

Disfagia post estubazione: una complicanza prevenibile? Identificare precocemente il deficit per prevenire le conseguenze a breve e lungo termine

Post extubation dysphagia, a preventable complication? Early identification of the deficit to prevent the consequences in the short and long term

Pizzinato Angela, Infermiere, Centro residenziale Gravi e Gravissimi, Sacile

Mara Dorigo, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Coordinatore e Professore a contratto Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Padova, sede ULSS7 di Pieve di Soligo

Marilisa Corso, Dottore Magistrale in Scienze Infermieristiche e Ostetriche, Tutor didattico e Professore a contratto Corso di Laurea in Infermieristica, Università degli Studi di Padova, ULSS 7 Pieve di Soligo.

Riassunto

Introduzione: la disfagia in soggetti sottoposti a ventilazione invasiva post estubazione è una complicanza frequente, la cui prevalenza è stata riscontrata tra il 20% e l'83% dei casi. Questo fenomeno prende il nome di disfagia da post estubazione definita anche come l'incapacità di trasferire efficacemente alimenti liquidi e solidi lungo il canale alimentare bocca-stomaco.

Obiettivo: ricercare nella documentazione scientifica internazionale l'associazione tra intubazione, ventilazione meccanica e il successivo manifestarsi di disordini della deglutizione in pazienti che non abbiano una diagnosi primaria di disfagia. Inoltre si sono ricercati fattori di rischio per il manifestarsi della disfagia, nonché le attività infermieristiche finalizzate alla prevenzione delle complicanze a medio e lungo termine.

Materiali e Metodi: la revisione della letteratura è stata condotta attraverso la banca dati Medline, a Settembre 2012. Sono stati analizzati articoli e linee guida che avessero per oggetto i disturbi della deglutizione post intubazione non riscontrata prima dell'intubazione. Sono state selezionate 30 fonti.

Risultati: non è dimostrato un vero e proprio rapporto causa-effetto né associazione statistica, tra intubazione endotracheale, ventilazione invasiva ed il successivo manifestarsi di disfagia. La durata temporale dell'intubazione è identificata come la causa primaria del disturbo, oltre a fattori di rischio contribuenti. È stata invece smentita la correlazione del disturbo con la presenza di tracheotomia: essa sembra, infatti, non essere causa di disfagia.

Conclusioni: ulteriori studi sono ancora necessari per individuare epidemiologia e fisiopatologia di questo disturbo, per poter sviluppare eventuali strategie e trattamenti atti alla riabilitazione del paziente. Non essendo possibile agire sulla prevenzione, gli infermieri devono essere parte attiva nell'attuazione di piani di riabilitazione personalizzati, riguardo alla gravità del disturbo utilizzando tecniche di problem solving.

Parole chiave: Ventilazione Invasiva, Intubazione Endotracheale, Disturbi della Deglutizione, Tracheotomia, Disfagia.

Abstract

Introduction: dysphagia is a common complication in people undergoing post extubation invasive ventilation, which occurs between 20% and 83% of cases. This phenomenon takes the name of post extubation dysphagia, also defined as the inability of efficiently transfer food and liquid from the mouth into the stomach.

Objective: research in the international scientific documents the connection between intubation, mechanic ventilation and the subsequent arising of swallowing disorders in patients that had not been diagnosed with dysphagia at first. Besides, risks factors for the onset of dysphagia and the nursing actions aimed at the prevention of complications in the mid and long term have been also analysed.

Materials and Methods: a literature review has been conducted through the Medline data base in September 2012. Articles and guidelines, which had post extubation swallowing dysfunctions not apparent before intubation as topic, have been analysed. 30 different sources have been chosen.

Results: a cause-effect relationship has not been demonstrated and not even a statistical association between endotracheal intubation, invasive ventilation and the subsequent onset of dysphagia. The main cause of the phenomena has been identified in the duration of the intubation together with contributing risk factors. The connection between the disorder and the tracheotomy has been denied; in fact it doesn't seem to be the cause of the post extubation dysphagia.

Conclusions: further studies are needed in order to identify epidemiology and pathophysiology of this disorder and in order to develop strategies and treatments for the rehabilitation of the patient. As it is not possible to work on prevention, nurses, by using problem solving techniques, need to have an active role in implementing personalized rehabilitation plans on the basis of seriousness of the disorder.

Key words: Invasive ventilation, Endotracheal intubation, Swallowing disorders, Tracheotomy, Dysphagia.

REVISIONE

PERVENUTO IL 13/03/2013

ACCETTATO IL 22/06/2013

GLI AUTORI DICHIARANO DI NON AVER
CONFLITTO DI INTERESSI.

