

Le terapie intensive intermedie respiratorie

Il fabbisogno di posti letto nei reparti di Rianimazione è aumentato negli ultimi anni per la necessità di trattare un elevato numero di pazienti che richiedono provvedimenti di tipo intensivo (post-operati, politraumatizzati, insufficienze respiratorie di varia natura...). Considerando i soli pazienti respiratori, particolarmente quelli affetti da broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), essi presentano spesso difficoltà di svezzamento dai ventilatori e richiedono in genere il ricorso alla tracheotomia ed una assistenza ventilatoria prolungata. Questo determina occupazione prolungata di letti intensivi ad elevato costo (circa 3-4 volte quello dei comuni reparti di degenza) con conseguente riduzione dei letti disponibili per emergenze.(1) Molti pazienti di media gravità presentano spesso problemi limitati al monitoraggio, alla necessità di proseguire terapie complesse o programmi di weaning dalla ventilazione meccanica o di ripristinare funzioni fisiologiche "disattivate" dalla lunga permanenza in strutture intensive. Tuttavia tali pazienti possono richiedere manovre (es. sostituzione di cannule tracheali, incannulazione di vasi venosi centrali), terapie (alimentazione enterale, parenterale, infusione continua di farmaci), nurse (broncoaspirazioni, bilanci idrici corretti...) e monitoraggio impossibili nei comuni reparti internistici (2). Da queste brevi considerazioni si comprende la utilità di strutture intermedie (Terapie Intensive Intermedie o Sub Intensive) cui fanno capo pazienti, in genere provenienti da Rianimazioni, che superata la fase acuta richiedono ancora terapie o sorveglianza intensiva ed inoltre pazienti che vanno incontro ad aggravamento nel reparto di degenza. In ambito Pneumologico si tratterà in maggioranza di:

- pazienti, in genere tracheotomizzati, di cui va impostato o proseguito il programma di svezzamento dalla ventilazione meccanica comprensivo di terapia medica, supporto nutrizionale, nurse, supporto psicologico, fisioterapia ed adeguate tecniche ventilatorie (PSV, SIMV, ACV alternata a T piece..) attraverso le quali viene progressivamente incrementato il lavoro respiratorio che il paziente dovrà compiere;
- ricoverati che vanno incontro ad un aggravamento che rende necessaria la ventilazione meccanica (non invasiva od invasiva) ed un attento monitoraggio cardiorespiratorio anche in considerazione del possibile impiego di particolari farmaci (salbutamolo e.v., dopamina...);
- pazienti che richiedono cicli di ventilazione meccanica;

- pazienti svezzati dal ventilatore ma ancora portatori di cannula tracheale di cui si valuterà la possibile rimozione. Non sono ammessi ai reparti intensivi Pneumologici pazienti con patologie anche concomitanti sicuramente irreversibili (es. tumore metastatizzato).

Le strutture Sub Intensive presentano caratteristiche peculiari (Fig. 1) e richiedono pertanto personale medico, infermieristico e terapisti della riabilitazione (TdR) competenti. Va garantita la rapidità di intervento in caso di necessità e pertanto saranno presenti letti con facile accesso, apparecchiature ed appositi carrelli d'urgenza. Inoltre vengono impiegate numerose apparecchiature per monitoraggio, generalmente non invasivo (ECG, saturimetria, pressione arteriosa...) e per supplire alle funzioni d'organo deficitarie (respiratori, pompe per somministrazioni parenterali, pompe per alimentazione enterale...); apparecchiature che devono essere conosciute e sorvegliate attentamente in quanto possibili cause di complicanze iatrogene (3).

Caratteristiche delle strutture sub-intensive

- Monitoraggio
- Possibilità rapido intervento
- Disponibilità apparecchiature per supplire alle insufficienze d'organo (es. ventilatori)
- Personale medico infermieristico competente.

Fig. 1

I medici dovranno avere una preparazione specifica che sommi alle competenze di ordine fisiopatologico una perfetta conoscenza dei materiali e delle apparecchiature impiegate, la capacità di affrontare rapidamente situazioni critiche, di individuare problemi derivanti dalla interazione paziente/apparecchiature e di compiere rapidamente alcune manovre come la intubazione tracheale, il posizionamento di catetere venoso centrale, di drenaggio pleurico... In questo ambito, come indicato dalla Società Europea di Terapia Intensiva, la funzione di coordinatore dovrebbe essere affidata ad un medico specialista in Terapia Intensiva (4).

Anche il personale infermieristico (e per alcune competenze i TdR) deve essere adeguatamente preparato e sapere individuare segni clinici di rilievo, problemi derivanti dal funzionamento delle apparecchiature e praticare la corretta somministrazione di terapie spesso complesse.

