA ipercapnica della *British Thoracic Society* (BTS) [2]. Nel documento della BTS del 2002 le indicazioni si estendevano soprattutto all'uso della NIV nel trattamento di pazienti con insufficienza respiratoria acuta e cronica riacutizzata prevalentemente dovuta a riacutizzazione di BPCO. Le indicazioni della NIV, come evidenziato da numerosi *trial* clinici, si sono estese e la metodica è diventata un presidio terapeutico fondamentale in diverse forme di IRA ipercapnica. Gli Autori sottolineano che l'uso della NIV nel Regno Unito si sia diffuso al di fuori delle aree intensive e che questo abbia contribuito a effetti negativi in termini sia di ottimizzazione delle risorse che di *feedback* gestionale dei pazienti in NIV e Ventilazione Meccanica (VM) invasiva; ciò è in parte dovuto alla carenza nell'approccio alla NIV-VM domiciliare da parte degli intensivisti. Punti fondamentali di questo *update* sono: le raccomandazioni sull'uso non solo della NIV, ma anche della VM, l'estensione delle indicazioni nelle forme non-BPCO, le indicazioni sulla minitracheostomia nelle patologie neuromuscolari e nella fibrosi cistica, il *warning* del *timing* personalizzato sulla tracheostomia, le raccomandazioni sui programmi di *weaning* e della gestione ventilatoria nelle cure palliative e nelle patologie avanzate. Viene fatto un accenno alle metodiche ancora non routinarie quali la rimozione extracorporea della CO_2 e la ventilazione con la miscela elio/ossigeno. Le riflessioni estrapolate da queste raccomandazioni possono essere sommariamente sintetizzate in due punti. Primo, la NIV può essere applicata in acuto in vari disordini clinici, ma come evidenziato dai numerosi dati di letteratura il suo successo dipende non solo dalla diagnosi e *timing*, ma soprattutto dal *setting* e dall'*expertise* del *team*. Secondo, ventilare i pazienti al di fuori dalle rianimazioni può sussistere solo se sono disponibili le risorse necessarie e un supporto terapeutico specialistico respiratorio, consentendo da un lato di utilizzare in maniera più razionale i cosiddetti *acute-care beds* e dall'altro lato di semplificare la gestione domiciliare del paziente affetto da insufficienza respiratoria cronica.

Sepsi: dalla diagnosi al trattamento. La sepsi è una sindrome clinica associata

Teresa Renda
rendateresa@hotmail.it

ad elevata mortalità e con incidenza in continuo aumento. Nelle nuove linee guida pubblicate nel 2016, la sepsi viene definita come "una disfunzione d'organo, pericolosa per la vita, causata da una disregolata risposta dell'ospite alle infezioni". In una recente *review* [3] alcuni esperti ne descrivono lo stato dell'arte in termini di diagnosi e trattamento. Gli Autori sottolineano di uniformare l'identificazione clinica tempestiva dei pazienti a rischio di evoluzione negativa attraverso il *quick*-SOFA o il SOFA, di potenziare il prelievo precoce di campioni biologici per la corretta diagnosi eziologica (esami colturali, biomolecolari e genetici, es. la ricerca di galattomannano, di beta-D-glucano e del DNA di patogeni) e di iniziare tempestivamente la gestione clinica attraverso una iniziale antibioticoterapia empirica ad ampio spettro e una adeguata rianimazione emodinamica (impiego di fluidi, vasopressori e inotropi). Altri punti fondamentali sono: il monitoraggio dei lattati che si correlano come fattore prognostico negativo, l'uso della procalcitonina esclusivamente come *biomarkers* per la *de-escalation* della terapia antibiotica, il monitoraggio terapeutico delle concentrazioni di aminoglicosidi e glicopeptidi.

Gli Autori sottolineano che la risposta al reintegro volemico nei pazienti con segni di disfunzione d'organo/ipotensione deve essere strettamente monitorata cercando di mantenere un'albumina sierica maggiore di 30 g/L e che l'eventuale "eccesso di liquidi" nella fase di recupero deve essere rimosso. La noradrenalina rappresenta il farmaco vasoattivo di prima scelta nello *shock settico* a cui può essere associata la vasopressina o adrenalina, ma va garantito un monitoraggio cardiovascolare. Viene ribadito l'uso di inotropi, quali la dobutamina o il levosimendan, in presenza di ipoperfusione associata a segni di disfunzione cardiaca. Un futuro campo di ricerca suggerito è l'uso dei beta-bloccanti, in particolare l'esmololo, che potrebbe attenuare gli effetti deleteri della stimolazione dei recettori beta-adrenergici nei pazienti con *shock* settico e alterazioni del ritmo cardiaco. Come già riportato in letteratura gli steroidi non hanno una indicazione specifica, possono essere usati solo nei casi di *shock* "non responder" alla terapia infusionale e vasoattiva.

Bibliografia

1. Hernández G, Vaquero C, Colinas L, et al. *Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs noninvasive ventilation on reintubation and postextubation respiratory failure in high-risk patients: a randomized clinical trial.* JAMA 2016;316:1565-74.
2. Davidson AC, Banham S, Elliott M, et al. *BTS/ICS guideline for the ventilatory management of acute hypercapnic respiratory failure in adults*. Thorax 2016;71:ii1-ii35.
3. Perner A, Gordon AC, De Backer D, et al. *Sepsis: frontiers in diagnosis, resuscitation and antibiotic therapy*. Intensive Care Med 2016;42:1958-69.

Pneumologia Interventistica e Trapianto

Nicola Facciolongo

SC Pneumologia, Arcispedale S. Maria Nuova, Reggio Emilia

Il lavoro di Pretolani et al. [1] pubblicato su *Journal of Allergy and Clinical Immunology* è un importante passo avanti nella definizione della efficacia e del meccanismo d'azione della termoplastica bronchiale (*Bronchial Thermoplasty*, BT). È il primo studio che valuta su uomo le correlazioni fra le variazioni istologiche della parete bronchiale dopo BT e gli effetti sulla clinica. Sono stati studiati 15 pazienti affetti da asma bronchiale grave su cui sono state effettuate biopsie bronchiali tre mesi prima e tre mesi dopo la BT. Sulle biopsie sono state valutate: l'area del muscolo liscio, lo spessore della membrana basale, le concentrazione di fibre nervose e cellule neuroendocrine. I parametri istopatologici sono stati poi correlati con i parametri clinici rilevati a 12 mesi dopo BT. I risultati istologici hanno evidenziato a tre mesi una significativa riduzione dell'area muscolare (valori medi prima e dopo BT, rispettivamente 19,7% e 5,3%, $p < 0,001$) che si associa a riduzione dello spessore della membrana basale e ad una significativa riduzione delle fibre nervose e delle cellule neuroendocrine. I dati istopatologici a tre mesi comparati con i dati clinici a 12 mesi hanno evidenziato riduzione degli *score* ACT e netto miglioramento delle riacutizzazioni e delle visite in emergenza. Lo studio conclude che la BT provoca una riduzione della muscolatura liscia che si correla con il miglioramento dei dati clinici e che esiste una azione di distruzione sulle fibre nervose e sulle cellule neuroendocrine. Questo studio conferma l'efficacia clinica della BT nei pazienti affetti da asma grave e la riduzione dell'area della muscolatura liscia come meccanismo d'azione principale. Per la prima volta viene di-

Nicola Facciolongo
nicolacosimo.facciolongo@asmn.re.it