



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**Quando le parole non hanno un suono:
la comunicazione nel paziente
tracheostomizzato**

Relatore: Chiar.mo
Prof. Sandro Di Tuccio

Tesi di Laurea di:
Adelina Mikuchionite

Anno Accademico 2020/2021

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
MATERIALI E METODI	2
1.1 Fonti dei dati.....	2
1.2 Strategia di ricerca	2
CAPITOLO I.....	4
1.1 Cos'è la tracheostomia.....	4
1.2 Struttura della tracheostomia.....	7
1.3 Tipologie di cannule tracheostomiche.....	9
Cannule tracheali cuffiate.....	9
Cannule tracheali non cuffiate	11
Cannule tracheali fenestrate	13
Cannule con aspirazione sovraglottica	15
CAPITOLO II.....	18
1.1 L'infermiere e la comunicazione terapeutica	18
1.2 Vissuto comunicativo	19
1.3 Quadro metodologico	21
1.4 Comunicazione con vocalizzazione.....	23
1.5 Comunicazione senza cuffia.....	26
Cannula scuffiata con valvola fonatoria	26
Cannula scuffiata senza valvola fonatoria.....	28
1.6 Cannule predisposte per la fonazione.....	31
Cannule per vocalizzazione "above cuff" (ACV).....	31
Controcannula "parlante" di Blom	33
1.7 Comunicazione nel paziente laringectomizzato.....	36

Puntura tracheo-esofagea (TEP)	37
Fonazione esofagea.....	39
Laringofono o Elettrolaringe.....	40
1.8 Comunicazione Aumentativa e Alternativa (AAC).....	41
Ausili non tecnologici (o a bassa tecnologia)	45
Ausili tecnologici (o ad alta tecnologia).....	47
CAPITOLO III	49
1.1 Il processo di nursing.....	49
Compromissione della comunicazione verbale (codice 00051).....	50
Liberazione inefficace delle vie aeree (codice 00031)	51
Compromissione degli scambi gassosi (codice 00030).....	54
CONCLUSIONE.....	56
Bibliografia	57
Sitografia.....	58

INTRODUZIONE

La comunicazione è un processo dinamico che permea tutte le interazioni umane, assumendo particolare importanza all'interno del processo di cura e di relazione terapeutica. Mediante il dialogo, il paziente è in grado di esprimere il proprio essere, i propri pensieri e le proprie preoccupazioni, permettendo così all'infermiere di attuare una presa in carico olistica che coinvolga l'assistito in una relazione terapeutica fondata sulla fiducia e sull'empatia. Una efficace comunicazione terapeutica permette di accogliere al meglio i bisogni ed i disagi del paziente, migliorando al contempo la qualità assistenziale ed il recupero clinico dell'individuo, con un coinvolgimento dello stesso all'interno del processo di cura.

I pazienti portatori di tracheostomia presenteranno una deviazione delle naturali vie aeree superiori, con un forte impatto non solo da un punto di vista anatomico ma anche psicologico, con la perdita della capacità di comunicare ed esprimersi. Dare voce a chi non ne ha può favorire una maggior umanizzazione dell'esperienza di cura, dando dignità al paziente ed al suo vissuto, cosa che molto spesso si dimentica di fare approcciandosi all'assistenza come solo una serie di compiti da portare a termine e considerando i pazienti come dei numeri di cui occuparsi. La scelta dell'argomento per la stesura di questa tesi è stata dettata dal forte senso di straniamento e frustrazione vissuto da questi pazienti tracheostomizzati determinato dalla loro impossibilità di comunicare ed essere compresi, sentimenti che purtroppo ho potuto osservare e toccare con mano nelle mie esperienze di tirocinio. In questo lavoro di tesi andrò quindi ad analizzare le possibilità comunicative messe a disposizione dei pazienti tracheostomizzati e degli operatori sanitari, analizzando inoltre il vissuto ed i sentimenti provati da questi pazienti scaturiti dall'impossibilità di esprimersi e farsi comprendere come vorrebbero, a causa della limitazione dei mezzi di comunicazione a disposizione e dalla mancata formazione degli operatori stessi sulle differenti metodiche applicabili. Dopo una iniziale introduzione e panoramica sulla funzione e sulla struttura della tracheostomia, andrò ad approfondire le differenti tecniche e possibilità comunicative applicabili a queste tipologie di pazienti e le modalità di determinazione di un piano comunicativo personalizzato

MATERIALI E METODI

1.1 Fonti dei dati

Per la stesura dell'elaborato è stata condotta una revisione della letteratura medica e scientifica attraverso la consultazione di differenti banche dati quali Pubmed, Medline, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health), Google Scholar e Cochrane Library, integrando ulteriormente altre fonti provenienti da siti web, linee guida nazionali e internazionali, libri di testo. Per la formulazione del quesito clinico e della conseguente fase di ricerca, è stata utilizzata la metodologia PICO (Population/Patient, Intervention, Comparison, Outcome), selezionando gli articoli più appropriati al topic di ricerca. Durante la formulazione del quesito clinico, non è stata considerata ed inclusa la fase C di comparazione, in quanto ritenuta non rilevante ai fini di ricerca.

P (population/patient)	Pazienti di età superiore ai 18 anni, portatori di tracheostomia/tracheotomia, in respiro spontaneo o ventilati meccanicamente, incapaci di comunicare verbalmente
I (intervention)	Interventi e metodi che l'infermiere e l'équipe multidisciplinare possono mettere in atto per favorire la comunicazione del paziente
C (comparation)	/
O (outcome)	Miglioramento dell'esperienza, dell'efficacia comunicativa e della relazione di cura tra l'infermiere e il paziente tracheostomizzato

1.2 Strategia di ricerca

La ricerca all'interno delle differenti banche dati è stata eseguita mediante l'utilizzo e la combinazione delle seguenti parole chiave: tracheostomy, communication, nursing,

nursing care, nursing experience, nursing relationship, patient, patient experience, laryngectomy, communication difficulty, family, nonspeaking patient, nonvocal patient, mechanical ventilated, ventilated patient, Augmentative and Alternative Communication, AAC, caregiver, electrolarynx, vocalisation, method of communication, subglottic suction vocalisation, above cuff vocalisation, speaking valve, mechanical ventilation experience, voicelessness.

Criteri di inclusione:

- Studi in lingua italiana e inglese;
- Studi con abstract e full text disponibili;
- Studi appartenenti a riviste infermieristiche, mediche e scientifiche;
- Revisioni della letteratura;
- Libri di testo;
- Linee guida nazionali e internazionali;
- Studi rivolti a pazienti adulti (età >18 anni);
- Studi che esaminano metodi di comunicazione non verbale;
- Studi riguardanti pazienti tracheostomizzati/tracheotomizzati non in grado di comunicare verbalmente;

Criteri di esclusione:

- Studi rivolti a pazienti pediatrici e di età inferiore ai 18 anni;
- Studi non direttamente inerenti al quesito di ricerca;
- Studi pubblicati prima del 1990;

CAPITOLO I

1.1 Cos'è la tracheostomia

La **tracheostomia** è una procedura comunemente utilizzata in area critica e intensiva per pazienti che richiedono un prolungato supporto ventilatorio e, insieme all'intubazione translaringea, costituiscono le tecniche di scelta per consentire il ripristino della funzione respiratoria nei casi in cui sia presente un'ostruzione respiratoria, si debba superare un ostacolo respiratorio a livello delle vie aeree superiori o migliorare la performance respiratori e l'assistenza respiratoria per lunghi periodi (Silveira, 2009).

Si definisce **tracheotomia** l'apertura della parete tracheale e della cute, con conseguente comunicazione tra la trachea cervicale e l'ambiente esterno, che consenta un passaggio di aria atto a garantire una efficace respirazione. Il mantenimento del tramite richiede l'utilizzo di una cannula tracheale, che evita il collasso dei tessuti molli. La tracheostomia invece (figura 1), è la creazione di un'apertura chirurgica permanente della trachea (stoma) mediante aboccamento della breccia tracheale alla cute cervicale, con conseguente contatto diretto tra lume tracheale e ambiente esterno (Colombo, 2000)

In entrambe le tecniche, sarà presente una esclusione (temporanea o permanente) delle vie aeree superiori (cavità nasale e buccale, faringe, laringe e trachea prossimale extratoracica) riducendo così lo spazio morto ventilatorio e permettendo l'ingresso diretto dell'aria all'interno della trachea e dei polmoni (bronchi e le loro ramificazioni, bronchioli e alveoli), ripristinando la ventilazione.

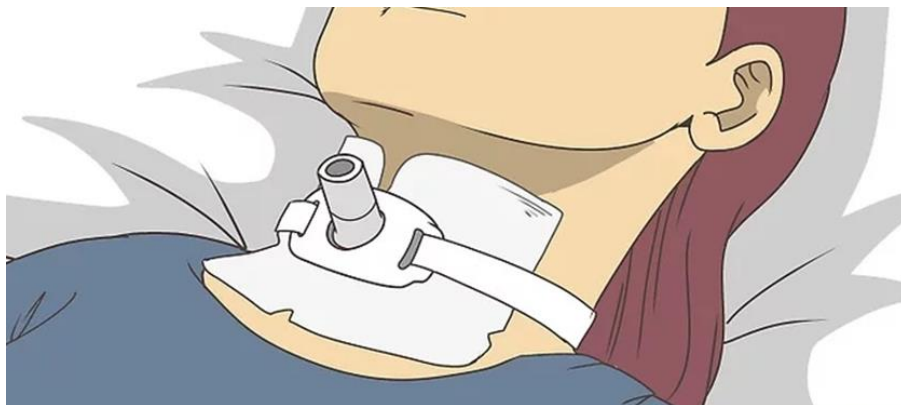


Figura 1. Tracheostomia

La realizzazione della tracheotomia può essere effettuata in situazioni di emergenza oppure in un intervento elettivo e/o in un paziente già intubato, attraverso una incisione chirurgica classica o minivasiva (tracheotomia percutanea dilatativa, translaringea o ulteriormente con tecnica minitrach in urgenza) a livello del 2°-4° anello tracheale. Il tipo di apertura tracheale varia soprattutto in rapporto all'esecuzione di tracheotomia o tracheostomia; deve comunque rispondere al requisito di rispettare per quanto possibile la vascolarizzazione tracheale e non indebolire eccessivamente la parete, in particolar modo la struttura cartilaginea.

Una **tracheotomia d'emergenza**, detta anche cricotiroidotomia, è necessaria nei casi in cui il paziente sia affetto da insufficienza respiratoria acuta in cui risulti impossibile l'intubazione ed un qualsiasi altro accesso alle vie aeree superiori, eseguendo una incisione attraverso la membrana cricoidea nella quale verrà collocata una cannula o un catetere di modeste dimensioni, garantendo in questo modo una efficiente apertura delle vie aeree. Nella tracheotomia d'urgenza la tecnica chirurgica è fortemente condizionata dal fattore tempo. Se la situazione respiratoria, pur compromessa, consente di trasferire il paziente in sala operatoria, si esegue un'incisione cutanea verticale e si espone la giunzione laringotracheale, in modo da riservarsi la possibilità di aprire in modo molto rapido il lume respiratorio. In caso contrario, in situazione di imminente pericolo di arresto delle funzioni vitali, o ad arresto già avvenuto, quando è certa una causa ostruttiva delle prime vie respiratorie, si procede all'apertura dello spazio cricotracheale incidendo chirurgicamente o "perforando" la membrana cricotiroidea o i primi anelli tracheali con tecnica percutanea o di minitracheotomia. Questa apertura, risolta la situazione d'urgenza, deve essere subito convertita in un'apertura più bassa, come nella tracheotomia di elezione (Gentili *et al.*, 1997; Colombo, 2000).

La **tracheotomia elettiva (tracheostomia)** viene invece effettuata in maniera programmata nei pazienti sottoposti ad intubazione prolungata (oltre i 21 giorni) (Ballivet de Régloix S., 2017), creando un corretto e sicuro collegamento del paziente ad un respiratore automatico in una ventilazione artificiale di durata variabile. Viene inoltre indicata per proteggere e mantenere una via aerea sicura nei pazienti con lesioni al viso, alla testa o al collo e in seguito a determinati tipi di intervento chirurgico alla testa e al collo, per facilitare la rimozione delle secrezioni bronchiali in caso di tosse inefficace e in via protettiva in pazienti ad alto rischio di aspirazione con deficit meccanico di

deglutizione a livello laringeo (a seguito di disturbi neuromuscolari, stato di incoscienza o coma, lesioni alla testa, ictus ecc...) o con paralisi dei muscoli respiratori.

A seguito di una accurata valutazione delle condizioni cliniche e della fisiologia laringeo-tracheale del paziente, la tracheotomia può essere confezionata chirurgicamente (in sala operatoria, sotto anestesia generale o locale) o secondo tecnica percutanea (tracheotomia percutanea di tipo dilatativo o translaringeo). Quest'ultima è la tecnica più comunemente usata in terapia intensiva in quanto è semplice, relativamente veloce e può essere eseguita anche in unità operativa con l'uso di sedazione anestetica e anestesia locale. La procedura prevede l'inserimento, secondo tecnica Seldinger, di un ago in trachea a livello del 2°-3° anello tracheale seguito da un filo guida metallico. Successivamente l'ago viene rimosso, facendo scorrere poi attraverso la guida metallica una serie di dilatatori, aumentando così le dimensioni dello stoma. Una volta raggiunta la grandezza desiderata, si procederà all'inserimento della cannula tracheostomica. La tecnica può essere anterograda (dalla cute verso la trachea) o retrograda (translaringea, a partire dalla cavità orale verso la cute) (McGrath, *Advances in multidisciplinary tracheostomy care and their impact on the safety and quality of care in the critically ill*, 2018; Ballivet de Régloix S., 2017).

Dal momento in cui vi è indicazione a una ventilazione assistita di lunga durata, l'indicazione alla tracheotomia deve essere posta fin dal 5°-7° giorno (Ballivet de Régloix S., 2017), valutando la condizione ventilatoria del paziente. Il posizionamento di una tracheostomia è diventato una valida alternativa all'intubazione endotracheale prolungata, con il vantaggio di migliorare il comfort del paziente, ridurre la necessità di sedazione e lo spazio morto respiratorio, ottimizzando la ventilazione polmonare e la gestione delle vie aeree.

Infatti, con il protrarsi della intubazione translaringea oltre le 2-3 settimane, possono evidenziarsi numerosi danni a carico delle fosse nasali, della faringe e delle strutture laringee. Inoltre, per la presenza del tubo e per lo stato di sedazione del paziente, viene meno il meccanismo di deglutizione e motilità salivare, determinando un ristagno di secrezioni a livello ipofaringeo. Questa deplezione della funzionalità e dei meccanismi laringei favorisce l'insorgenza di processi infettivi a livello delle vie aeree, aumentando il rischio di VAP (polmoniti associate alla ventilazione meccanica). Essendo un dispositivo altamente invasivo, soprattutto se introdotto a livello orale, i pazienti sono

molto spesso sedati per favorire una maggior tolleranza all'intubazione e compliance alla ventilazione meccanica, al fine di diminuire il disagio fisico e psicologico provato. La sedazione prolungata, tuttavia, può provocare altre complicanze (ad es., aumento della polineuromiopia da malattia critica e delirio). Una volta eseguita la tracheostomia, i pazienti sono spesso più a loro agio, richiedono meno analgesici e agenti sedativi e possono essere in grado di tornare ad attività come mangiare e bere, sedersi fuori dal letto, camminare e parlare, migliorando e recuperando quindi nel complesso anche la percezione del proprio essere e del proprio corpo (Gentili *et al.*, 1997; Sutt, 2017).