CORRISPONDENZA PER RICHIESTE:
marilisa.corso@ulss7.it

Introduzione

La deglutizione è definita come "un complesso processo neuromuscolare che si traduce nell'abilità di produrre una progressione di sostanze, liquide, solide e gassose o miste, dalla cavità orale verso lo stomaco".¹ La deglutizione normale implica la partecipazione coordinata e sincronizzata della muscolatura orofaringea, laringea ed esofagea. Si tratta di un'abilità complessa e dinamica, primariamente deputata all'assunzione alimentare, che evolve in relazione all'età, allo stato di salute della persona ed alle abitudini alimentari.² La deglutizione dipende dall'integrità dei meccanorecettori e chemorecettori che inibiscono e stimolano il tratto aereo digestivo superiore. Questo processo avviene in una sequenza rapida e coordinata di movimenti che consentono il passaggio dei liquidi e del bolo alimentare dalla bocca allo stomaco attraverso faringe ed esofago.^{3,4} Consta di tre fasi ben distinte: la fase orale, la fase faringea e la fase esofagea. (Tabella 1)

Durante la deglutizione la chiusura della laringe e le apnee respiratorie, causate dall'epiglottide che occlude momentaneamente le vie aeree per

lasciare pervie le vie digestive, sono di importanza vitale per garantire la prevenzione dell'aspirazione.

L'alterazione della normale deglutizione fisiologica è definita disfagia. Dato che deglutizione e respirazione condividono i medesimi tratti anatomici, l'alterazione di una influenza inevitabilmente l'altra, per cui è possibile che un paziente con disfagia vada incontro subito o successivamente ad uno stato di insufficienza respiratoria da inalazione del bolo alimentare nelle vie aeree e ad infezione, con conseguenze importanti, fino alla morte.

La disfagia può essere causata da intubazione tracheale e si manifesta dopo estubazione tra il 20% e l'83% dei pazienti intubati per più di 48 ore.^{5,6} Si tratta di un problema a gestione complessa, di cui è responsabile primariamente l'infermiere, sia per la diagnosi che per la prevenzione delle complicanze.

Recentemente, c'è una crescente attenzione sugli effetti debilitanti della funzione neuromuscolare e deglutitoria tra i sopravvissuti a Acute Respiratory Failure (ARF). Questo fenomeno è noto con il nome di disfagia post estubazione ovvero "l'incapacità di trasferire efficacemente alimenti liquidi e solidi lungo il canale alimentare bocca-stomaco".⁷

Tutto questo ha importanti implicazioni per la gestione infermieristica del "Self-Care Deficit, Nutrition Imbalanced (Deficit cura di sé: alimentazione), Nutrition Imbalanced: Less Than Body Requirements (Nutrizione inferiore al fabbisogno), Risk for Injury (Rischio di lesione)".⁸

Obiettivo

L'obiettivo principale del lavoro è di ricercare nella documentazione scientifica internazionale l'associazione tra intubazione, ventilazione meccanica e il successivo manifestarsi di disordini della deglutizione in pazienti che non abbiano una diagnosi primaria di disfagia. Inoltre si sono ricercati i fattori di rischio per il manifestarsi della disfagia, nonché le attività infermieristiche finalizzate alla prevenzione delle complicanze a medio e lungo termine.

Materiali e metodi

La revisione della letteratura è stata condotta attraverso la banca dati PubMed-Medline, a Settembre 2012. Sono stati analizzati articoli e linee guida che trattassero di soggetti con compromissione della deglutizione post intubazione.

Tabella 1 - Le tre fasi della deglutizione




FASE ORALE	FASE FARINGEA	FASE ESOFAGEA
		
<p>È una fase mista, sotto il controllo della volontà nella prima parte, riflessa nell'ultima. La bocca si prepara a deglutire quando i denti sono posizionati a stabilire un'occlusione e la lingua inizia a spingere il bolo verso il palato. Il bolo alimentare è preparato attraverso il processo di masticazione.</p>	<p>È una fase riflessa che una volta iniziata non può essere fermata e in cui avvengono una serie di modifiche: viene inibita la respirazione, la lingua spinge indietro il bolo, il palato molle si eleva, si contrae il muscolo costrittore della faringe e l'epiglottide si abbassa per chiudere l'adito laringeo ed evitare il soffocamento e le polmoniti da ab ingestis.</p>	<p>Ha inizio quando i muscoli costrittori medio ed inferiore della faringe sono contratti ed il bolo ha oltrepassato l'epiglottide. Lo sfintere esofageo superiore si rilassa e permette il passaggio del bolo nell'esofago. Un deficit neurologico o muscolare non permette di portare a buon fine una deglutizione.</p>

Tabella 2 - Risultati della ricerca

Stringhe	Motore di ricerca	Articoli trovati	Articoli selezionati per pertinenza
"Deglutition Disorders"[Mesh]AND "Activities of Daily Living"[Mesh]	PubMed	121	7
"Deglutition Disorders"[Mesh]AND "Intubation, Intratracheal"[Mesh]	PubMed	131	12
"Deglutition Disorders"[Mesh]AND "Tracheotomy"[Mesh]	PubMed	42	8
"Deglutition Disorders"AND "Intubation, Intratracheal"	Google scholar	22	3
Totale			30