Si dovrà inoltre favorire il comfort del malato, mettendolo in condizione di comunicare ed incoraggiandolo sulla evoluzione della malattia e sul ripristino di funzioni fisiologiche spesso depresse.

Compito dei TdR è inoltre la gestione del materiale necessario per la ventilazione non invasiva ed un contributo alla sorveglianza clinica dei pazienti nelle prime fasi, particolarmente impegnative, della ventilazione in maschera (5).

I principali vantaggi offerti dalle Terapie Intensive Intermedie Respiratorie sono quindi:

- riduzione del carico di lavoro delle Rianimazioni, con conseguente maggiore disponibilità di posti letto per pazienti critici;
- assistenza a pazienti di media gravità con costi inferiori rispetto alle rianimazioni, principalmente per il ridotto rapporto operatori/pazienti;
- impiego di monitoraggio non invasivo;
- impiego di metodiche terapeutiche, come le ventilazioni non invasive, in genere non impiegate nelle Rianimazioni.

L'impiego della ventilazione a pressione positiva con maschere nasali o facciali si è dimostrata efficace nel trattamento di quadri di insufficienza respiratoria acuta dovuta a differenti patologie: BPCO, quadri restrittivi, pazienti immunocompromessi, post operatorio, specie in ambiente cardiocirurgico (5). I suoi principali van-

taggi sono la assenza degli effetti collaterali della intubazione/tracheotomia, la possibilità del paziente di parlare ed alimentarsi negli intervalli tra i cicli di ventilazione, la umidificazione delle vie aeree "naturale" (quando si impiegano maschere nasali), il possibile impiego di ventilatori semplici, portatili e la ridotta incidenza di polmoniti nosocomiali. I principali problemi gestionali, oltre al già citato dispendio di tempo nelle fasi iniziali (6) sono la possibile ostruzione delle vie aeree superiori in pazienti con sensorio compromesso, la necessità di broncoaspirare preventivamente pazienti ipersecretivi e le possibili perdite di gas dalla bocca aperta che possono rendere del tutto inefficace la ventilazione condotta con maschera nasale. Sono possibili lesioni cutanee a livello della radice del naso ed insufflazione gastrica (con rischio di inalazioni) che ne controindica l'impiego nell'immediato postoperatorio.

Altre controindicazioni alle ventilazioni in maschera sono: pazienti marcatamente ipersecretivi, non collaboranti (comatosi) o con riflessi di difesa compromessi e quadri severi di insufficienza respiratoria acuta che richiedono ventilazioni meccaniche impegnative e prolungate. In questi casi (così come in caso di fallimento della ventilazione in maschera) si ricorrerà, previa intubazione tracheale, alla ventilazione invasiva nelle sue varie modalità.

Benché la regolazione dei parametri dei ventilatori sia compito del medico la conoscenza di questi apparecchi, dei loro allarmi e delle possibili complicanze della ventilazione meccanica (cardiocircolatorie, barotraumatiche...) deve far parte del patrimonio culturale di tutti gli operatori delle strutture Intensive e Sub Intensive (7).

Fiorenzo Rubini

*Fondazione Clinica del Lavoro, IRCCS
Centro di Montescano*

Bibliografia

1 - Bone R.C., Balk R.A. Noninvasive Care Unit. A cost effective solution for future. *Chest* 1988; 93:390-394.

2 - Ambrosino N., Nava S., Rubini F. Chronic respiratory insufficiency in a Semi-Intensive environment. *Recent advances in Anaesthesia Pain Intensive Care and Emergency* 1992; 317-321.

3 - Rubini F., Nava S., Pollini E. Assistenza al paziente respiratorio acuto e post acuto. Le strutture Intensive. In "Riabilitazione delle malattie respiratorie" a cura di C. Rampulla e N. Ambrosino, UTET 1993;115-134.

4 - European Society of Intensive Care Medicine. Guidelines for utilization of intensive care units. *Intensive Care Med* 1994; 20:163-164.

5 - Ambrosino N., Nava S., Rubini F. Non-invasive mechanical ventilation in the treatment of acute respiratory failure in chronic obstructive pulmonary disease. *Monaldi Arch Chest Dis* 1993; 2:144-154.

6 - Chevrolet J.C., Jolliet P., Abajo B., Toussi A., Louis M. Nasal positive pressure ventilation in patients with acute respiratory failure. Difficult and time-consuming procedure for nurses. *Chest* 1991; 100:775-782.

7 - Pingleton S. Complications of acute respiratory failure. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137:1463-1493