1.2 Struttura della tracheostomia

Esistono diverse tipologie di cannule tracheostomiche, disponibili in differenti lunghezze, diametri ed attacchi adattabili alle peculiarità ed alle esigenze del paziente. La maggior parte delle cannule moderne sono realizzate con materiali biocompatibili come il poliuretano, polivinilcloruro, silicone o da una combinazione di questi materiali, alcune ulteriormente rivestite da speciali pellicole in grado di ridurre la formazione di biofilm all'interno del lume. La cannula tracheostomica ideale dovrebbe essere sufficientemente rigida e non deformabile per mantenere una apertura sicura delle vie aeree, rimanendo tuttavia abbastanza flessibile e malleabile per limitare al minimo fenomeni di irritazione e trauma alla mucosa tracheale, massimizzando al contempo il comfort del paziente. Le dimensioni delle cannule vengono spesso scelte in base all'età del soggetto, differenziandosi quindi in cannule neonatali, pediatriche e per adulti.

Possono trovarsi in commercio differenti cannule tracheostomiche, differenziate tra loro per le diverse misure, modelli e fabbricazioni, ma condividono tutte una stessa struttura di base (figura 2). Possiamo dunque individuare:

- una **cannula esterna**, che rappresenta il corpo principale del dispositivo e permette il mantenimento della pervietà e della tenuta in situ in trachea della tracheostomia. Può presentare all'estremità prossimale un palloncino sgonfiabile di ancoraggio a bassa pressione (cuffia)
- una **cannula interna** (detta anche **controcannula**) posizionata all'interno della cannula principale, che può essere rimossa e sostituita periodicamente senza il

coinvolgimento del lume principale. Presenta un diametro minore rispetto alla cannula esterna e ha lo scopo di prevenire l'accumulo di secrezioni all'interno del lume tracheale. Può anche non essere presente in alcune tipologie di tracheostomie

- un **mandrino** a punta smussa, posizionato all'interno della cannula esterna, ne favorisce l'inserimento atraumatico in trachea per poi essere rimosso a procedura conclusa
- una **flangia** di fissaggio, perpendicolare alla cannula, che supporta la tenuta in situ della cannula esterna evitandone la dislocazione e lo spostamento all'interno della trachea. Presenta inoltre dei fori laterali ai quali possono essere collegati dispositivi di fissaggio (come ad esempio collarini morbidi), aventi la funzione di mantenere la cannula in una posizione corretta. Risulta regolabile in alcune tipologie di cannule (McGrath, 2018; Russel C., Matta B., 2004)

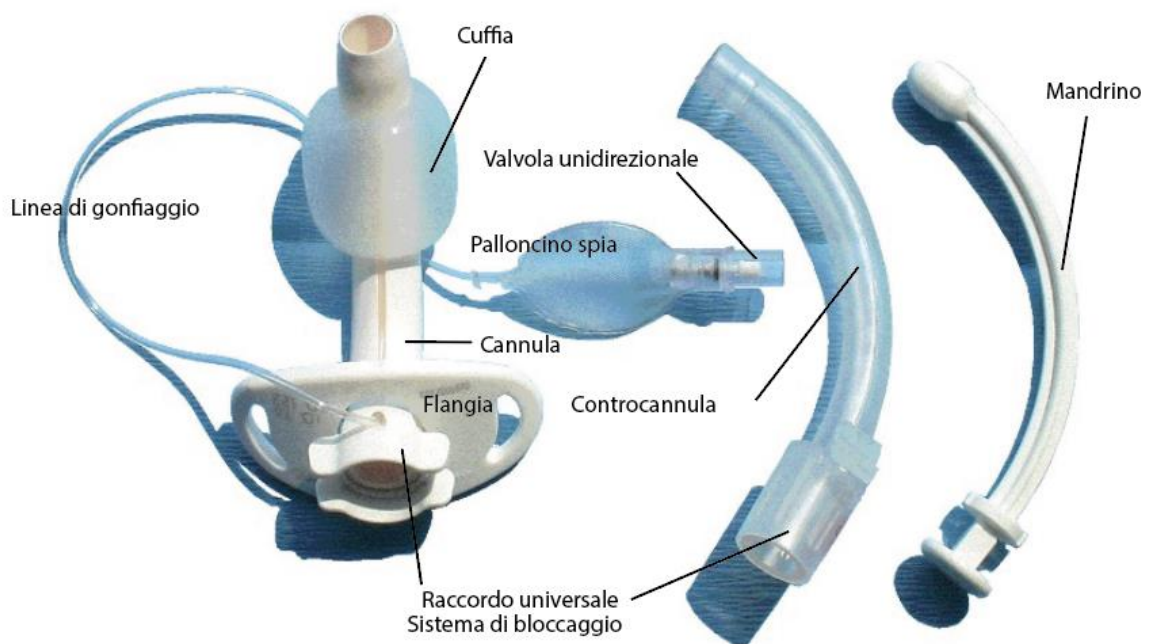


Figura 2. Componenti strutturali della cannula

Le proprietà di una cannula tracheostomica sono selezionate per adattarsi al meglio alle individuali caratteristiche anatomiche del paziente e alle sue esigenze cliniche. L'età, l'altezza e il peso, potranno fornire una indicazione sulla misura più adatta della tracheostomia, considerando inoltre la profondità e lo spessore tissutale a livello del collo.

In alcune situazioni, come ad esempio nei pazienti obesi o con patologie a carico del collo (es. ingrossamento tiroidale, stenosi tracheale), può essere necessario il posizionamento di una cannula più lunga. Infatti, un tubo non sufficientemente lungo o posizionato in una angolazione errata potrebbe aumentare il rischio di dislocazione della cannula, portando alla perdita dell'accesso tracheale. Si raccomanda inoltre che il diametro esterno della cannula tracheostomica non sia più grande di due/terzi del lume tracheale, per evitare una eccessiva forza pressoria e danno a carico dei tessuti tracheali (Myers E. *et al.*, 1998).

1.3 Tipologie di cannule tracheostomiche

Le cannule tracheostomiche possono inoltre essere classificate in base alle loro caratteristiche estrinseche, distinguendosi macroscopicamente in **cannule tracheali cuffiate, non cuffiate, fenestrate o cuffiate fenestrate.**

Cannule tracheali cuffiate

Le cannule tracheali cuffiate presentano nella loro estremità distale un palloncino gonfiabile a bassa pressione (figura 3), che permette una buona tenuta a livello della parete tracheale. La cuffia è collegata ad un palloncino spia (di diverse dimensioni) posto al di fuori della flangia, che fornisce indicazioni riguardo la tensione della cuffia. Quest'ultima, infatti, deve essere costantemente monitorata tramite misurazioni con specifici manometri tracheostomici, verificando che la pressione della cuffia non superi la pressione capillare mucosa (20-30 mmHg), rimanendo al di sotto dei 30 mmHg (range di 15-25 cmH₂O indicati sul manometro, equivalenti a 10-18 mmHg ottimali) (Ballivet de Régloix S., 2017).

La cuffia può essere di tre tipi: ad **alto volume e bassa pressione**, a **basso volume ed alta pressione** (*tight-to-shaft*, secondo la dicitura anglosassone) oppure costituita da **materiale schiumoso.**

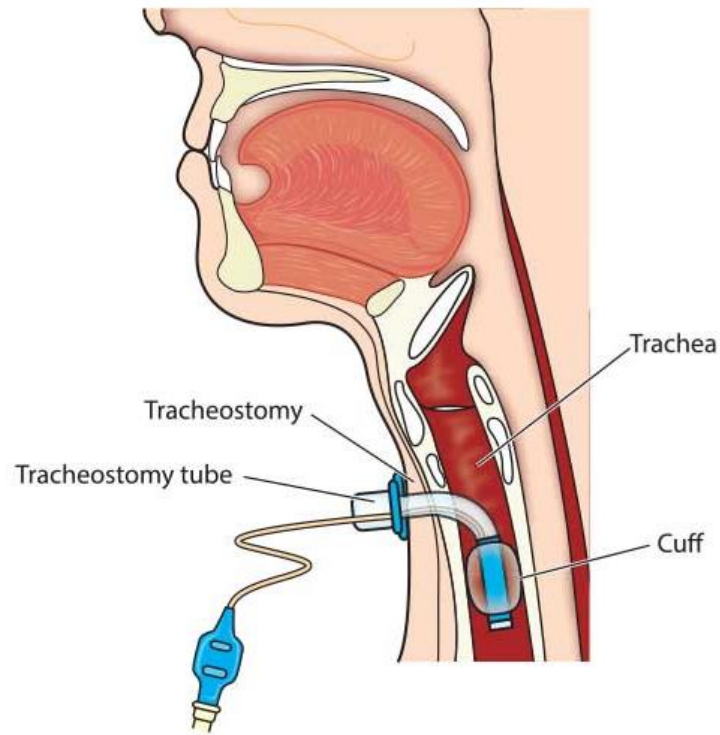


Figura 3. Cannula tracheale cuffiata

Le cannule con cuffia ad **alto volume e bassa pressione** sono quelle più comunemente usate nella pratica quotidiana sia perché la sezione cilindrica della cuffia garantisce la migliore protezione delle vie aeree, sia perché riduce il rischio di sovrappressione e di conseguente ischemia della parete tracheale con tutte le conseguenze che da questa possono derivare (lesioni, malacia di parete, fistole tracheoesofagee, granulomi ecc.). Le cuffie a **basso volume ed alta pressione** sono molto meno utilizzate nella pratica quotidiana, in parte anche sulla base delle considerazioni sopra esposte (rischio di eccessivo gonfiaggio e ischemia tracheale). Il materiale costitutivo è il silicone e la sezione della cuffia non è cilindrica, come nelle precedenti, ma fusiforme. Il gonfiaggio dovrebbe essere effettuato con acqua sterile, in quanto la cuffia, permeabile ai gas, tende a sgonfiarsi spontaneamente col tempo. L'unico vantaggio di questa cuffia sta nel fatto che, una volta sgonfiata, aderisce perfettamente al corpo della cannula senza formare sporgenze (da qui il termine inglese *tight-to shaft*), offrendo nel paziente in respiro spontaneo con cannula scuffiata meno resistenza al passaggio dell'aria, minimizzando inoltre nelle manovre di rimozione e di incannulamento il traumatismo tissutale legato alla sporgenza delle pieghe della cuffia. La **cuffia di schiuma** consiste in una cuffia di largo diametro e ad alto volume residuo costituita da schiuma poliuretana coperta da uno strato di silicone; questa tipologia di cuffia, grazie alla sua composizione e alla

modalità di gonfiaggio, minimizza il danno tracheale legato alle elevate pressioni di insufflazione. È consigliato il mantenimento della cuffia ad una pressione di circa 20 mmHg, per garantire un giusto compromesso tra la tenuta nelle vie aeree e il rispetto della pressione di perfusione tracheale, effettuando periodiche desufflazioni della cuffia per verificarne l'integrità ed impedire l'adesione del silicone alla parete tracheale. e. Nonostante esistano da molto tempo, queste cuffie non sono molto usate ed in genere si impiegano nei pazienti che hanno già sviluppato una lesione tracheale, anziché a scopo preventivo (Cerania Piero, 2012).

Le cannule con palloncino sono indicate nelle tracheostomie di nuova inserzione, ed ogni qualvolta il paziente necessita di essere ventilato a pressione positiva o in situazioni in cui è essenziale fornire una protezione delle vie aeree inferiori, al fine di ridurre al minimo l'aspirazione di secrezioni gastriche (sebbene persista comunque un rischio di microaspirazioni, in quanto la cuffia non è in grado di fornire un isolamento totale delle vie aeree). Forniscono quindi una via aerea sicura fino a quando il paziente non viene svezzato dal ventilatore, il sito della ferita non si è stabilizzato e il paziente è in grado di controllare le proprie secrezioni.

Cannule tracheali non cuffiate

Queste tipologie di cannule, a differenza di quelle cuffiate, non presentano un palloncino distale di fissaggio (figura 4), pertanto non garantiscono una efficace ventilazione a pressione positiva per via della fuoriuscita dei volumi ventilatori verso le vie aeree superiori. Per questo motivo, le cannule non cuffiate vengono indicate nei pazienti non sottoposti a ventilazione meccanica che presentano buoni riflessi protettivi delle prime vie aeree, con un minor rischio di aspirazione. Vengono dunque utilizzate nei pazienti che presentano respiro spontaneo e nelle fasi iniziali di svezzamento dalla tracheotomia, permettendo di recuperare la funzionalità delle alte vie aeree e della capacità fonatoria (attraverso l'utilizzo di valvole fonatorie e particolari training inspiratori).

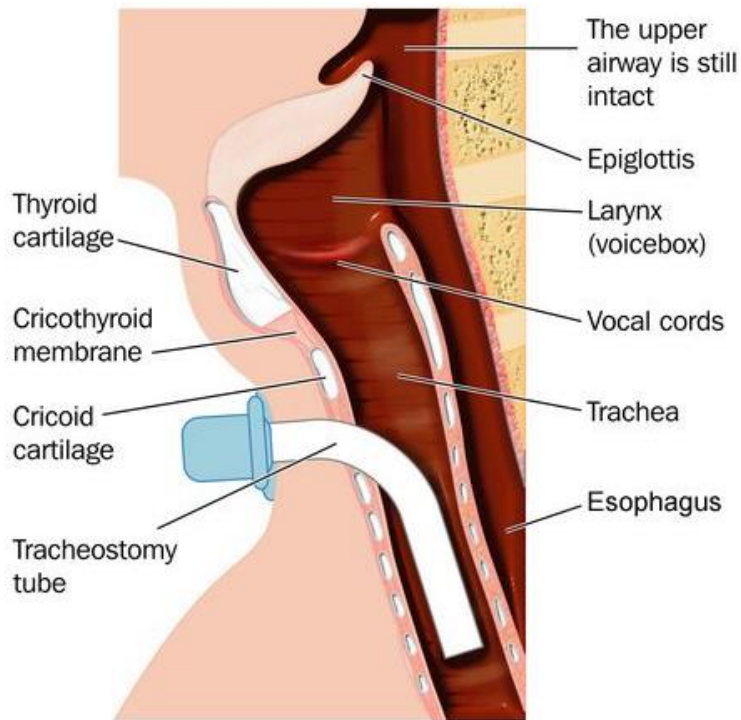


Figura 4. Cannula tracheale non cuffiata

Un'altra tipologia di cannula non cuffiata è rappresentata dalle **cannule minitracheali** (*Minitrach*). Queste hanno in genere un diametro interno di 5 mm e non presentano un palloncino di gonfiaggio distale (figura 5). Sono cannule posizionate in situazioni di emergenza con tecnica percutanea diretta (cannula su ago) o tramite tecnica Seldinger, per consentire un rapido accesso alle prime vie aeree, garantendo così una fonte di ossigenazione e aspirazione d'emergenza.