I criteri di inclusione degli articoli sono stati:

- genere umano
- pazienti adulti con età >18 anni
- disordini della deglutizione senza la presenza di una diagnosi primaria di disfagia o di una predisposizione alla disfagia
- lingua italiana ed inglese

Sono stati selezionati gli articoli, che esplicitassero ricadute significative per la professione infermieristica. (Tabella 2)

Risultati

Meccanica della deglutizione

Studi specifici che trattano della meccanica della deglutizione hanno accertato una correlazione temporale e fisiologica tra respirazione e deglutizione. Nel post estubazione gli studi evidenziano il venir meno di questa correlazione fisio-

logica con conseguenti alterazioni nei tempi che collegano e sincronizzano deglutizione e respirazione. Questo contribuisce al verificarsi dell'aspirazione che talvolta ha, come conseguenza, la polmonite *ab ingestis*. La letteratura evidenzia che esiste una correlazione statistica tra tempo di intubazione e disfagia, ma non un rapporto di causa-effetto.⁷ L'utilizzo di nuove tecnologie non invasive presentate nello studio di Camargo³ hanno migliorato la comprensione dell'interazione tra deglutizione e respirazione. L'uso di queste tecnologie portatili ed utilizzabili al letto dei pazienti ricoverati in terapia intensiva comprendono:

1. *l'elettromiografia infraioidea dei muscoli di superficie (sEMG): rileva e monitora l'attività muscolare durante la fase di deglutizione infraioidea attraverso il contatto della pelle con degli elettrodi posti nella regione cervicale del paziente;*
2. *l'accelerometro della deglutizione: un*

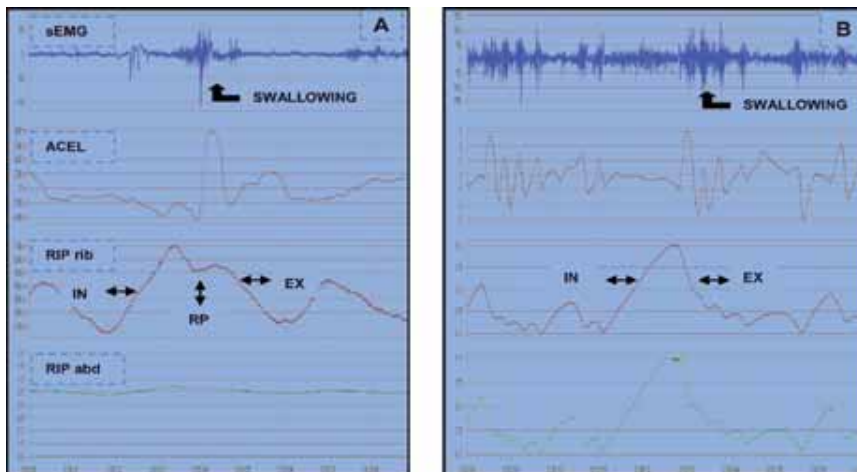
sensore di accelerazione che viene utilizzato per registrare i fisiologici segnali di vibrazione dal collo durante i movimenti antero-superiori della laringe tra la cartilagine tiroidea e cricoide.

3. *il pletismografo respiratorio induttivo (RIP); viene utilizzato per monitorare i movimenti toracici e addominali durante il processo di deglutizione*

La Figura 1 mostra come vengono tradotti i segnali captati da queste tre tecniche di registrazione. Il segnale è suddiviso in tre momenti: fase di respirazione inspiratoria (IN) fase di respirazione espiratoria (EX) e pausa respiratoria (RP).

Dalla comparazione dei due tracciati si deduce come in un paziente sano (A) vi sia un solo atto deglutitorio per ogni ciclo di respirazione, mentre un paziente appena estubato (B) presenta più atti deglutitori non ben coordinati con il meccanismo respiratorio e quindi a rischio di aspirazione.

Figura 1 - Rappresentazione grafica di segnali ottenuti dall'elettromiografia di superficie (sEMG), accelerometro della deglutizione (ACEL), e pletismografo respiratorio induttivo torace e addome (RIP rib e RIP abd) su pazienti sani (A) e su pazienti ricoverati in terapia intensiva (B) dopo la somministrazione di 10mL d'acqua. Tratto da: Camargo FP, Ono J, Park M, Caruso P, Carvalho CRR. An evaluation on respiration ad swallowing interaction after oro-tracheal intubation. Clinics 2010; 65(9):919-22.



I disturbi della deglutizione post intubazione

L'età. L'invecchiamento di per sé non provoca disfagia ma la maggior frequenza di malattie o patologie concomitanti possono aumentare la probabilità di sviluppare questo disturbo.⁹ I soggetti con età superiore a 55 anni hanno un rischio circa 2,5 volte superiore e aumenta del 14% per ogni giorno in più di ventilazione meccanica.¹⁰

Tempo di intubazione e durata.

