

# Tracheotomie percutanee in rianimazione

Nelle unità di terapia intensiva l'intubazione endotracheale (naso-oro-tracheale) è divenuta la metodica principe nell'assistenza e controllo delle vie respiratorie, un vero e proprio presidio salvavita.

L'introduzione di un tubo endotracheale, anche per periodi estremamente brevi, può provocare un danno alle strutture laringee e alla trachea, talvolta microscopico e clinicamente insignificante o un edema della mucosa più o meno marcato che può essere responsabile di una disfonia moderata o di uno spasmo laringeo nelle fasi del risveglio, dislocazioni aritenoidee, laringite ipoglottiche, o erosioni della mucosa tracheale: lesioni che in genere trovano spontanea risoluzione nell'arco di qualche giorno.

Diversamente avviene quando l'intubazione deve per necessità prolungarsi nel tempo. Svariati risultano i fattori implicati nell'etiopatogenesi delle complicanze da intubazione: la forma e la grandezza del tubo, la consistenza del materiale, il tipo di cuffia gli agenti utilizzati per la sterilizzazione, la difficoltà ed il trauma dell'intubazione, lo stato di coscienza e la tolleranza al tubo, la via di intubazione, la presenza di infezioni soprattutto polmonari, la coesistenza di problemi clinici di ordine generale (diabete, nefropatia), l'utilizzazione del ventilatore automatico, il reflusso gastro-esofageo, l'attenzione dedicata alla gestione del tubo, la pressione delle cuffie, la fissazione del tubo, l'allontanamento delle secrezioni, l'umidificazione, la mobilità del tubo etc.

La giusta considerazione dei diversi fattori dianzi citati con il monitoraggio endoscopico delle lesioni sin dal loro insorgere e la più qualificata professionalità del personale medico ed infermieristico delle unità di rianimazione, ha consentito negli anni una notevole riduzione delle complicanze severe pur prolungando significativamente la durata dell'intubazione.

Chiaramente quando esistono diversi fattori negativi, quali infezioni polmonari, diabete, alterato metabolismo e condizioni di iponutrizione, un'intubazione che dovesse prolungarsi oltre 10 giorni, potrebbe comportare il rischio serio di severe complicanze: la possibilità di poter effettuare una tracheotomia deve essere presa in considerazione.

I vantaggi che derivano dall'effettuazione di una tracheotomia sono evidenti:

- le prime vie aerodigestive sono libere e perciò più facilmente controllabili,
- è consentita ove possibile la deglutizione e fonazione,
- il tubo endotracheale provoca minori riflessi tussigeni ed è più facilmente ricambiabile,
- più agevole risultano le manovre di rimozione delle secrezioni,
- lo spazio morto respiratorio è notevolmente ridotto.

La tracheotomia chirurgica è pur sempre un atto operatorio che in determinate condizioni comporta un impegno rilevante e può risultare indaginoso; presenta una notevole incidenza di sequele sia intra che post operatoria (emorragie, enfisemi, infezioni endo e peritracheali, stenosi tracheali etc).

Si avvertiva l'esigenza di metodiche meno aggressive e poco traumatiche.

Negli anni ottanta, sulla scorta del successo ottenuto da diverse metodiche di accesso ad organi interni per via percutanea, Ciaglia presentava una originale tecnica di tracheotomia percutanea dilatativa (PDT) mediante la quale diventava possibile accedere alla trachea in maniera scarsamente traumatica: nell'ultimo decennio la tecnica ha trovato progressiva e crescente applicazione nelle unità di rianimazione consentendo di raggiungere risultati soddisfacenti a fronte di limitate complicanze.

Per l'effettuazione della tracheotomia percutanea dilatativa secondo Ciaglia è disponibile un Kit completo di istruzioni che dispone di un bisturi, un ago introduttore, una siringa, una guida metallica a J, un dilatatore introduttore, un catetere guida in teflon con arresto e sette dilatatori di calibro crescente.

La PDT può essere effettuata a letto del paziente con intubazione endotracheale e condotta in asepsi chirurgica e dopo opportuno posizionamento della testa del paziente, da due operatori non necessariamente esperti nella tecnica di tracheotomia tradizionale: è prevista una piccola incisione orizzontale di 2 cm circa un centimetro al di sotto della cricoide che risulta il punto di repere più facile e sicuro alla palpazione digitale, nessuna esposizione dei tessuti pretracheali, puntura a livello del secondo-terzo anello con la siringa fornita di agocannula contenente qualche cc di soluzione fisiologica per facilitare la visione delle bollicine di aria che rassicurano sulla giustezza della penetrazione. Sotto la guida del dito indice della mano sinistra premuto sulla linea mediana della parete anteriore tracheale mentre pollice e medio fissano l'albero laringo-tracheale contro la colonna cervicale. Rassicurati dalla

penetrazione endotracheale si toglie la siringa con ago e si introduce nella cannula il filo guida, si asporta quindi l'agocannula. Sul filo guida si fa avanzare un piccolo dilatatore esercitando leggera rotazione fino a farlo penetrare in trachea. Si asporta quindi il dilatatore e si fa avanzare sul filo guida il catetere guida spingendolo insieme come una unità fino a quando il bordo di sicurezza del catetere guida non si trovi al bordo cutaneo. Si inizia quindi la dilatazione con i dilatatori di calibro crescente: importante mantenere in questa fase le relazioni di posizionamento tra catetere guida e dilatatori, in modo da farli scorrere sul filo guida come una struttura unica. In rapporto al numero di cannula tracheostomica scelta è necessario prima sovradilatare per consentire il passaggio senza danni della cuffia della cannula endotracheale.

Un terzo operatore con fibroscopio flessibile introdotto nel tubo endotracheale opportunamente ritirato in modo da lasciare libera la porzione tracheale da pungere, può confermare la precisione e la correttezza delle manovre a livello endotracheale e soprattutto evitare pericolose lesioni della parete posteriore, accreditando la metodica di maggiore sicurezza.

Più recentemente il kit di Ciaglia (Blue Rhino) viene fornito con un dilatatore unico rastremato che rende la metodica più facile meno traumatica notevolmente più rapida. Dalla letteratura emerge la validità e la diffusione applicativa di una variante alla tecnica percutanea di Ciaglia, proposta da Griggs (GWDF) che arma il filo guida con una pinza con la quale apre e dilata la trachea agevolmente.

Altrettanto valida la tecnica di Fantoni (TLT), che può trovare limitazioni per le ripetute manovre di intubazione in soggetti a particolare conformazione anatomica, per le difficoltà di mobilizzazione del collo e posizionamento del tracheoscopio indispensabile per la corretta protrusione anteriore della trachea, nonché in soggetti con trauma maxillo-facciale e del rachide cervicale e negli ipossiemici gravi per le fasi di apnea che la metodica prevede.

La tecnica di Ciaglia (PDT) con l'utilizzazione del dilatatore unico ( Bue Rhino) ha dimostrato facilità e rapidità di esecuzione, affidabilità ed applicabilità pressoché generalizzata: con il conforto endofibroscopico delle manovre la tecnica acquisisce maggiore sicurezza.

Le complicanze dipendono da contingenze multifattoriali in particolare dall'esperienza degli operatori sanitari: sono comunque minori, per gravità e frequenza, di quelle riportate in letteratura per le tracheotomie tradizionali.