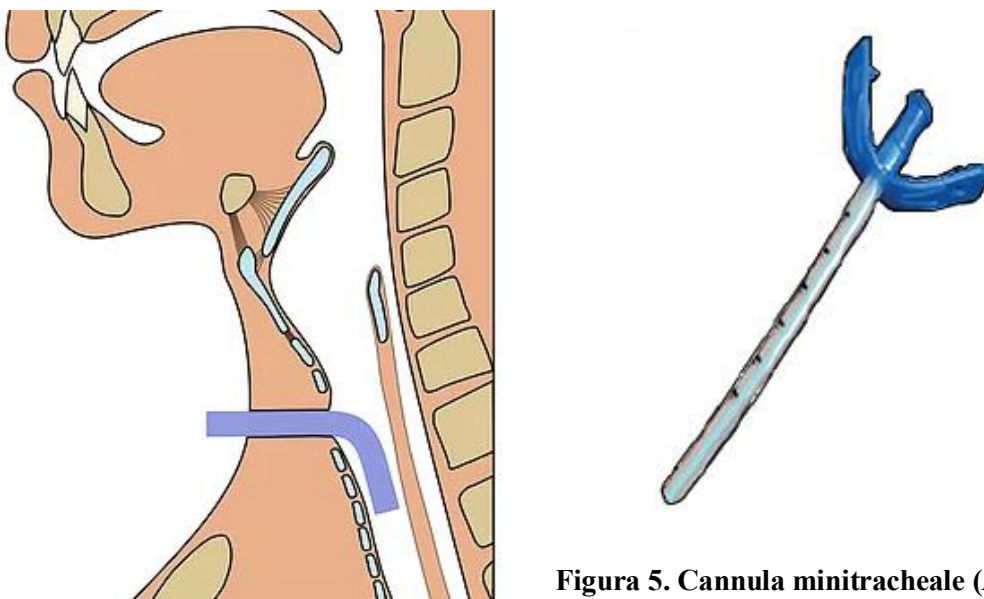


Figura 5. Cannula minitracheale (*Minitrach*)

Per via della loro ridotta dimensione e per l'assenza della cuffia di fissaggio, non permettono una ventilazione efficace e stabile del paziente a pressione positiva. Possono però rimanere all'interno dello stoma, creando una via di inserimento per una futura cannula tracheostomica di maggior diametro (McGrath, *Advances in multidisciplinary tracheostomy care and their impact on the safety and quality of care in the critically ill*, 2018).

Cannule tracheali fenestrate

Le cannule tracheali fenestrate, a differenza delle altre tipologie di cannule, presentano dei fori sulla convessità della cannula al di sopra della cuffia (figura 6.1). La fenestrazione può essere costituita da un singolo foro centrale o da più fori ravvicinati (figura 6.2), che permettono il passaggio di aria attraverso le vie aeree superiori dando la possibilità al paziente di poter parlare e respirare.



Figura 6.1 Da sinistra, cannula tracheostomica fenestrata con cuffia, controcanula fenestrata e mandrino d'inserimento

La fenestrazione diventa effettiva e funzionante solo quando è in situ la controcanula fenestrata che, allineandosi con la fenestrazione della cannula esterna scuffiata, permette

al flusso d'aria di fluire attraverso i fori verso le vie aeree superiori del paziente, consentendone la vocalizzazione.



Figura 6.2 Differenti tipologie di controcanule. Dall'alto: controcanula fenestrata con singolo foro centrale, controcanula non fenestrata; cannula fenestrata cuffiata a più fori

Quando la fenestrazione è completa, durante la fase espiratoria l'aria che imbecca la cannula non esce solamente dall'apertura distale diretta verso l'albero bronchiale, ma imbecca anche la fenestrazione, passando attraverso la laringe (figura 7); quindi se il paziente riesce a coordinare il movimento delle corde vocali durante la fase espiratoria, è in grado di parlare (Cerania Piero, 2012).

Nel caso in cui risulti necessaria una ventilazione a pressione positiva, è possibile inserire all'interno della cannula esterna fenestrata (adeguatamente cuffiata) una controcannula priva di fenestrature (figura 6.2), per permettere al flusso d'aria in entrata di raggiungere in modo efficiente i polmoni, senza deviare verso la laringe.

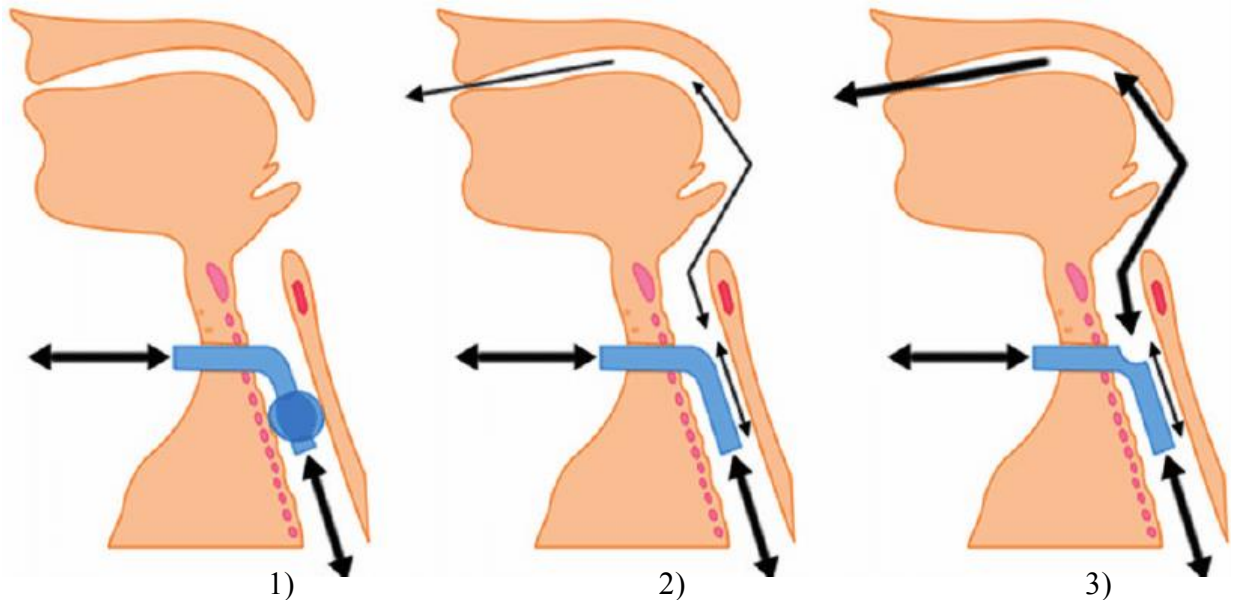


Figura 7. Dimostrazione visiva dell'andamento del flusso d'aria nelle diverse tipologie di cannule tracheostomiche.

- 1) Flusso unidirezionale con cannula cuffiata (nessun passaggio d'aria attraverso le vie aeree superiori).**
- 2) Cannula tracheale non cuffiata e non fenestrata, con lieve flusso d'aria tra la cannula e la parete tracheale verso la laringe.**
- 3) Cannula fenestrata e scuffiata, con flusso d'aria aggiuntivo attraverso la fenestratura (flusso prevalente)**

Cannule con aspirazione sovraglottica

Alcune tipologie di cannule tracheostomiche possono presentare un circuito di aspirazione sovraglottica, che decorre all'interno della cannula per poi sfociare in un foro posto appena prima della cuffia di fissaggio. Esternamente troveremo una porta di aspirazione, a cui potrà essere collegato un apposito dispositivo di aspirazione, avente lo scopo di rimuovere le secrezioni accumulate sopra la cuffia, impedendone la discesa all'interno delle basse vie aeree (figura 8). Questo dispositivo permette di aspirare in

modo continuo o intermittente secrezioni orali e/o gastriche, prevenendo e diminuendo il rischio di VAP (polmoniti associate alla ventilazione) e delle ancora più gravi ARDS (Sindrome da distress respiratorio acuto).

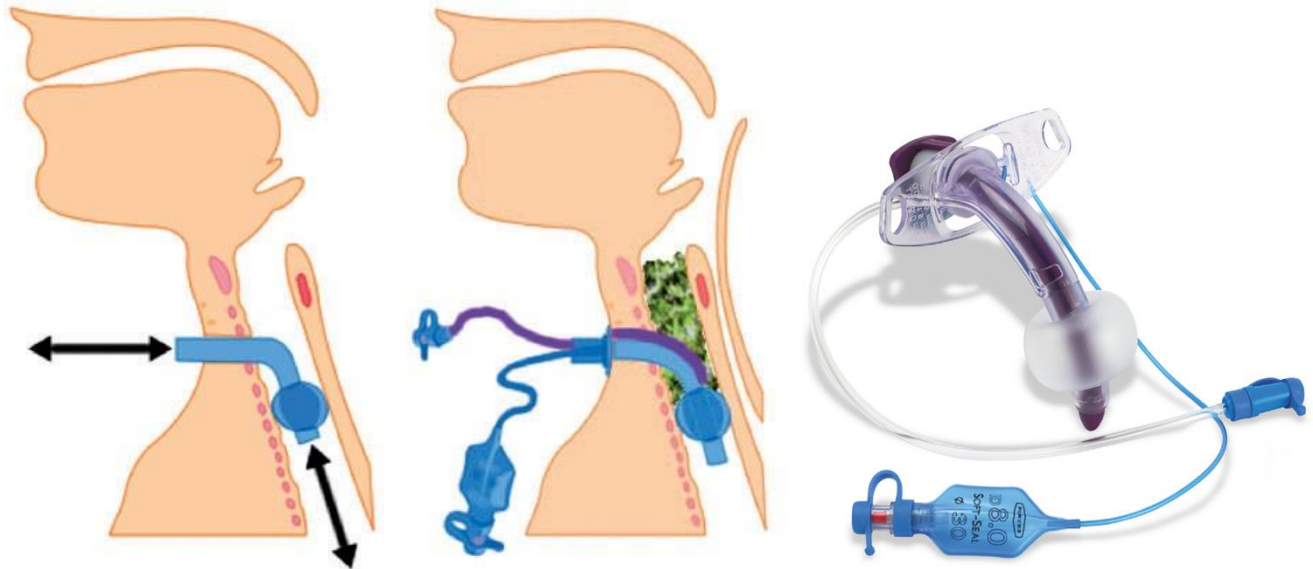


Figura 8. Struttura della cannula tracheostomica con aspirazione sovraglottica. Da destra: cannula tracheostomica cuffiata, cannula con aspirazione sovraglottica in situ e struttura complessiva della cannula

Questo particolare circuito può essere ulteriormente utilizzato come **dispositivo di vocalizzazione sovraglottica (*Above cuff vocalisation*)**, nei pazienti che non hanno la possibilità di utilizzare una valvola fonatoria o non riuscirebbero a tollerare una ventilazione spontanea a cuffia tracheostomica sgonfia. Sarà dunque possibile invertire il sistema di aspirazione, facendo erogare ossigeno in entrata attraverso la porta di aspirazione, facendo defluire così il gas attraverso le vie aeree superiori e le corde vocali, consentendo al paziente la vocalizzazione (figura 9).

La “*above cuff vocalisation*” può garantire una vocalizzazione efficace, sicura e ben tollerata nei pazienti delle unità di terapia intensiva dipendenti dal ventilatore, consentendo al contempo la continuazione ventilatoria a pressione negativa a cannula cuffiata. Può inoltre migliorare la funzionalità e la riabilitazione della laringe, aiutando in una ripresa precoce ed efficace della capacità fonatoria. (McGrath B. W. S., 2018)

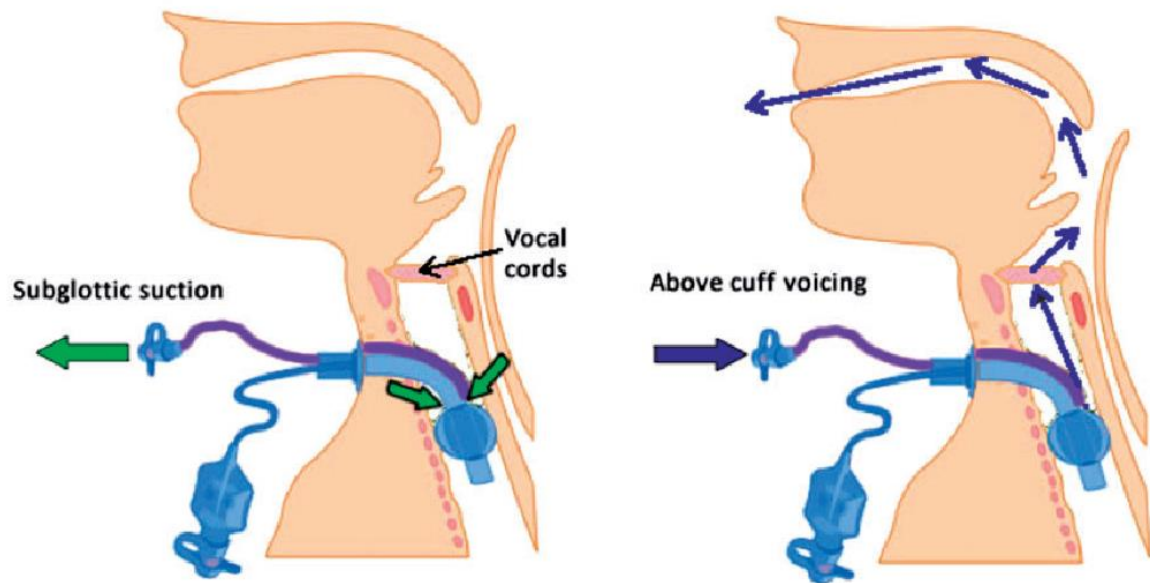


Figura 9. Cannula tracheostomica in situ con dispositivo di aspirazione sovraglottica. La figura a sinistra mostra il dispositivo in aspirazione, la figura a destra illustra l'inversione del circuito di aspirazione e il deflusso di ossigeno attraverso la porta di aspirazione verso le corde vocali e le vie aeree superiori

CAPITOLO II

1.1 L'infermiere e la comunicazione terapeutica

“Non è la voce che comanda la storia: sono le orecchie”

Italo Calvino

La comunicazione è un processo sociale ed interpersonale di transazione e creazione di messaggi fra due o più persone in un determinato contesto, costituito da spazio fisico, valori socio-culturali e condizioni psicologiche; non è solo la manifestazione osservabile di un concetto o di un rapporto astratto ma è il rapporto stesso, corredato da un processo di feedback. Considerando dunque la relazione stessa come una espressione comunicativa, risulta indispensabile utilizzare metodi e strategie che possano facilitare al meglio il dialogo e l'instaurarsi di una relazione terapeutica tra il professionista sanitario e il paziente. L'infermiere, non limitandosi ad eseguire interventi tecnici, svolge nel prendersi quotidianamente cura del malato una funzione terapeutica e di supporto attraverso l'uso del dialogo, allo scopo di stabilire un'interazione efficace e personalizzata diretta al soddisfacimento dei bisogni, al recupero dell'autonomia ed all'adattamento allo stress ed al disagio causato dalla malattia.

“Dopo quello di sopravvivere, il bisogno umano più fondamentale è forse quello di comunicare con gli altri. La comunicazione dà alla persona un senso di sicurezza rinforzando la sua percezione di non essere sola e di avere qualcuno che l'ascolta. Una comunicazione inadeguata può provocare frustrazione, collera, ostilità, depressione, paura, confusione mentale e senso di isolamento” (Carpenito L. J.).

Per prevenire queste emozioni negative, è di fondamentale importanza per l'infermiere la capacità di saper coinvolgere l'assistito in una relazione terapeutica fondata sulla fiducia e sull'empatia, in modo da sostenerlo, renderlo partecipe e responsabile della propria guarigione, riducendo al minimo le reazioni avverse. Quando il paziente non viene compreso, il processo di comunicazione diventa unilaterale e il feedback del paziente è limitato.