L'intubazione che si protrae per un tempo superiore alle 48 ore aumenta il rischio di lesione delle vie aeree superiori con alterazioni dell'areodiamica, della meccanica e dei riflessi protettivi delle vie aeree stesse.¹¹ La presenza di una via aerea artificiale e i cicli prolungati di ventilazione alterano la frequenza respiratoria propria del paziente e compromettono la delicata sincronia tra deglutizione e respirazione; questo pro-

voca a lungo andare atrofia dei muscoli orofaringei per il loro non utilizzo, una soppressione dei riflessi di protezione delle vie aeree quali tosse e gag reflex (riflesso del vomito) e una inibizione della chiusura dell'epiglottide.⁵

Trauma. Nei pazienti con trauma, il rischio di sviluppare disfagia aumenta in modo proporzionale alla gravità del trauma, perché influisce indirettamente sul numero dei giorni di intubazione del paziente.¹⁰

Intubazione d'emergenza.

L'intubazione di emergenza implica maggiore probabilità di complicanze rispetto all'intubazione programmata.^{12,13}

Estubazione prematura o accidentale.

La rimozione accidentale o prematura del tubo è una complicanza dell'intubazione endotracheale potenzialmente pericolosa che può causare traumi che compromettono la respirazione e la deglutizione. L'estubazione è un problema frequente nei reparti di terapia intensiva e si verifica soprattutto durante le pratiche infermieristiche (igiene, mobilizzazione, aspirazione endotracheale) o per autoestubazione accidentale.¹⁴

Sedazione. Nell'estubazione programmata la sedazione viene sospesa almeno 24 ore prima ma non bisogna sottovalutare il fatto che gli effetti residui dei farmaci sedativi possano inibire i riflessi della deglutizione e quindi di protezione delle vie aeree nonostante il paziente sia vigile e orientato.^{3,15,16}

Tracheostomia. Gli studi analizzati evidenziano come non vi sia né un nesso causale, né statistico tra la presenza di tracheostomia e la possibilità di alterazione dei meccanismi della deglutizione.^{17,18,19}

La tracheotomia anzi, viene definita da Conley¹⁸ come un "salva vita in pazienti critici in via di riabilitazione" in quanto, nel paziente a rischio di aspirazione, permette l'accesso diretto per l'aspirazione e consente un'efficace toilette polmonare.^{20,21,22} Le situazioni in cui si riscontrano disturbi della deglutizione a seguito di tracheotomia, sono prevalentemente dovute a patologie concomitanti e pregresse o complicazioni della stessa tracheotomia.^{19,23}

Tutti gli studi concordano che non c'è un nesso causale né associazione statistica tra i disturbi della deglutizione e l'intubazione endotracheale.²⁴

Valutazione dei disturbi della deglutizione

La valutazione dei disturbi della deglutizione si suddivide in due ampi gruppi: il primo comprende la valutazione diretta non strumentale degli organi coinvolti nella deglutizione (valutazione clinica), la seconda, più specifica, è una valutazione strumentale dove vengono adottate tecniche di indagine complementari ad una prima valutazione clinica.

La valutazione clinica della deglutizione a letto del paziente, Beside Swallowing Evaluation (BSE), è semplice ed immediata.

La BSE viene correntemente utilizzata:

- *nella valutazione di un paziente che lamenti difficoltà nella deglutizione per ricercarne la causa;*
 - *come metodica di screening per cercare di identificare i disturbi della deglutizione in una popolazione a rischio;*
 - *nella valutazione della funzionalità deglutitoria da parte di operatori specializzati per identificarne le alterazioni e predisporre un piano di cura.*¹
- Come metodica di screening, la BSE associata ad indagini endoscopiche ha un'efficacia relativa: è stato calcolato che sfuggono il 40% dei soggetti disfagici la cui aspirazione è silente, ovvero si presenta in assenza di sintomi specifici quali tosse e riflesso del vomito.¹

La valutazione strumentale della deglutizione indaga meglio le alterazioni osservabili dopo una valutazione clinica, cioè:

- a. *eventuali alterazioni strutturali e funzionali degli organi coinvolti;*
- b. *abilità deglutitorie attuali del paziente;*
- c. *adeguata interazione tra via respiratoria e deglutitoria;*
- d. *valenza terapeutica di manovre protettive delle vie respiratorie e le posture facilitanti la deglutizione.*

Un'indagine strumentale è indicata ogni qualvolta sia necessaria la conferma del sospetto clinico di disfagia anche in soggetti apparentemente asintomatici, oppure quando vi sia una discrepanza tra segni soggettivi riferiti dal paziente e valutazione clinica non strumentale.¹

Le valutazioni strumentali vengono suddivise in statica e dinamica. I metodi più importanti sono la valutazione endoscopica a fibre ottiche (FEES) e la videofluoroscopia (VFS).¹

La possibile prevenzione dei disturbi della deglutizione post estubazione

Questo è un ambito non ben esplorato; mancano prove e studi che dimostrino con chiarezza se si possono prevenire le conseguenze dell'estubazione in un paziente che necessita di ventilazione meccanica invasiva con tubo endotracheale.