L'infermieristica come scienza dell'assistenza sanitaria, si concentra nell'accogliere i bisogni dell'essere umano come essere biopsicosociale e spirituale. La sua pratica richiede non solo conoscenze scientifiche, ma anche capacità e abilità interpersonali, intellettuali e tecniche. Una comunicazione efficace richiede un sincero interesse da parte dell'infermiere di comprendere il paziente e il suo vissuto, nella sua unicità ed irripetibilità. È un processo fondante nella pratica clinica, in cui l'infermiere si impegna non solo a comprendere al meglio il paziente, ma anche a fornire una assistenza olistica e personalizzata adattata ai suoi bisogni; avrà inoltre il compito di comunicare a sua volta messaggi in modo comprensibile ed accettabile dal paziente, informandolo sul proprio stato di salute e malattia e proponendo interventi di prevenzione, cura, terapia, riabilitazione, educazione e promozione della salute.

1.2 Vissuto comunicativo

Il posizionamento della tracheotomia porta con sé un forte impatto sia da punto di vista anatomico, con la deviazione del naturale flusso alle prime vie aeree, che psicologico, con una modificazione della propria immagine corporea e percezione di sé.

I pazienti con cannule endotracheali o tracheostomiche perderanno la capacità di vocalizzazione a causa della presenza della cannula e della cuffia di fissaggio, che impedisce il passaggio dell'aria attraverso le corde vocali. Non potendo comunicare, i pazienti andranno incontro ad un deficit della propriocezione corporea, stato d'ansia, perdita di motivazione e coinvolgimento nei processi clinico-terapeutici fino alla depressione.

"Non ho mai smesso di parlare anche quando ho perso la voce. Io continuavo a parlare, ma non riuscivano a capirmi" (Carroll S. M., 2017)

A causa della natura bilaterale del processo comunicativo, l'essere senza voce non ha solo influenzato la capacità espressiva dei pazienti, ma anche la percezione del modo in cui vengono trattati dagli altri.

La perdita della capacità di farsi comprendere porta ad un senso di frustrazione ed irritazione, influenzando negativamente il rapporto terapeutico di cura. Gli infermieri

tendono a limitare i loro messaggi a cose concrete e fattuali, senza spiegare e coinvolgere ulteriormente l'assistito, che necessita invece di informazioni più dettagliate sulle procedure messe in atto e sul proprio stato di salute.

L'infermiere detiene una posizione di potere, anche se non intenzionale, rispetto al processo di comunicazione. Ad esempio, “[gli infermieri] *non mi chiedono, come paziente, come mi sento veramente e come posso contribuire alle mie cure, e questo è molto frustrante*” (Jablonski, 1994, p. 201).

Ad accrescere ulteriormente il divario comunicativo e la frustrazione del paziente è la limitazione dei mezzi di comunicazione a disposizione offerti dagli operatori, che non permettevano di esprimere al meglio i propri bisogni, pensieri e sentimenti. La mancata comprensione ha portato ad una sensazione di estraniamento e perdita di controllo su cosa accadeva intorno a loro ed al loro corpo, facendoli sentire dipendenti e disumanizzati. Quando i tentativi di comunicare diventavano vani, spesso si arrendevano, diventavano rassegnati o passivi e apatici. “*A volte mi è capitato di arrendermi e basta, perché mi ritrovavo ad essere così stanco nel cercare di spiegare cosa intendessi veramente*” (Carroll, 2004).

Quando gli infermieri hanno utilizzato un approccio individualizzato e olistico per la cura dei pazienti tracheostomizzati il processo di comunicazione è stato più efficace, con la presenza di meno emozioni negative (tabella 1). Avere una relazione terapeutica col paziente ha portato ad un miglioramento dell'esperienza comunicativa e ad una maggior conoscenza del paziente stesso, con cure e valutazioni cliniche più personalizzate ed accurate, facilitando la continuità delle cure.

I partecipanti sono stati rassicurati quando gli infermieri hanno anticipato i loro bisogni e fornito informazioni e spiegazioni su ciò che stava accadendo, diminuendo così il senso di estraneità e perdita di controllo.

Comprensione	Frustrazione
<ul style="list-style-type: none"> • Facile interpretazione del messaggio del paziente • La comunicazione è inequivocabile • Comunicazione su argomenti semplici • L'infermiere e il paziente hanno un comune obiettivo nella comunicazione • Il paziente è sveglio e partecipativo • Il paziente può utilizzare strumenti di comunicazione • Continuità nell'assistenza infermieristica • Pazienza, calma e tempo nel dare priorità alla comunicazione • L'infermiere mostra empatia 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficile interpretazione del messaggio del paziente • La comunicazione è equivoca • La comunicazione riguarda argomenti complessi • L'infermiere e il paziente hanno differenti obiettivi nella comunicazione • Il paziente è affaticato, assennato, delirante e/o passivo • Il paziente non può utilizzare dispositivi per la comunicazione • Discontinuità nell'assistenza infermieristica • Priorità data ai compiti lavorativi da portare a termine più che al paziente, rumore e fattori di disturbo (es. interruzioni continue, rumori di sottofondo...) • L'infermiere mostra indifferenza

Tabella 1. Caratterizzazione dei due sentimenti opposti di comprensione e frustrazione provati durante la comunicazione infermiere-paziente (Holm A., 2017)

1.3 Quadro metodologico

Comunicare efficacemente con i pazienti è essenziale in modo che possano essere trasmessi vari bisogni fisiologici e psicologici di base, possano essere espressi decisioni, desideri e voleri sul piano di cura e sul processo decisionale di fine vita.

La Dichiarazione delle Nazioni Unite (2006) sulla disabilità sancisce il diritto universale di accesso alla comunicazione, garantendo a coloro che presentano un disturbo funzionale del linguaggio la possibilità di accedere ad ausili di comunicazione compensatoria.

“Il paziente (o utente) ha il diritto di partecipare alla realizzazione dei servizi sanitari e assistenziali. Tra l'altro, il paziente (o l'utente) ha il diritto di partecipare alla scelta tra

forme di servizi, esami e metodi di trattamento disponibili. La forma di partecipazione deve essere adattata alla capacità dell'individuo di dare e ricevere informazioni” (Norwegian's Patient Rights Act, 1999).

È importante che gli infermieri valutino i bisogni di comunicazione del paziente, creando un piano di assistenza personalizzato che identifichi strategie di comunicazione adeguate. Questo piano deve essere condiviso e reso accessibile a tutti i membri del team sanitario, coinvolgendo ed educando anche i familiari e i caregivers.

La vocalizzazione nei pazienti tracheostomizzati può avvenire principalmente attraverso l'utilizzo di cannule tracheotomiche e controcannule fenestrate non cuffiate (totalmente o parzialmente), con l'ausilio di valvole fonatorie nel caso in cui sia conservata la funzionalità strutturale e muscolare delle prime vie aeree. Non sempre però la vocalizzazione in queste tipologie di pazienti può essere possibile, rendendo necessario ricorrere a metodi alternativi di comunicazione (AAC, Augmentative and Alternative Communication).

Specialmente nei setting intensivi e critici, al fine di favorire il comfort e la tolleranza alla ventilazione, possono essere utilizzati vari farmaci che possono però portare alla riduzione della percezione sensoriale e della funzionalità motoria del paziente. Verranno utilizzati ipnotici per indurre uno stato di sonnolenza, sedativi per favorire il rilassamento e farmaci curari e simil-curari per bloccare la contrattilità e funzionalità muscolare e aumentare la compliance ventilatoria. In particolare, l'utilizzo di farmaci miorilassanti come il pancuronio e il rocuronio, rappresenta il maggior ostacolo all'utilizzo di metodi comunicativi verbali e non verbali. Inoltre, tali farmaci possono causare debolezza muscolare e offuscamento visivo, rendendo inappropriato l'uso simultaneo dell'alfabeto, di tavole illustrate e della scrittura (Albarran, 1991).

Nei pazienti intubati e tracheotomizzati sarà dunque necessaria una attenta valutazione della capacità del paziente di vedere, sentire, toccare, scrivere, capire o usare espressioni facciali come sorridere o sbattere le palpebre (Borsig e Steinacker, 1982). Anche i punti di forza e i deficit fisici, emotivi e intellettuali del paziente devono essere valutati quando si organizza il piano di cura, identificando i canali di comunicazione più appropriati.

Numerosi metodi possono essere utilizzati per comunicare, inclusi gesti, cenni con la testa, pronuncia delle parole, scrittura, uso di lavagne con lettere/immagini e parole o frasi comuni adattate alle esigenze individuali dei pazienti (Albarran, 1991); per i casi più complessi sono disponibili dispositivi di comunicazione alternativi ad alta tecnologia (compresi nei metodi di Comunicazione Alternativa Aumentativa o AAC). Questi metodi presentano ciascuno vantaggi e svantaggi in base al loro contesto di utilizzo ed alle condizioni del soggetto; è necessario, pertanto, attuare un approccio individualizzato e creativo per scoprire quale metodo (o più combinazioni di metodi) si adatti meglio a ciascun paziente.

1.4 Comunicazione con vocalizzazione

È possibile recuperare la funzionalità fonatoria delle prime vie aeree superiori mediante l'utilizzo di particolari cannule e dispositivi (es. valvole fonatorie), che garantiscono il passaggio diretto (a cuffia insufflata o sgonfia) dell'aria verso la laringe e le corde vocali.

La comunicazione attraverso queste tipologie di devices può essere adottata nei pazienti in cui:

- Lo sgonfiaggio della cuffia è ben tollerato
- Vi è una conservazione della pervietà e integrità della laringe e delle vie aeree superiori
- È garantito un passaggio d'aria che vada oltre la cannula verso la laringe e le vie aeree superiori attraverso l'utilizzo di una cannula senza cuffia (o scuffiata) e/o attraverso la fenestrazione della cannula stessa
- È possibile il mantenimento di uno stato respiratorio ed ossigenativo ottimale con l'utilizzo di valvole occlusive o unidirezionali
- Vi è capacità di vocalizzazione con l'occlusione della cannula
- È presente una funzione oro-motoria sufficiente a produrre un discorso comprensibile
- È possibile utilizzare efficacemente il linguaggio per comunicare, senza la presenza di impedimenti cognitivi o fisici (di tipo nervoso o muscolare)

Per individuare la tipologia di device più appropriata, bisognerà andare a valutare clinicamente l'effettiva capacità di vocalizzazione del paziente e la pervietà delle vie aeree, eseguendo una serie di valutazioni riassunte nell'algoritmo sottostante (figura 10) (Russel Claudia, 2004):

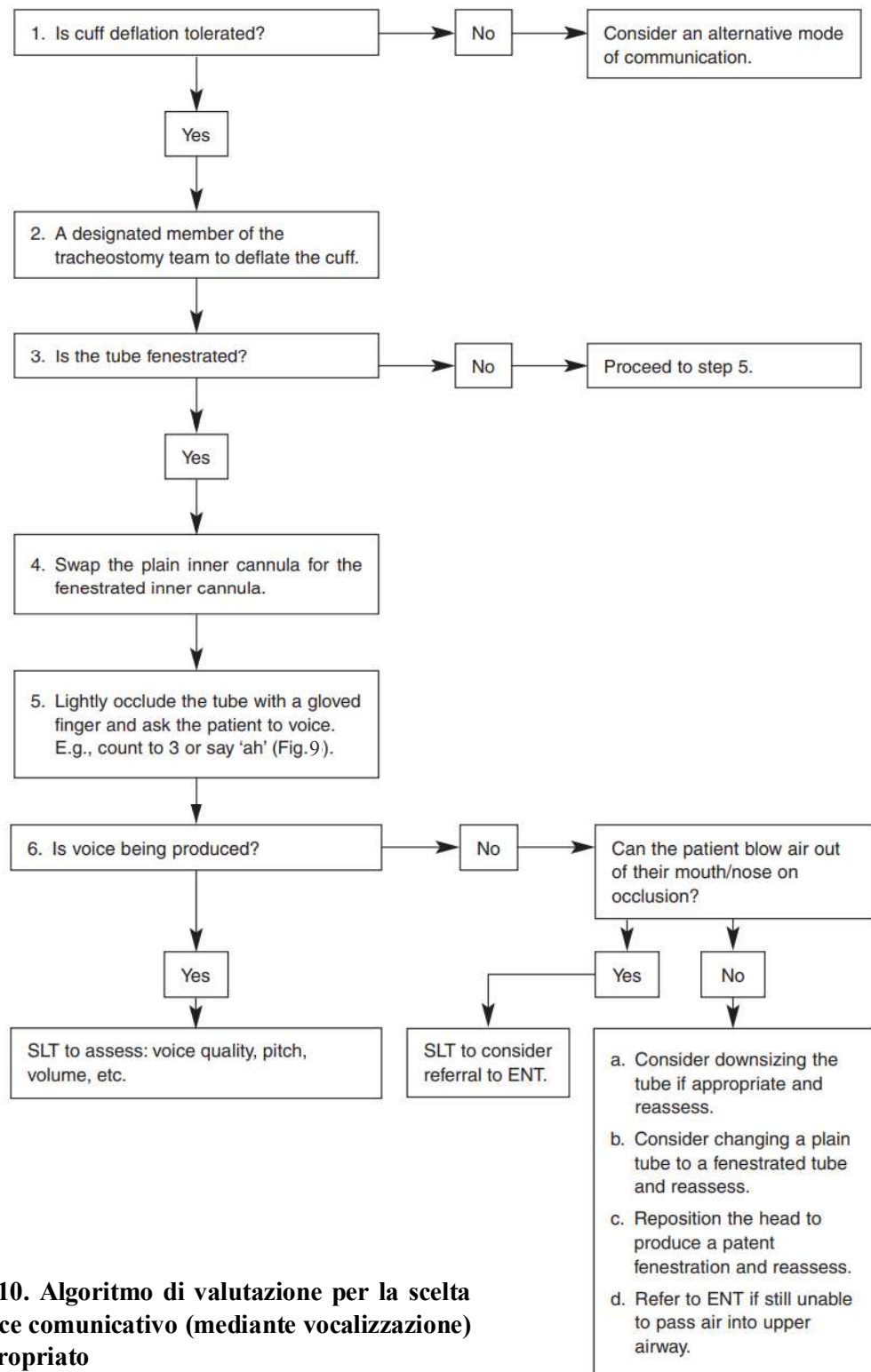


Figura 10. Algoritmo di valutazione per la scelta del device comunicativo (mediante vocalizzazione) più appropriato

Nei casi in cui il paziente tolleri lo sgonfiaggio della cuffia, è importante andare ad accertare se sia presente un adeguato passaggio del flusso d'aria intorno alla cannula tracheostomica diretto verso la bocca e il naso. Questo viene effettuato ocludendo la cannula tracheostomica con un dito guantato (figura 10 quinto step, figura 11) e chiedendo al paziente di contare fino a 3 o di pronunciare un breve suono, prestando attenzione al percepire che effettivamente il flusso d'aria esca dal naso e/o dalla bocca al momento della fonazione. Durante l'occlusione, il paziente deve essere attentamente monitorato per eventuali segni di distress respiratorio; se ciò si verifica la procedura deve essere interrotta. Un buon flusso d'aria può essere confermato auscultando il collo sopra il livello della cannula tracheostomica.