Ad oggi, tutto ciò che gli studi hanno dimostrato è che il tempo di intubazione influisce in maniera statisticamente significativa sul disturbo.¹¹

In un paziente in condizioni critiche, spesso risulta difficile evitare l'intubazione endotracheale e la ventilazione invasiva a breve termine, per questo l'infermiere deve essere formato a riconoscere precocemente le conseguenze, a valutarne la gravità per poter investire sulla riabilitazione e limitare i danni.

La riabilitazione precoce

La riabilitazione precoce alla deglutizione è di primaria importanza per impedire o diminuire la perdita di proprioccezione, atrofia muscolare e evitare l'alterazione dei meccanismi o chemorecettori nell'orofaringe, favorendo così il recupero della deglutizione (ovviando a conseguenze quali la malnutrizione e la disidratazione) e il ripristino della funzionalità delle vie aeree evitando ripercussioni quali l'aspirazione e infezioni.²⁵

La stimolazione preventiva della deglutizione è un training che viene utilizzato nei pazienti intubati a lungo termine per favorire il recupero alla deglutizione fisiologica in tempi brevi per evitare i danni da aspirazione. Questa tecnica consiste in 5 fasi:

1. *stimolazione tattile,*
2. *stimolazione orale,*
3. *massaggio orale,*
4. *manipolazione digitale,*
5. *esercizi di mobilità per i muscoli cervicali.*²⁵

Al termine del trattamento, il paziente estubato, viene sottoposto a videofluoroscopia per valutarne i benefici.

Esistono inoltre altre tre tecniche di stimolazione della deglutizione, studiate per altre tipologie di pazienti, la cui efficacia non è ancora stata sperimentata su pazienti intubati; sono prospettive di sviluppo, in quanto sino ad oggi sono state sperimentate solo su casistica selezionata, ma non si esclude che possano avere ricadute positive anche su pazienti

Tabella 3 - Prospettive di sviluppo sulla stimolazione della deglutizione

TECNICA	DESCRIZIONE
SENSORY STIMULATION	Utilizza i sensi quali olfatto, gusto e tatto (temperatura) e viene adottata nel trattamento della disfagia nell'anziano. ²⁶
FACIO-ORAL TRACT THERAPY	Approccio riabilitativo rivolto alla valutazione e al trattamento di persone con disturbi della funzione neuromotoria. L'obiettivo del trattamento è ottimizzare la funzione migliorando il controllo posturale ed il movimento selettivo dei muscoli attraverso la facilitazione, modalità con cui si permette un processo attivo di apprendimento orientato al raggiungimento e all'ottimizzazione della funzione deglutitoria. ²⁷
SENSORY MOTOR EXERCISE	Tecnica di stimolazione della deglutizione che utilizza l'esercizio sensoriale-motorio ²⁸ ; è un vero e proprio training di esercizi basati su ripetizione, forza e potenziamento che servono per migliorare la cinematica della deglutizione nell'anziano fragile o affetto da malattie.

ti con disfagia da post estubazione endotracheale. (Tabella 3)

Ruolo dell'infermiere

Valutazione della disfagia. L'infermiere ha le competenze e la possibilità di raccogliere ed identificare i segni dei disturbi della deglutizione osservando e assistendo il paziente nell'assunzione dei pasti ma anche in altri momenti quali l'assunzione dell'acqua o della terapia prescritta.²³

Deve valutare le condizioni generali del paziente, come la capacità di mantenere l'attenzione, la presenza di disturbi cognitivi, l'alterazione della postura, eventuali algie oltre alla presenza di cannule o sondini. Per valutare le capacità deglutitorie è necessario che l'infermiere abbia una conoscenza chiara dei segni indicatori di disfagia.

1. Segni diretti. Sono chiaramente diagnostici di disfagia: *tosse alla deglutizione, necessità di schiarirsi la voce, deglutizioni ripetute sullo stesso bolo, sensazione di difficoltà respiratoria con conseguente desaturazione, eventuale fuoriuscita di materiale da naso o presenza di cannula tracheale.*^{16,29}

2. Segni indiretti. Non vengono percepiti come disturbo o fastidio dal paziente e comprendono: *mancato avvio alla deglutizione, voce gorgogliante dopo la deglutizione, febbre, gola post prandiale, aumento di secrezioni bronchiali che portano a ripetute infezioni alle vie respiratorie, che guariscono, ma poi si ripresentano e si aggravano fino al manifestarsi della polmonite ab ingestis.*²³

3. Scialorrea (ipersalivazione) o iposalivazione. Segni meno evidenti di disfagia. La scialorrea provoca nel pazien-

*te difficoltà a deglutire in quanto la saliva tende a ristagnare in bocca, mentre l'iposalivazione provoca un senso di secchezza e una malformazione del bolo alimentare che verrà deglutito.*¹

È importante che l'infermiere valuti sia i segni diretti che quelli indiretti, poiché l'assenza di segni diretti non significa assenza di disfagia ma possibilità di aspirazione silente.¹

Riabilitazione della disfagia. È essenziale ricercare la capacità di deglutizione in modo che gli individui post estubati possano riprendere l'alimentazione orale tranquillamente e gradatamente appena possibile.³⁰ Medico e logopedista stabiliscono il metodo e le tecniche di gestione dei disturbi della deglutizione, dopodiché l'infermiere gestisce e monitora la disfagia a letto del paziente e garantisce un'adeguata e continua riabilitazione.²³

Per prima cosa deve valutare lo stato di coscienza, nonché il livello di vigilanza e attenzione del paziente, in quanto potrebbero essere compromesse dalla sedazione¹⁶; successivamente si stabilisce la qualità della coordinazione generale dei muscoli, il controllo posturale e la capacità di restare in apnea. La corretta postura di capo e collo influisce sul successo della deglutizione perché agevola il passaggio del bolo nelle vie alimentari e garantisce la protezione delle vie aeree.

Nel caso di posizione seduta l'infermiere istruirà il paziente o il caregiver a:

- tenere testa, collo, colonna, braccia e gambe allineati a formare un angolo di 90 gradi tra colonna e arti inferiori;
- avambracci appoggiati morbidamente ai bracciali della poltrona o sul tavolo;
- piedi appoggiati a terra (se necessario utilizzo un rialzo).

Nel caso di paziente allettato l'infermiere lo aiuterà a mantenere una posizione seduta sostenuta da cuscini per il tempo del pasto.

Gli si spiegherà che la posizione del capo deve essere flessa in avanti per permettere la chiusura e l'elevazione della laringe sotto la base linguale, favorendo la protezione delle vie aeree inferiori e l'apertura dello sfintere crico-esofageo. È importante che il paziente automatizzi l'uso della postura scelta, per riprodurla successivamente in modo autonomo.

Si dovrà porre attenzione alle caratteristiche degli alimenti¹, ovvero che la dieta abbia le caratteristiche necessarie per garantire un'adeguata nutrizione e sicurezza nella deglutizione. (Tabella 4) La dieta inoltre deve essere ricca di proteine perché una malnutrizione influisce negativamente sul recupero della deglutizione in quanto la carenza proteica diminuisce la massa muscolare favorendo l'atrofia dei muscoli orofaringei già parzialmente compromessi dall'intubazione.³⁰

Al momento dell'assunzione l'infermiere controlla che il paziente mantenga un'adeguata postura, poi lo educherà alla corretta assunzione del pasto:

- con calma, masticare a lungo il bolo rendendolo compatto;
- deglutire più volte lo stesso bolo portando il mento verso il basso;
- restare in apnea alla deglutizione per favorire il passaggio del bolo in esofago;
- effettuare qualche colpo di tosse per evitare l'aspirazione silente;
- interrompere se il paziente manifesta stanchezza.

A fine pasto l'infermiere deve controllare che non vi siano residui di alimenti in bocca, dopo di che si effettua una corretta igiene orale.

Protocolli e linee guida evitano gli errori e aiutano l'infermiere a gestire il paziente correttamente.¹²

Discussione

La correlazione tra intubazione endotracheale e disturbi della deglutizione è dimostrata da molti studi.^{5,6,10,15,25} Il fattore statisticamente più importante per la compromissione della deglutizione sembra sia la durata dell'intubazione (maggiore di 48 ore) per tutte le sequele che provoca il tubo endotracheale a livello anatomico. Nonostante questa

correlazione, la disfagia da post estubazione è ancora una complicanza poco riconosciuta benché potenzialmente dannosa nei pazienti sopravvissuti alla condizione critica.⁷

È limitata anche la produzione di scale di valutazione adeguate, protocolli e linee guida per la riabilitazione del paziente con disturbi della deglutizione temporanei da intubazione endotracheale. Altri studi^{18,19,31} hanno dimostrato che non c'è nesso causale né statistico tra la presenza di tracheostomia e la possibilità di sviluppare alterazione dei meccanismi della deglutizione.

Uno dei limiti più rilevanti di questo studio è la mancanza di articoli sviluppati a livello nazionale: tutti i dati sono stati reperiti da fonti estere, quindi non è possibile fare un confronto con la casistica italiana. Inoltre le tecniche di valutazione dei disturbi della deglutizione sono prettamente invasive e richiedono sempre l'intervento di personale specializzato e di locali adibiti alle procedure non sempre presenti in tutti gli ospedali.