Figura 11. Dimostrazione visiva della occlusione della cannula tracheostomica con un dito guantato (occlusion of the tube with a gloved finger)

La presenza di stridore, rumori respiratori minimi o assenti al di sopra del livello della cannula tracheostomica è indice di un ridotto flusso d'aria che riesce a sorpassare lo spessore della cannula in situ. È quindi consigliabile la sostituzione della cannula con una di dimensioni inferiori e/o fenestrata. Infatti, se la cannula tracheostomica presenta un diametro troppo grande per la trachea del paziente, andrà ad occupare una cospicua porzione del lume tracheale, limitando il flusso d'aria diretto alle vie aeree superiori. Una possibile soluzione potrebbe essere quella di ridimensionare le dimensioni della cannula utilizzata passando ad una cannula con una circonferenza esterna più piccola,

permettendo così di aumentare lo spazio tra la cannula e la parete tracheale, garantendo un maggior passaggio d'aria. Tuttavia, il ridimensionamento della cannula può avere un impatto significativo sui volumi ventilatori circolanti, in quanto riducendo il diametro complessivo della cannula (esterno e quindi anche interno) si avrà un aumento della resistenza al flusso dell'aria che passa all'interno della cannula stessa, impattando così negativamente sul carico di lavoro respiratorio che il paziente deve compiere (Russel Claudia, 2004).

1.5 Comunicazione senza cuffia

Nei pazienti tracheostomizzati in **respiro spontaneo** il linguaggio può essere reso possibile attraverso l'uso di una tecnica a cannula scuffiata con valvola fonatoria, oppure con l'uso di una tecnica a cannula scuffiata occlusa con un dito alla sua estremità prossimale

Nei pazienti in **ventilazione meccanica**, il linguaggio può essere consentito attraverso l'utilizzo di una tecnica a cannula scuffiata con valvola fonatoria, di una tecnica a cannula scuffiata senza valvola fonatoria oppure attraverso l'uso di particolari cannule predisposte per la fonazione.

Un lavoro di squadra che coinvolga il paziente e l'equipe (composta da terapeuta respiratorio, logopedista, infermiere e medico) può condurre ad un efficace recupero del linguaggio in molti pazienti portatori di cannula tracheale a breve e lungo termine (Hess, 2010).

Cannula scuffiata con valvola fonatoria

La **valvola fonatoria** può essere definita come una particolare valvola unidirezionale che si connette all'apertura prossimale della cannula tracheostomica. Durante l'inspirazione, il flusso d'aria fluisce all'intero della cannula passando attraverso la valvola, che in fase espiratoria andrà invece a chiudersi, garantendo così un passaggio unidirezionale del flusso verso le vie aeree superiori (figura 12).

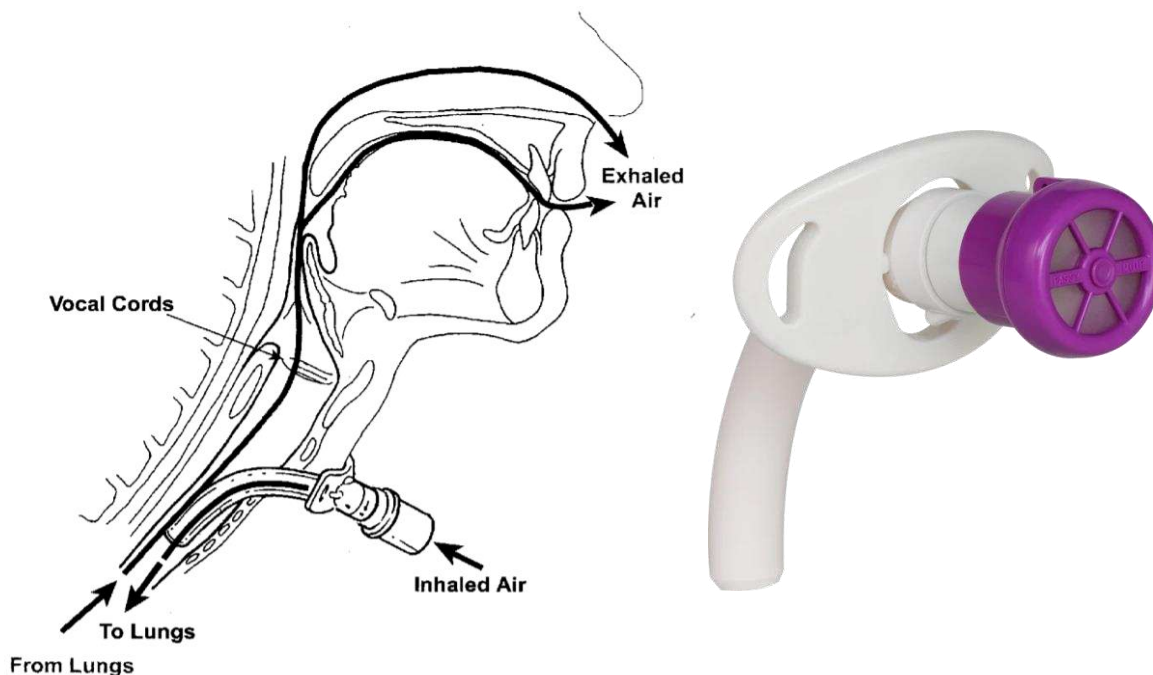


Figura 12. Dimostrazione visiva del flusso unidirezionale creato dalla valvola fonatoria verso le vie aeree superiori. A destra, cannula tracheostomica con valvola fonatoria in situ

È di fondamentale importanza assicurarsi sempre prima del posizionamento che le vie aeree siano ripulite dalle secrezioni e che la cuffia **sia totalmente sgonfia**, in quanto la valvola impedisce l'espiazione attraverso la cannula; con il mantenimento dell'insufflazione della cuffia tracheostomica si rischia di bloccare l'unico passaggio disponibile per la fuoriuscita dell'aria espirata, portando il paziente all'asfissia. Questa particolare valvola può essere utilizzata non solo con cannule scuffiate fenestrate, ma anche in cannule scuffiate (o senza cuffia) senza fenestrazioni, sfruttando lo spazio che intercorre tra la cannula e la parete tracheale (figura 13).

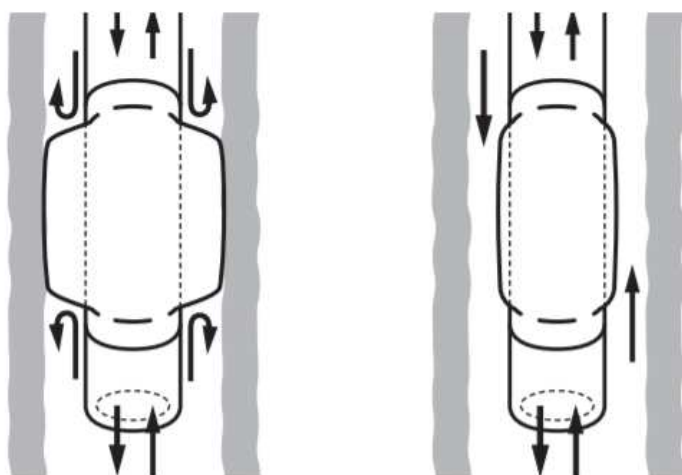


Figura 13. Dimostrazione visiva dei flussi ventilatori a cuffia espansa (a sinistra) e a cuffia sgonfia (scuffiata) a destra

Il paziente può essere in grado di vocalizzare con la valvola unidirezionale in posizione; quest'ultima viene però controindicata nel caso in cui il paziente presenti: stenosi a livello tracheale o laringeo, ostruzione delle vie aeree, non tolleranza alla deflazione della cuffia, instabilità clinica e/o respiratoria, anartria (incapacità di articolare suoni dovuta ad un danno a livello cerebrale), malattia polmonare tracheale, laringectomia, eccessive secrezioni e inibita capacità di deglutizione, stato severo d'ansia o di compromissione cognitiva.

Dopo un prolungato utilizzo della cannula tracheostomica cuffiata, la riperfusione delle vie aeree superiori potrebbe provocare distress respiratorio e tosse. Sarà quindi necessario incoraggiare la vocalizzazione e monitorare i segni di difficoltà a gestire le secrezioni orali (ad es. voce che suona umida, difficoltà a schiarirsi la gola dalle secrezioni). Esistono molteplici tipologie di valvole che possono essere utilizzate sia nei pazienti dipendenti dalla ventilazione meccanica sia nei pazienti che presentano un lavoro respiratorio spontaneo. In particolare, nei **pazienti sottoposti a ventilazione meccanica** l'utilizzo della valvola può portare un maggior sforzo respiratorio e di conseguenza, ad una maggior richiesta di riserva ventilatoria. Sarà dunque importante effettuare un attento monitoraggio per riconoscere precocemente segni di distress respiratorio o affaticamento, interrompendo l'utilizzo della valvola nel caso in cui si manifestino fino alla loro risoluzione (Hess, 2010).

Con il reindirizzamento del flusso ventilatorio verso le prime vie aeree è stato possibile non solo il recupero della fonazione, ma anche del gusto e dell'olfatto mediante il reindirizzamento dell'aria verso la bocca e il naso. Inoltre, la valvola fonatoria permette di diminuire la pressione sottoglottica creatasi con il posizionamento della cannula, portando ad un miglioramento dell'ossigenazione arteriosa, dello stato nutritivo e della deglutizione, con una diminuzione delle secrezioni totali prodotte (Lichtman S.W., 1995).

Cannula scuffiata senza valvola fonatoria

I pazienti portatori di tracheostomia possono inoltre vocalizzare utilizzando una tecnica a cannula scuffiata (o senza cuffia) senza valvola fonatoria. Nei **pazienti ventilati**, è possibile aggiungere una modesta quota di pressione positiva di fine espirazione (PEEP),

permettendo così al paziente di parlare sia durante la fase inspiratoria che durante quella espiratoria. Se la pressione positiva di fine espirazione (PEEP) impostata è zero, la maggior parte del gas espirato esce attraverso il circuito del ventilatore piuttosto che attraverso le vie aeree superiori, impedendo così la vocalizzazione (figura 14).

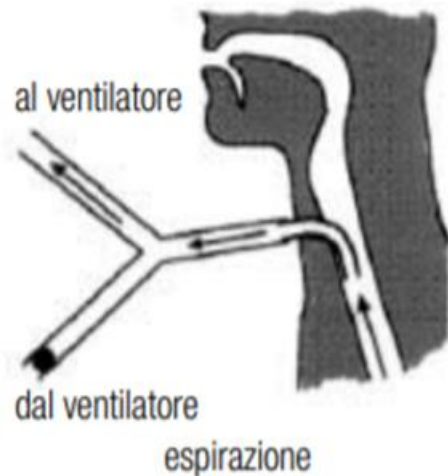
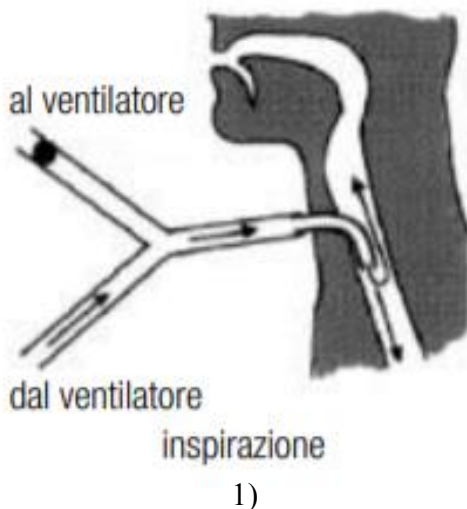
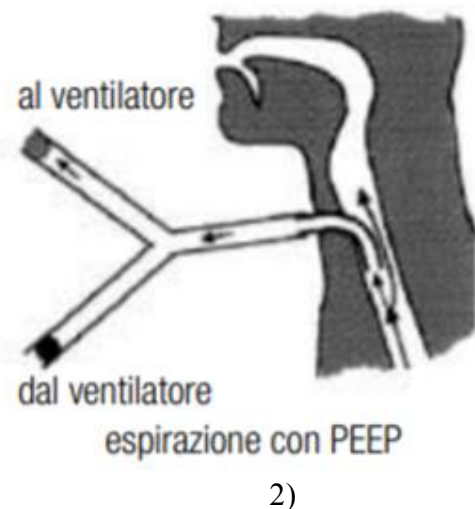


Figura 14. Dimostrazione visiva del flusso aereo durante la ventilazione meccanica. Durante l'espirazione la maggior parte dell'aria fluisce verso il ventilatore, in quanto l'impedenza incontrata nel circuito di ventilazione è minore rispetto a quella incontrata a livello laringeo



1)



2)

Figura 15. Dimostrazione dell'andamento del flusso d'aria verso le vie aeree superiori durante la fase inspiratoria (immagine 1) e espiratoria con PEEP (immagine 2). Con l'applicazione di una pressione positiva di fine espirazione (PEEP), l'impedenza del circuito del ventilatore è maggiore del normale, permettendo un maggior flusso d'aria diretto verso la laringe

Aumentare il tempo inspiratorio e il valore della PEEP impostati nel ventilatore permette di migliorare l'efficienza del linguaggio (espressa in sillabe/minuto), creando una perdita aerea continua che permette una fonazione udibile durante il 60-80% del ciclo respiratorio (figura 15). La pressione tracheale (cruciale per la fonazione) creatasi con l'utilizzo della

PEEP è simile a quella che si ha con la valvola fonatoria, con un aumento della sicurezza percepita dal paziente nel caso in cui si verifichi una ostruzione delle vie aeree (Hess, 2010).

Nei pazienti in **respiro spontaneo** invece la fonazione può avvenire attraverso l'occlusione della cannula (attraverso una occlusione digitale o con tappo tracheale), su cannula tracheostomica fenestrata, scuffiata o senza cuffia (figura 16). L'occlusione del meato prossimale con un dito è una metodica molto semplice che permette di dirigere l'aria espirata verso le corde vocali nel momento in cui si desidera parlare, per poi rilasciare il lume tracheale per una successiva inspirazione.

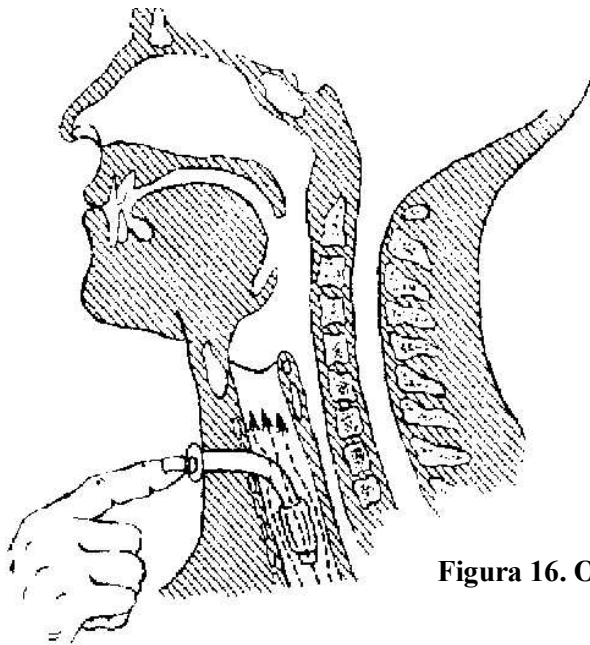


Figura 16. Occlusione digitale del lume tracheale

Prima di procedere all'occlusione digitale, è importante verificare di aver attuato una accurata igiene delle mani, in quanto le mani e le dita possono rappresentare un veicolo di contaminazione diretta di batteri e patogeni all'interno delle vie aeree e dei polmoni, aumentando così il rischio di infezioni. Per molti pazienti si tratta di una tecnica di facile esecuzione, mentre altri potrebbero non avere la consapevolezza, l'abilità, la coordinazione o il giusto tono muscolare per attuarla.