Altro limite importante, è l'attuale povertà di informazioni per quanto riguarda la riabilitazione di questo disturbo.

La maggior parte degli studi tratta della riabilitazione della disfagia causata da malattia neurologica o cronico-degenerativa, che insiste sull'educare il paziente all'alimentazione e non al miglioramento della deglutizione. Questo porta ad una sottostima del problema di base e limita l'assistenza infermieristica al

trattamento del problema e non alla prevenzione, che dovrebbe iniziare ancora prima dell'estubazione.

Conclusioni

La disfagia da post estubazione è spesso una complicanza poco conosciuta e riconosciuta dal personale sanitario nei pazienti post-critici, pur potendo provocare ulteriori complicanze come la polmonite *ab ingestis*. Gli studi si interessano del rischio clinico di aspirazione, ma spesso vengono sottovalutati i cambiamenti sulla qualità di vita del paziente che può portare, nei casi più gravi, all'isolamento sociale³² e ad un rifiuto del problema con disimpegno e demotivazione alla sua risoluzione. Sono ancora necessari ulteriori studi per individuare epidemiologia, fisiopatologia e fattori causali certi di questo disturbo per poter sviluppare strategie e trattamenti finalizzati alla riabilitazione precoce del paziente e alla prevenzione delle conseguenze a breve e lungo termine.

Bibliografia

- SCHINDLER O, RUOPPOLO G, SCHINDLER A. *Deglutologia*. Omega edizioni, Torino, 2001.
- MIDRIO M. *Compendio di fisiologia umana*. Piccin, Padova, 2008.
- CAMARGO FP, ONO J, PARK M, CARUSO P, CARVALHO CRR. *An evaluation on respiration ad swallowing interaction after orotracheal intubation*. Clinics 2010; 65(9):919-22.

- ALHASHEMI HH. *Dysphagia in severe traumatic injury*. Neurosciences 2010 Oct; 15(4):231-6.
- HAFNER G, NEUHUBER A, HIRTENFELDER S, SCHMEDLER B, EDMUND EH. *Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in intensive care unit patients*. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008; 265:441-6.
- BARKER J, MARTINO R, REICHARDT B, HICKEY EJ, RALPH-EDWARDS A. *Incidence and impact of dysphagia in patients receiving prolonged endotracheal intubation after cardiac surgery*. Canadian Journal Surgery 2009 Apr; 52(2):119-24.
- MACHT M, WIMBISH T, CLARK BJ, BENSON AB, BURNHAM EL, WILLIAMS A, MOSS M. *Postextubation dysphagia is persistent and associated with poor outcomes in survivors of critical illness*. Critical Care 2011 Sep 29;15:1-9.
- NANDA International. *Diagnosi infermieristiche: definizione e classificazione 2009-2011*. Casa editrice Ambrosiana, Milano, 2009.
- SEIDL RO, BUSCH RN, ERNST A. *The influence of tracheotomy tubes on the swallowing frequency in neurogenic dysphagia*. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2005 Mar; 132(3):484-6.
- BORDON A, BOKHARI R, SPERRY J, TESTA D, FEINSTEIN A, GHAEMMAGHAMI V. *Swallowing dysfunction after prolonged intubation: analysis of risk factors in trauma patients*. The American Journal of Surgery 2011 Dec; 202(6):679-83.
- COLONEL P, HOUZE MH, VERT H, MEGARBANE JMB, TOLEDANO DG, BIZOUARD MHV, VITTEF MH, BAUD FJ, PAYEN D, VICAUNT E, YELNIK AP. *Swallowing disorders as a predictor of unsuccessful extubation: a clinical evaluation*. American Journal of Critical Care 2008 Nov; 17(6):504-10.
- CHIN RY, ELLUL S. *Dysphagia after emergency intubation: case report and literature review*. Dysphagia 2009 Mar; 24(1):105-8.
- HORWITZ MD, OBICHERE MJ, HOLME TC. *Hard to Swallow*. Anaesthesia 2003 Jun; 58(6):600-1.
- SMELTZER CS, BARE GB, HINKLE LJ, CHEEVER HK. *Brunner Sudarth: infermieristica medico chirurgica*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana; 2007.
- El Solh A, Okada M, Bhat A, Pietrantoni C. *Swallowing disorders post orotracheal intubation in the elderly*. Intensive Care Med 2003 Sep; 29(9):1451-5.
- NOORDALLY SO, SOHAWON S, DE GIETER M, BELLOUT H, VEROUGSTRAETE G. *A study to determinate the correlation between clinical, fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing and videofluoroscopic evaluations of swallowing after prolonged intubation*. Nutrition in Clinical Practice 2011 Jul 20; 26(4):457-62.
- HEFFER JE. *Swallowing complications after endotracheal intubation: moving from "whether" to "how"*. Chest 2010 Mar 3;137(3):509-10.

Tabella 4 - Caratteristiche degli alimenti nella dieta orale successiva all'intubazione

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE DEGLI ALIMENTI
CONSISTENZA	Solidi, liquidi, semisolidi e a doppia consistenza: le doppie consistenze vanno sempre evitate, perché aumentano la difficoltà di deglutizione.
COESIONE	È la forza che tiene unite le molecole di un alimento: maggiore coesione garantisce un boccone compatto che assicura una deglutizione completa evitando residui in cavità orale.
OMOGENEITÀ	Due alimenti hanno la stessa consistenza e nella cavità orale diventano un tutt'uno e non se ne percepiscono le diverse parti
VISCOSITÀ	Rappresenta la resistenza allo scorrimento: il bolo alimentare deve essere sempre poco viscoso e ben lubrificato per evitare la sensazione di occlusione o l'ostruzione vera e propria.
TEMPERATURA	Più la temperatura dell'alimento si avvicina alla temperatura della bocca meno l'alimento viene percepito e quindi l'innesco del meccanismo della deglutizione può essere rallentato.
VOLUME	Un bolo troppo piccolo non innesca il riflesso della deglutizione mentre un bolo troppo grande provoca difficoltà di transito e ne consegue il rischio di ostruzione oltre che determinare maggior residuo alimentare nella cavità orale.
APPETIBILITÀ E SAPORE	Stimolano la produzione di saliva e quindi un maggior compattamento del bolo e una maggior lubrificazione al passaggio in faringe e poi in esofago.

18. TERK AR, LEDER SB, BURREL MI. *Hyoid bone and laryngeal movement dependent upon presence of a tracheotomy tube.* Dysphagia 2007 Apr; 22(2):89-93.
19. LEDER SB, ROSS DA. *Confirmation of no causal relationship between tracheotomy and aspiration status: a direct replication study.* Dysphagia 2010 Mar; 25(1):35-9.
20. DONZELLI J, WESLING M, BRADY S, CRANEY M. *Predictive value of accumulated oropharyngeal secretion for aspiration during video nasal endoscopic evaluation of the swallow.* Otol Rhinol Laryngol 2003 May; 112(5):469-75.
21. SHAMA L, CONNOR NP, CIUCCI MR, MCCULLOCH TM. *Surgical Treatment of dysphagia.* Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America 2008 Nov; 19(4):817-35.
22. WINKLMAIER U, SCHILLER S, WALLNER F. *Leakage of fluid in different types of tracheal tubes.* Dysphagia 2006 Oct; 21(4):237-42.
23. SKORETZ SA, DARLENE MR. *Dysphagia following cardiovascular surgery: a clinical overview.* Canadian Journal of Cardiovascular Nursing 2009;19(2):10-6.
24. TOLEP K, GETCH CL, CRINER GJ. *Swallowing dysfunction in patient receiving prolonged mechanical ventilation.* Chest 1996; 109:167-72.
25. HWANG CH, CHOI KH, KO YS, LEEM CM. *Pre-emptive swallowing stimulation in long-term intubated patients.* Clinical Rehabilitation 2007; 21:41-6.
26. EBIHARA S, KOHZUKI M, SUMI Y, EBIHARA T. *Sensory stimulation to improve swallowing reflex and prevent aspiration pneumonia in elderly dysphagic people.* Journal of Pharmacological Sciences 2011 Jan; 115(2):99-104.
27. SEIDL RO, BUSCH RNM, HOLLWEG W, WESTHOFEN M, ERNST A. *Pilot study of a neurophysiological dysphagia therapy for neurological patients.* Clinical Rehabilitation 2007 Sep 10; 21:686-97.
28. KAYS S, ROBBINS JA. *Effects of sensorimotor exercise on swallowing outcomes relative to age and age-related disease.* Seminars in speech and language 2006 Nov; 27(4):245-59.
29. Italian Journal Medicine 2007 [online]. 2010 Oct 15 [cited 2012 Sep 7]; Available from: URL:<http://www.associazione-animo.it/>
30. LEE JSW, TSE SLS, KWOK T. *Protein malnutrition is adversely associated with swallowing recovery in tube-fed older people.* Jags 2004 Sep; 52(9):1588-89.
31. LEDER SB, JOE JK, ROSS DA, COELHO DH, MENDES J. *Presence of a tracheotomy tube and aspiration status in early, postsurgical head and neck cancer patients.* Head and Neck 2005 Sep; 27(9):757-61.
32. CHEN PH, GOLUB JS, HAPNER ER, JOHNS MM. *Prevalence of perceived dysphagia and quality-of-life impairment in a geriatric population.* Dysphagia 2009 Mar; 24(1):1-6.

anarti@anarti.it