L'utilizzo invece dei tappi tracheali viene prevalentemente riservato ai pazienti prossimi allo svezzamento (*weaning*) dalla tracheostomia, al fine di valutare la tolleranza del paziente al recupero delle naturali vie respiratorie. Viene quindi posizionato un "tappo"

sul lume tracheostomico bloccando così l'entrata dell'aria all'interno della cannula, permettendo al paziente di respirare attraverso il naso e la bocca (e quindi anche di parlare), come se la cannula non fosse presente. Nel caso in cui il paziente sia in grado di tollerare una respirazione spontanea senza l'utilizzo della cannula tracheostomica e senza che si manifestino segni clinici di insufficienza respiratoria, si potrà valutare e programmare una futura decannulazione dalla tracheostomia.

1.6 Cannule predisposte per la fonazione

In molte tipologie di pazienti non è possibile mettere in atto le tecniche sopra descritte, in quanto possono non presentare condizioni sufficientemente stabili per tollerare una parziale o addirittura totale deflazione della cannula tracheostomica. Possono essere pazienti che necessitano di una ventilazione meccanica per lunghi periodi di tempo o presentano un alto rischio di aspirazione di secrezioni oro-gastriche all'interno delle vie aeree, per cui lo scuffiaggio della cannula tracheostomica non è consigliato. Per questi pazienti sono state ideate delle particolari cannule che possono permettere l'utilizzo della parola pur mantenendo in atto una ventilazione artificiale ad alte pressioni a cannula tracheale cuffiata.

Cannule per vocalizzazione “above cuff” (ACV)

Come già citate nel Capitolo I, queste tipologie di cannule utilizzano il circuito di aspirazione sovraglottico per erogare un basso quantitativo di ossigeno al di sopra della cuffia tracheostomica verso le vie aeree, permettendo così la vocalizzazione anche nei pazienti che non hanno la possibilità di utilizzare la valvola fonatoria o non riuscirebbero a tollerare una ventilazione spontanea a cuffia tracheostomica sgonfia (figura 8 e 9). Sono presenti due linee di gonfiaggio, una diretta verso la cuffia ed una verso il circuito sovraglottico. In quest'ultimo circuito verrà introdotto un connettore a due vie, in cui una estremità verrà collegata alla fonte di ossigeno (con flusso di 4-8 l/min) mentre l'altra verrà posta in aria ambiente (figura 17). Per parlare, il paziente dovrà occludere

manualmente l'estremità del connettore ad Y posta in aria ambiente, per dirigere il flusso di ossigeno verso la laringe e le corde vocali (Safar Peter, 1975).

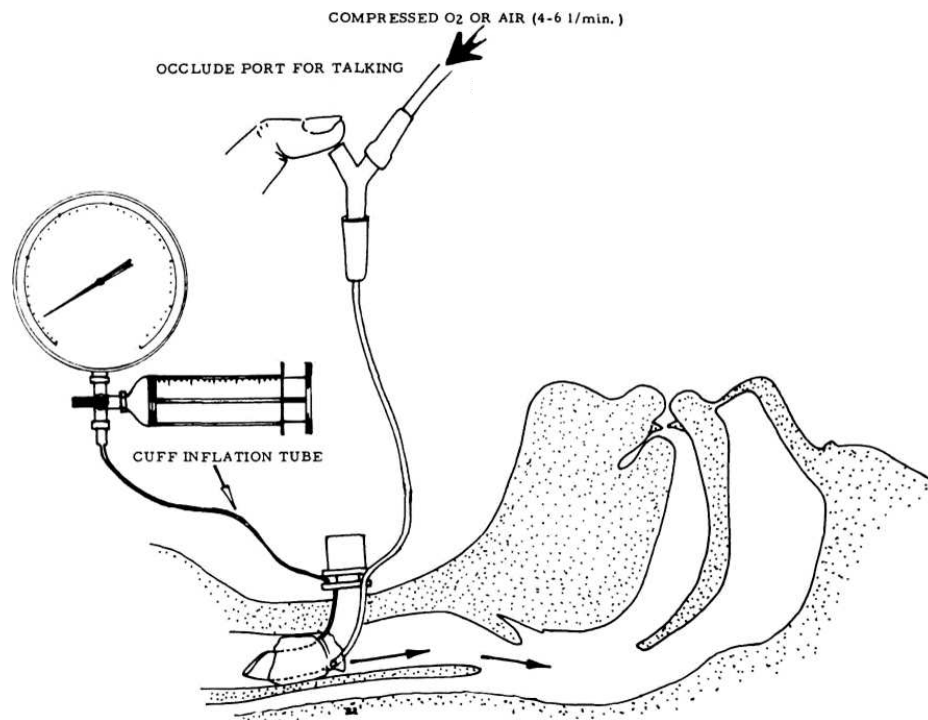


Figura 17. Dimostrazione dell'utilizzo della cannula tracheostomica con aspirazione sovraglottica per vocalizzazione "above cuff". A sinistra è presente il circuito di gonfiaggio della cuffia, a destra il circuito di aspirazione sovraglottica con connettore a due vie. Come dimostrato in figura, per parlare è necessaria l'occlusione dell'estremità posta in aria ambiente, per direzionare l'ossigeno verso la cannula di aspirazione sovraglottica

L'occlusione richiede però un certo grado di forza e coordinazione da parte del paziente e non può quindi essere sempre effettuata in autonomia. Con questa metodica, inoltre, la qualità della voce potrebbe risultare diversa dal normale, con un tono più basso o addirittura limitato ad un sussurro. La vocalizzazione può essere migliorata educando il paziente a pronunciare lentamente frasi brevi (composte da 4-5 parole per insufflazione), oppure modificando il flusso di ossigeno erogato. Infatti, il flusso di litri richiesto per una vocalizzazione udibile potrebbe variare da paziente a paziente e l'utilizzo di flussi di gas translaringei più elevati potrebbe migliorare la chiarezza della fonazione. Alte concentrazioni di ossigeno possono però a loro volta causare lesioni a livello delle vie aeree, provocando un essiccamento della mucosa e una iperadduzione delle corde vocali in risposta al flusso d'aria translaringeo. Il gas insufflato può inoltre essere ingerito o

potenzialmente erogato all'interno dei tessuti molli (ad esempio, in caso di spostamento della cannula tracheostomica e/o in tracheostomie di nuovo confezionamento), provocando un enfisema sottocutaneo. Viene dunque consigliato l'utilizzo di umidificatori e riscaldatori di ossigeno, utilizzando la vocalizzazione sovraglottica solamente dopo 72 ore dal confezionamento di una nuova tracheostomia, limitando i flussi di gas erogati a 5 l/min. Una ulteriore complicanza è rappresentata dall'occlusione del circuito di erogazione con le secrezioni provenienti dalle vie aeree superiori, che potrebbero a loro volta interferire con la qualità udibile della voce. In tal caso, sarà sufficiente invertire il sistema di erogazione, ripristinando l'originaria funzione aspiratoria della cannula. È stato osservato che, al contrario di quanto si possa immaginare, la presenza della pressione positiva dovuta all'erogazione del flusso di ossigeno a livello sovraglottico ha portato non solo ad un precoce recupero della funzionalità laringea ma anche ad una maggior gestione della clearance delle secrezioni oro-gastriche, migliorando al contempo anche la capacità deglutitiva del paziente (McGrath, 2016).

Controcannula “parlante” di Blom

Questo innovativo sistema brevettato da Blom è composto da una cannula tracheostomica esterna fenestrata e cuffiata, avente una particolare controcanula fonatoria che permette la vocalizzazione del paziente indipendentemente dal gonfiaggio della cuffia o dalla dipendenza al ventilatore. La controcanula fonatoria presenta al suo interno due valvole, una in prossimità della punta distale della controcanula, (che presenta una forma smussata) ed una a livello della fenestrazione della cannula tracheostomica, appena al di sopra della cuffia di fissaggio (figura 18). Durante l'inspirazione, avviene l'apertura della valvola distale “a lembo” e la contemporanea chiusura della valvola “a bolla”, che andrà in questo modo a sigillare la fenestrazione della cannula esterna permettendo il passaggio dell'aria all'interno della cannula verso i polmoni. Quando l'inspirazione termina, la valvola distale a lembo andrà a chiudersi (per via della diminuita pressione inspiratoria all'interno del circuito), facendo passare l'aria espirata attraverso l'estremità smussata

della cannula verso la seconda valvola a bolla, permettendone l'apertura grazie all'elevata pressione espiratoria diretta verso la laringe (Leder Steven B., 2012) (figura 19).



Figura 18. In alto, dimostrazione esterna anteriore e posteriore della cannula di Blom. In basso, rappresentazione della controcanula interna fonatoria con estremità distale smussata. **Figura A:** controcanula nella sua interezza; **figura B:** dettaglio della valvola “a lembo” distale; **figura C:** dettaglio della valvola “a palloncino” corrispondente alla fenestratura della cannula esterna; **figura D:** controcanula in situ da prospettiva esterna

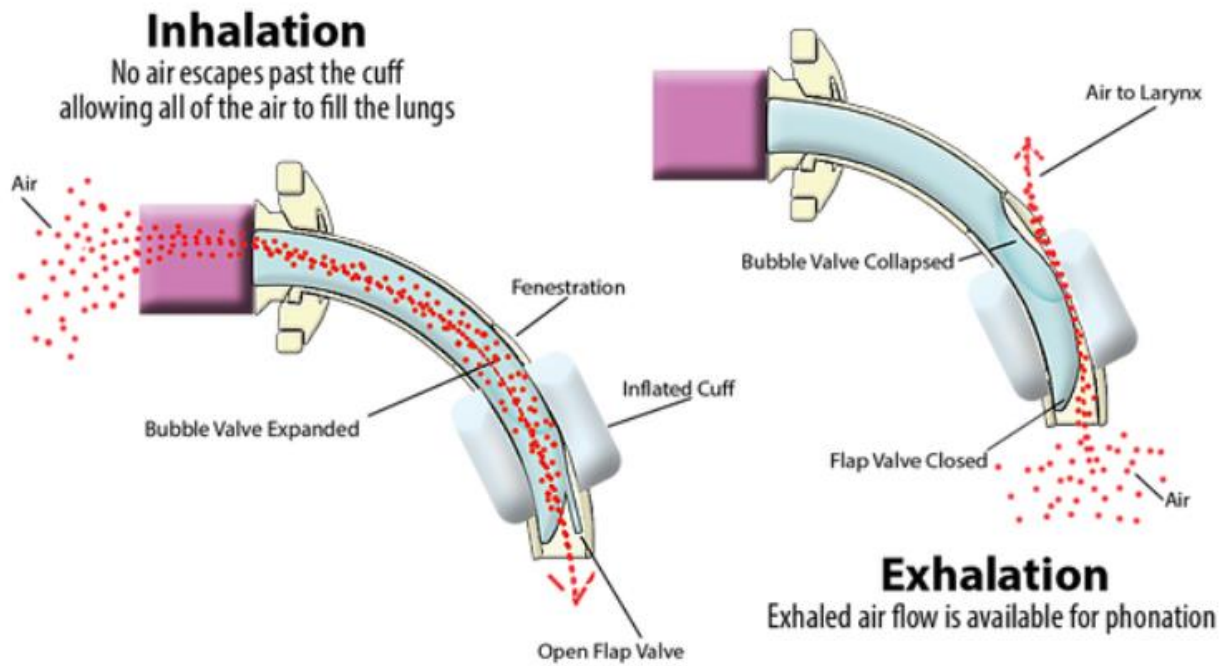


Figura 19. La pressione inspiratoria dal ventilatore apre simultaneamente la valvola “a lembo” distale ed espande la valvola “a bolla”, sigillando così la fenestratura e permettendo all’aria proveniente dal ventilatore di essere diretta ai polmoni. Al termine dell’inspirazione, la valvola a lembo si chiude passivamente e l’estremità distale smussata della controcanula permette a tutto il flusso d’aria espiratorio di entrare nel lume tracheostomico, che contemporaneamente, fa collassare la valvola a bolla e sblocca la fenestratura. L’aria espirata fuoriesce attraverso la fenestratura e si dirige verso l’alto attraverso la laringe per la vocalizzazione

La cannula tracheostomica di Blom con controcanula fonatoria rappresenta l’unico dispositivo disponibile in grado di dirigere l’intero flusso espiratorio verso le corde vocali, mantenendo al contempo una ventilazione meccanica con insufflazione completa della cannula. Questo particolare device, a differenza della cannula con vocalizzazione “*above cuff*” e degli altri dispositivi, permette, dopo un breve periodo di training, un totale recupero della capacità fonatoria con un tono di voce perfettamente udibile (Kunduk, 2010).

Come nelle precedenti cannule, anche in questo caso il paziente presenterà una serie di effetti positivi non solo per quanto riguarda la capacità fonatoria, ma anche sulla funzionalità laringea e deglutitiva, recuperando inoltre il senso del gusto e dell’olfatto.

1.7 Comunicazione nel paziente laringectomizzato

La laringectomia è un intervento chirurgico che consiste nella rimozione (parziale o completa) della laringe o di una sua parte. È un intervento invasivo, che viene eseguito prevalentemente in caso di patologie cancerose della laringe, oppure nel caso di gravi lesioni a carico del collo (es. ferita da arma da fuoco) o a seguito di un processo di necrosi del tessuto laringeo causato dall'azione della radioterapia (condronecrosi laringea) (Brook). A seconda dell'entità del danno e delle condizioni del paziente, potrà essere eseguita una laringectomia parziale o totale. Nella **laringectomia parziale**, avverrà l'asportazione solo della parte laringea interessata dalla lesione tumorale (laringectomia sovraglottica ed emilaringectomia), con la conservazione dunque della maggior parte della laringe e della sua funzionalità, compresa quella fonatoria. Nella **laringectomia totale** invece, avverrà l'asportazione di tutta la laringe (comprese le corde vocali), dei tessuti e linfonodi circostanti, eseguita solitamente per eradicare totalmente una patologia tumorale persistente o recidiva che non risponde in modo adeguato alle radioterapie.

A seguito della laringectomia, verrà quindi escluso il passaggio tra la trachea, la faringe e le vie aeree superiori. Sarà quindi necessario il confezionamento di uno stoma tracheostomico (tracheostomia) al fine di garantire un nuovo collegamento tra la trachea e l'ambiente esterno che permetta al paziente di respirare (figura 20).

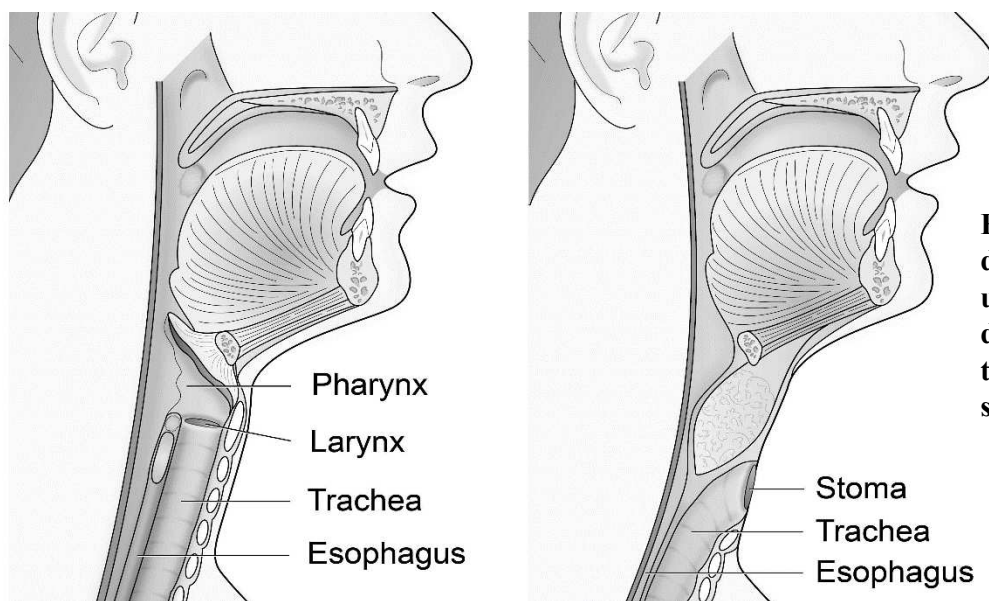


Figura 20. A sinistra, struttura delle prime vie aeree prima di una laringectomia totale. A destra, esiti di laringectomia totale con creazione di uno stoma tracheostomico

Gli individui normalmente parlano espirando aria dai polmoni, la quale fa vibrare le corde vocali. Questi suoni vibranti sono modificati dentro la bocca dalla lingua, dalle labbra e dai denti, generando così i suoni che danno origine al linguaggio. Sebbene le corde vocali, (che sono la fonte del suono vibrante) siano rimosse durante la laringectomia totale, altre forme di linguaggio possono essere create utilizzando una nuova via per l'aria ed una differente struttura vibrante. Un altro metodo consiste nella generazione di vibrazioni partendo da una sorgente artificiale posta al di fuori della gola o della bocca, per poi articolare il linguaggio nella cavità buccale. Ciascun metodo fonatorio deve essere scelto in base alle caratteristiche del paziente ed alla tipologia di intervento chirurgico effettuato (Brook).

I tre principali metodi per parlare dopo una laringectomia comprendono: **puntura tracheo-esofagea (TEP)**, **fonazione esofagea**, **laringofono** (o **elettrolaringe**) e/o utilizzo dei metodi di **Comunicazione Aumentativa e Alternativa (AAC)**, che verranno trattati in modo più approfondito nel prossimo paragrafo.

Puntura tracheo-esofagea (TEP)

La **puntura tracheo-esofagea (TEP)** è una particolare tecnica chirurgica che consiste nell'inserimento di una protesi fonatoria in silicone attraverso un collegamento chirurgico tra la parete posteriore della trachea e l'esofago, effettuato al momento della laringectomia totale (puntura primaria) o in un momento successivo all'intervento di rimozione laringea (puntura secondaria).

Questa protesi fonatoria si presenta come un sottile tubo con una valvola unidirezionale sull'estremità esofagea che consente all'aria di entrare nell'esofago ma impedisce ai liquidi ingeriti di passare attraverso la protesi e raggiungere la trachea e i polmoni. È possibile parlare deviando l'aria espirata attraverso la protesi nell'esofago, occludendo temporaneamente lo stoma.

Questa occlusione può essere effettuata mediante l'utilizzo di una speciale valvola fonatoria (HME, *Heat and Moisture Exchange* o "nasino artificiale"), che oltre a permettere la fonazione, funge da filtro per lo scambio di calore e umidità. Dopo l'occlusione dello stoma, l'aria espirata dai polmoni giunge attraverso la protesi dentro

all'esofago determinando la vibrazione delle pareti e della sua porzione superiore, permettendo così l'articolazione e la parola (figura 21). Le valvole fonatorie stomali (o bottoni stomali) possono dipendere da una occlusione manuale oppure possono essere a chiusura automatica (senza intervento occlusivo manuale) (McGrath, 2014).

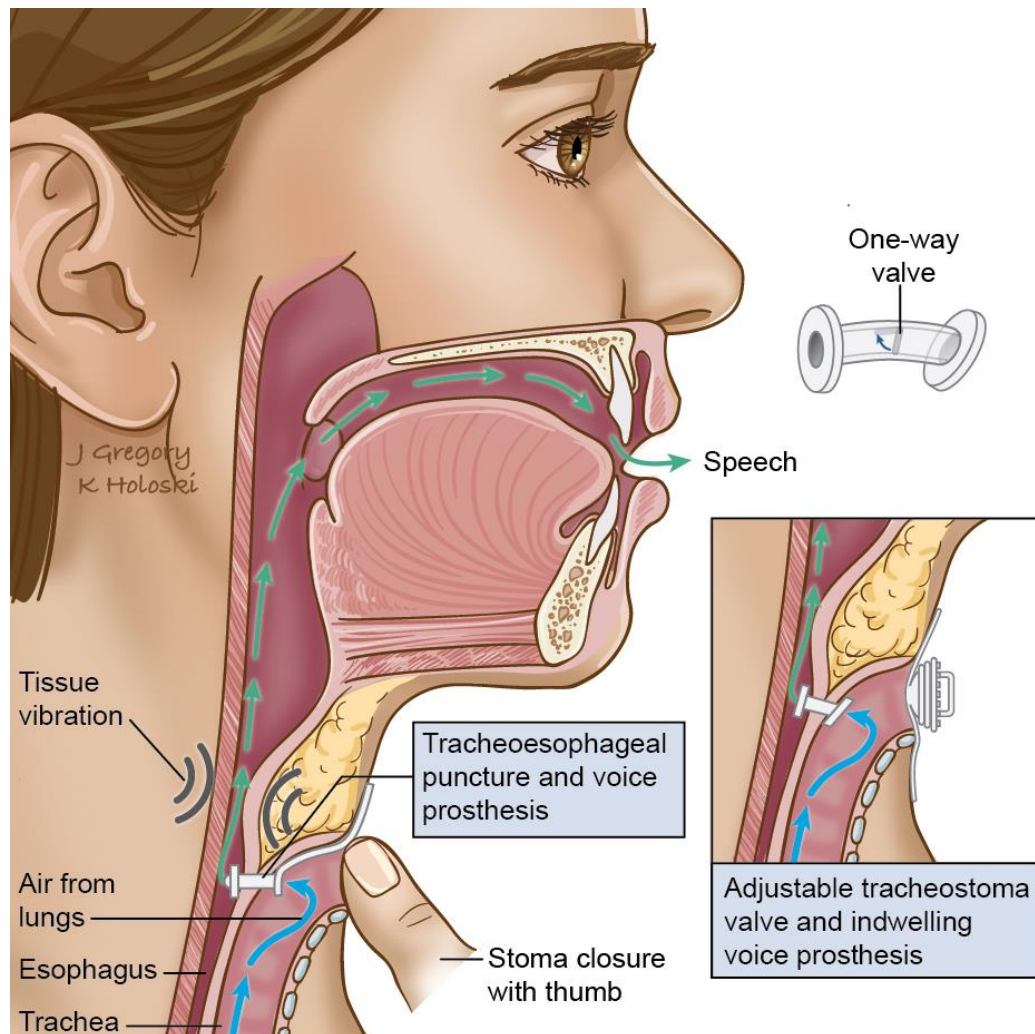


Figura 21. Dimostrazione visiva del funzionamento della protesi fonatoria TEP (rappresentata in alto a destra). L'occlusione dello stoma (digitale o attraverso una valvola automatica) permette all'aria espirata di dirigersi attraverso la TEP verso le vie aeree superiori, determinando così, con la vibrazione del tessuto esofageo, la vocalizzazione

Un altro modo per umidificare l'aria inalata dai pazienti consiste nell'applicazione a livello dello stoma tracheale del bavaglio di Buchannon, che permette inoltre di mascherare la presenza dello stoma.

Fonazione esofagea

La **fonazione esofagea** viene prodotta insufflando aria all'interno dell'esofago, che verrà poi rilasciata in maniera controllata, creando una vibrazione a livello dei tessuti dello sfintere esofageo esterno. Questa tecnica, a differenza della puntura tracheo-esofagea, non richiede alcuna strumentazione aggiuntiva, essendo essa basata su una insufflazione attiva di aria dalla bocca (figura 22).

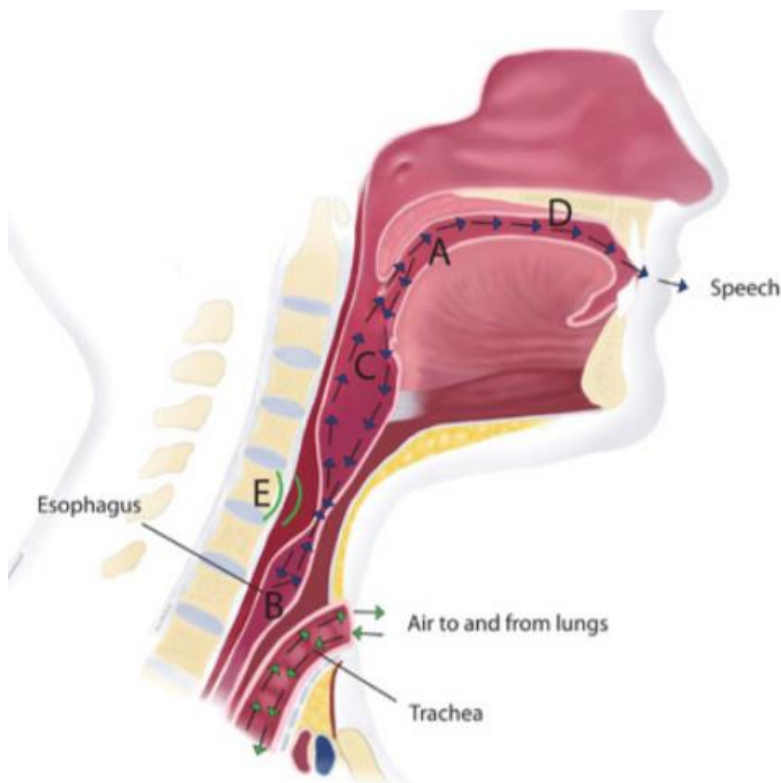


Figura 22. Dimostrazione visiva della fonazione esofagea. Dopo una insufflazione attiva di aria in esofago (A in figura), la sua risalita (B) provoca la vibrazione dello sfintere esofageo esterno (E) e di conseguenza la vocalizzazione del paziente (C e D)

Il linguaggio esofageo è un'abilità che richiede un prolungato periodo di training al linguaggio, che si protrae solitamente in un lasso di tempo dai 6 mesi ad un anno. Proprio per via della sua complessità e del lungo periodo di addestramento necessario per padroneggiare un linguaggio comprensibile, non è una tecnica applicabile a tutte le tipologie di pazienti (Brook).

Laringofono o Elettrolaringe

Il **laringofono** (o **elettrolaringe**) può essere definito come un particolare dispositivo fonatorio vibrante a pile di piccole dimensioni, che presenta alla sua estremità distale una testina vibrante, che verrà poi attivata da un bottone. Il laringofono potrà essere posizionato o a livello del collo o direttamente all'interno della cavità orale. Nel primo caso, il dispositivo viene posizionato sulla cute a livello della glottide o della guancia, emettendo una vibrazione rumorosa che raggiunge la gola e la bocca del paziente. Il paziente andrà poi a modificare i suoni vibranti articolandoli all'interno della cavità orale, producendo in questo modo fonemi. Nel secondo caso invece, il laringofono verrà posizionato all'interno della cavità orale mediante un sottile tubicino intraorale, trasmettendo il suono vibrante direttamente all'interno della bocca. Quest'ultima metodica permette una minor dispersione dell'onda vibrante, permettendo di conseguenza una articolazione migliore e più udibile (figura 23).

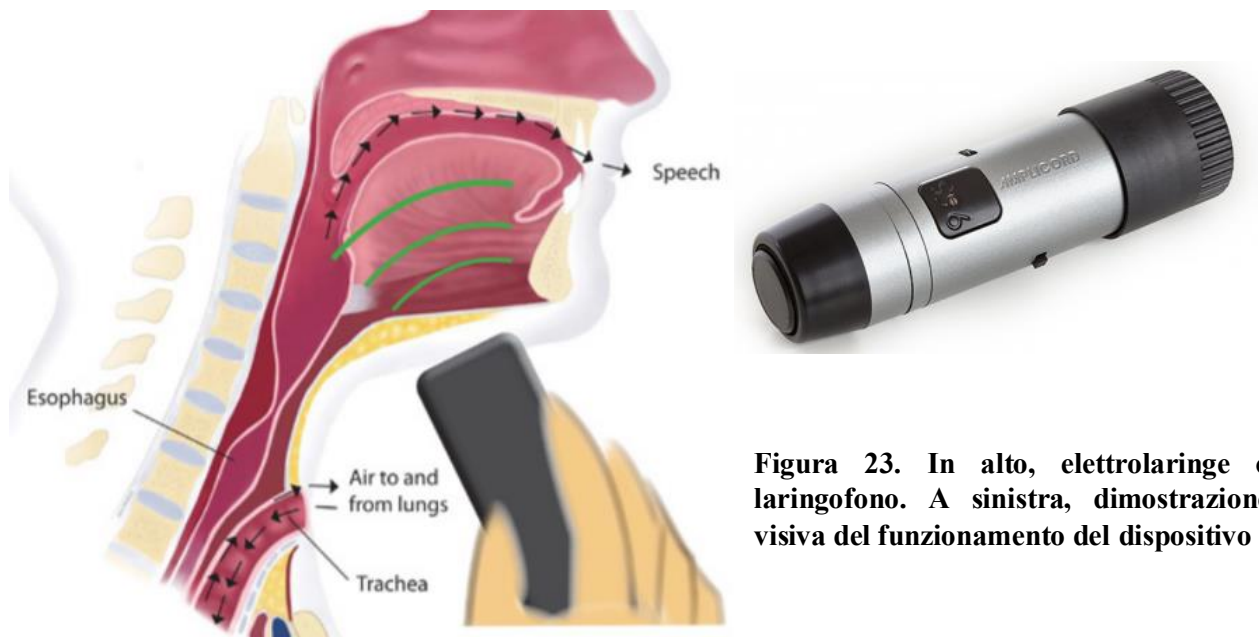


Figura 23. In alto, elettrolaringe o laringofono. A sinistra, dimostrazione visiva del funzionamento del dispositivo

I laringofoni sono spesso utilizzati dai pazienti laringectomizzati nel primo periodo dopo l'intervento chirurgico (anche mentre si trovano ancora in ospedale), preferiti rispetto alle altre metodiche sopra citate in quanto permettono un minor impegno e stress della laringe, riducendo il dolore e il disagio causato dal rigonfiamento del collo e dei punti di sutura in situ. Successivamente, i pazienti potranno apprendere altri metodi fonatori, utilizzando

il laringofono come riserva nel caso in cui incontrassero problemi con le altre metodiche comunicative (Brook).

1.8 Comunicazione Aumentativa e Alternativa (AAC)

A causa delle loro condizioni cliniche (o per cause ambientali), non tutti i pazienti sono in grado di partecipare verbalmente alle interazioni comunicative utilizzando le strategie fonatorie descritte in precedenza. Questi pazienti presenteranno quindi, in aggiunta alla loro diagnosi patologica primaria, un grave disturbo della comunicazione definibile come una condizione “in cui il linguaggio è temporaneamente o permanentemente inadeguato a soddisfare tutte le esigenze comunicative dell'individuo, e l'incapacità di parlare non è dovuta ad una compromissione dell'udito” (ASHA 1991).

Di conseguenza, queste tipologie di pazienti presenteranno bisogni comunicativi complessi che necessitano di strumenti e strategie comunicativi definiti come strumenti di Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA).

“La Comunicazione Aumentativa ed Alternativa rappresenta oggi giorno un'area della pratica clinica che cerca di ridurre, contenere, compensare la disabilità temporanea e permanente di persone che hanno un grave disturbo della comunicazione sia sul versante espressivo, sia sul ricettivo, attraverso il potenziamento delle abilità presenti, valorizzazione delle modalità naturali e uso di modalità speciali” (Rivarola, 2009).

Comunicazione Aumentativa e Alternativa è il termine utilizzato per descrivere l'insieme di conoscenze, tecniche, strategie e tecnologie che facilitano e aumentano la comunicazione in persone che hanno difficoltà ad usare i più comuni canali comunicativi, come il linguaggio orale e la scrittura. L'aggettivo “**Aumentativa**” (traduzione del termine inglese *Augmentative*) indica come le modalità di comunicazione utilizzate siano volte non a sostituire ma ad accrescere ed espandere le naturali modalità di comunicazione del soggetto, in sostegno alla relazione, alla comprensione ed al pensiero. L'aggettivo “**Alternativa**” rappresenta invece tutto ciò che è alternativo all'utilizzo della parola (come ad esempio immagini, simboli, disegni, fotografie...), definibili come codici aventi la funzione di vicariare il sistema alfabetico. Lo scopo della C.A.A. in ambito medico è

fornire al paziente un mezzo per esprimere bisogni fisici di base o informazioni vitali e aumentare la quantità di interazioni tra il paziente, il personale medico e i membri della famiglia (Rivarola, 2009).

La C.A.A. è per definizione un sistema multimodale, in cui possono essere utilizzate differenti modalità comunicative fra cui (Di Martino, 2010):

- **Componenti verbali:** attraverso l'utilizzo del linguaggio orale
- **Componenti non verbali:** attraverso movimenti corporei, mimica facciale, prossemica, indicazione di sguardo, vocalizzi, ecc.
- **Modalità aumentative “standard”:** attraverso il potenziamento delle abilità residue, codici di decodifica per il Sì e per il No ed un vocabolario dei gesti personali quando i gesti usati non sono comprensibili a tutti
- **Modalità aumentative “speciali”:** attraverso sistemi di simboli, tecniche di trasmissione, ausili a bassa tecnologia, ausili tecnologici e strategie comunicative tra i due interlocutori

Tutte le modalità che una persona con disabilità comunicativa usa a livello intenzionale e non intenzionale per mettersi in contatto con chi li circonda fanno parte del proprio personale sistema di comunicazione. In un progetto di C.A.A. bisogna quindi identificare, interpretare e valorizzare il sistema di comunicazione esistente, dove per esso si intende l'insieme delle risorse naturali della persona quali gesti, vocalizzi, movimenti del corpo (modalità *unaided* o **non assistita**). Sarà inoltre importante la valutazione della funzionalità motoria e percettiva del paziente, al fine di individuare strategie, strumenti e tipologie di ausili di comunicazione “speciale” (*aided* o **assistita**) che più si adattano ai suoi bisogni ed alle sue caratteristiche individuali (Rivarola, 2009).

A tale scopo, è stato ideato un algoritmo standardizzato (figura 24) per supportare gli operatori sanitari nella selezione del metodo comunicativo più appropriato. Si andrà inizialmente a valutare lo stato di coscienza, cognitivo, ventilatorio e le abilità funzionali del paziente (come ad esempio la forza fisica residua e la mobilità orale), andando poi a testare per gradi inizialmente i metodi comunicativi “più avanzati” (come, ad esempio,

l'utilizzo di cannule predisposte alla fonazione o dispositivi aumentativi ad alta tecnologia) per identificare, proseguendo con l'algoritmo, il più alto numero di presidi utilizzabili per quel dato paziente (Williams, 1992).

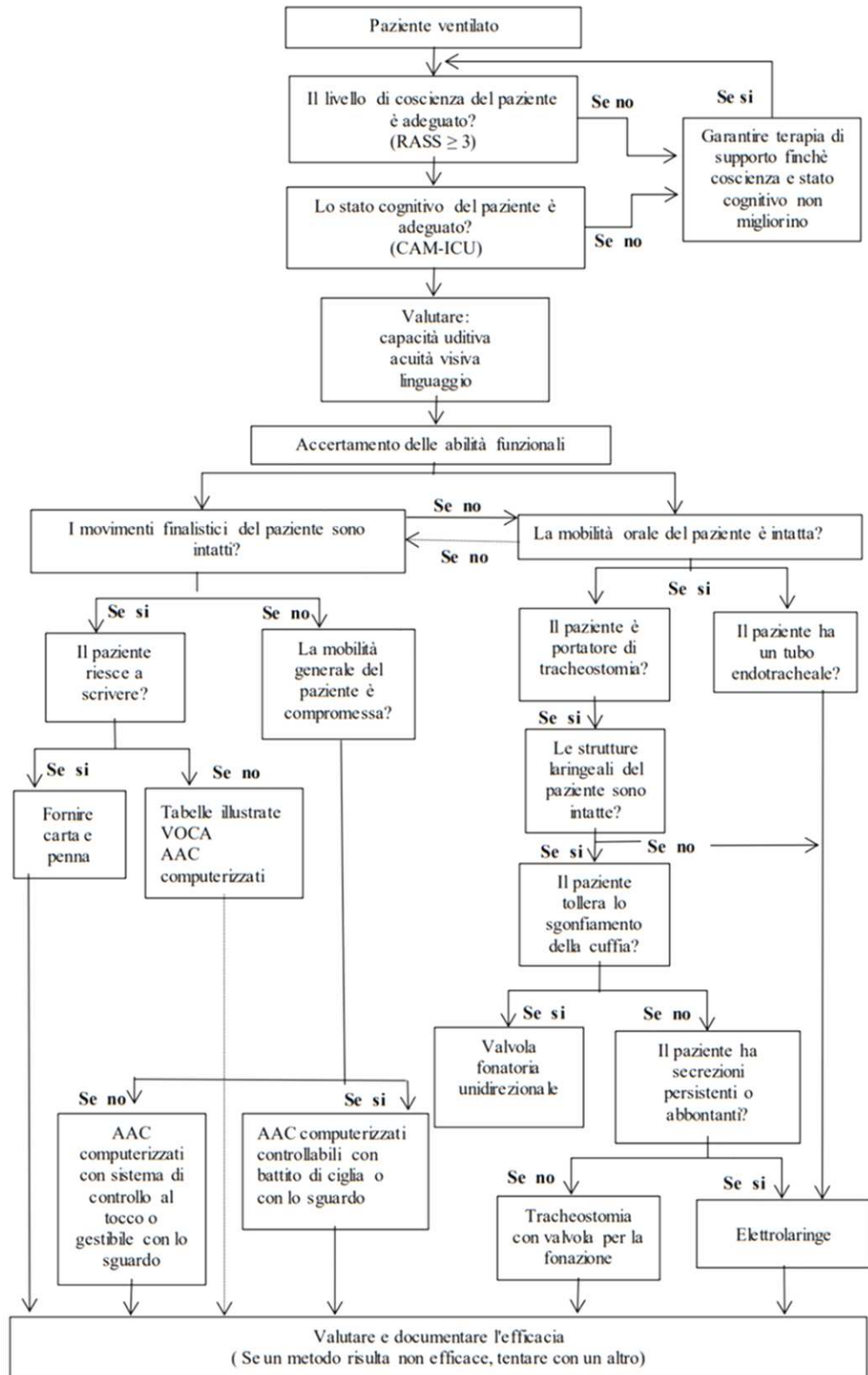


Figura 24. Algoritmo di selezione del metodo comunicativo più appropriato

A partire da queste analisi, è possibile individuare e proporre una serie di ausili tecnologici di vario tipo e funzione che rispondano alle residue capacità funzionali dell'utente e alle sue esigenze di comunicazione. Con il supporto e la formazione, gli infermieri saranno in grado di assumere un ruolo più attivo nell'attuazione delle strategie di C.A.A. con i pazienti aventi difficoltà comunicative, garantendo una interazione tra la persona ed il dispositivo in condizioni di autonomia, affidabilità, comprensibilità, facilità d'uso e minimo dispendio energetico (Di Martino, 2010). Gli infermieri dovranno inoltre porre maggior enfasi nell'ascolto del paziente, assecondando i suoi tempi e consentendogli di condurre autonomamente la conversazione, permettendo così di esprimere appieno i propri bisogni e pensieri.

Come accennato in precedenza, la Comunicazione Aumentativa e Alternativa si divide principalmente in C.A.A. **non assistita** (*unaided*) ed **assistita** (*aided*). Le tecniche di C.A.A. **non assistite** comprendono l'uso del corpo del paziente (ad es. mani, viso e/o piedi) e della gestualità (ad esempio mediante l'utilizzo della lingua dei segni, della lettura labiale, di pantomime, gesti, battiti delle palpebre e delle espressioni facciali) per la comunicazione. Le tecniche di C.A.A. **assistite** invece richiedono l'utilizzo di dispositivi (elettronici o non) di comunicazione esterni, che si possono dividere in:

- **Ausili non tecnologici (o a bassa tecnologia)**, che non necessitano di batterie, elettricità o componenti elettroniche. Comprendono materiali poco sofisticati e di uso comune (come schede, tabelle cartacee, alfabetieri, simboli, immagini, fotografie, ecc...) in cui il soggetto seleziona lettere, parole, frasi, immagini e/o simboli per comunicare un messaggio
- **Ausili tecnologici (o a alta tecnologia)**, che sfruttano sistemi e dispositivi di maggiore complessità (come ad esempio comunicatori portatili, specifici software o computer) che permettono al soggetto di comunicare mediante l'utilizzo di output vocali (VOCA, Vocal Output Communication Aids)

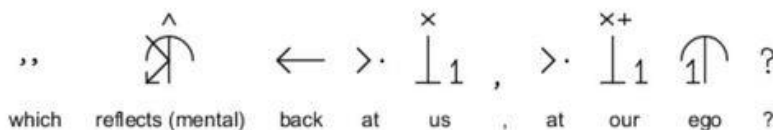
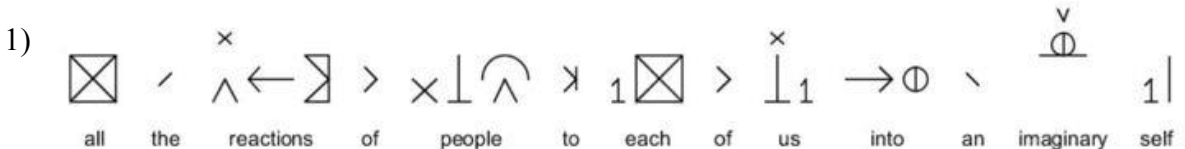
A loro volta, questi ausili possono utilizzare una **comunicazione di tipo simbolica** che utilizza sistemi grafici, collezioni di immagini con precise strutture di codifica o insiemi grafici, cioè insiemi di immagini con uno stile grafico uguale come i PIC (*Pictogram Ideogram Communication*), PCS (*Picture Communication Symbols*) e

simboli BLISS, in cui simboli elementari possono essere messi in relazione tra loro per creare concetti più complessi (figura 25). Possono inoltre utilizzare una **comunicazione di tipo alfabetica**, che utilizza il codice alfabetico per comporre parole e frasi (Di Martino, 2010).

Ausili non tecnologici (o a bassa tecnologia)

I dispositivi non tecnologici (o a bassa tecnologia) utilizzano principalmente una comunicazione di tipo simbolica, servendosi di tabelle o pannelli di comunicazione di diversi materiali su cui vengono applicati differenti sistemi grafici (come immagini, simboli, lettere, fotografie, ecc...). All'interno di questi ausili, rientra la comunicazione per PIC (*Pictogram Ideogram Communication*), PCS (*Picture Communication Symbols*) e simboli BLISS citati precedentemente.

L'utilizzo di questi ausili avviene secondo le capacità residue del soggetto, costruendo un sistema che valuti e si adatti alle caratteristiche del paziente. Si andrà a scegliere e selezionare il vocabolario da inserire prendendo in considerazione i bisogni principali e il contesto in cui la tabella sarà utilizzata, le componenti fisiche e sensoriali (mobilità, postura, vista) e infine l'aspetto intellettuale del soggetto (figura 25). In questi casi è importante addestrare non solo l'utente, ma anche i caregivers all'utilizzo di questi semplici ausili (Di Martino, 2010).



2)










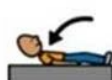
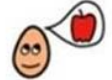













 I'M IN PAIN	 OXYGEN	 TROUBLE BREATHING	 I'M COLD	 I'M HOT	 CHANGE DIAPER
 ADJUST BED UP	 ADJUST BED DOWN	 SIT DOWN	 LIE DOWN	 I'M HUNGRY	 I'M THIRSTY
 TURN ON LIGHTS	 TURN OFF LIGHTS	 ADJUST POSITION	 ORAL CARE	 CALL THE DOCTOR	 CALL MY FAMILY
 HOW AM I DOING?	 I'M SCARED	 PLEASE DON'T LEAVE ME	 WHAT DAY/TIME IS IT?	 PEN & PAPER	 THANK YOU
YES		I DON'T KNOW		NO	

Figura 25. In alto, esempio di composizione di una frase mediante scheda comunicativa BLISS (immagine 1). In basso, esempio di PCS (Picture Communication Symbols) con differenti simboli comunicativi (immagine 2)

Queste tipologie di strumenti non presentano componenti elettroniche e non si basano sull'emissione di suoni, ma utilizzano simboli e schemi visivi facilmente riproducibili su materiale di uso comune (come, ad esempio, su carta stampata), che ne permette quindi l'applicazione in differenti ed ampi setting assistenziali. I vantaggi di questi ausili sono quindi la semplicità di realizzazione e di utilizzo, il basso costo e l'elevata portabilità; come contro, questi sistemi necessitano della presenza costante di una figura di supporto che interpreti il messaggio. Questa dovrà inoltre essere formata nel riconoscimento e nell'utilizzo del sistema grafico e simbolico utilizzato, sapendolo di conseguenza interpretare efficacemente.

Fra gli ausili a bassa tecnologia rientra anche il dispositivo **E-tran**, una particolare cornice trasparente, solitamente in plexiglass, sul quale vengono fissati un set di simboli, lettere o numeri autoadesivi (figura 26). Il messaggio verrà creato selezionando il simbolo desiderato utilizzando un dito o un puntatore alternativo controllato dal direzionamento oculare. Il termine **E-tran** deriva infatti dal termine inglese *"eye transfer"* (scambio con lo sguardo), ed ha la funzione di amplificare le modalità espressive dei soggetti gravemente debilitati nel movimento fisico ed incapaci ad esprimersi verbalmente (come

nei pazienti affetti da SLA, distrofie muscolari, lesioni midollari...), attraverso l'interpretazione della mobilità e della traiettoria oculare.

Il pannello deve essere posizionato tra l'utente e il suo interlocutore in modo tale che quest'ultimo riesca a individuare (grazie anche a dispositivi di puntamento oculare) la direzione dello sguardo e di conseguenza il simbolo indicato, andando successivamente a vocalizzare tale elemento (Russel, 2004).



Figura 26. Rappresentazione del dispositivo E-tran su supporto di plexiglass

Ausili tecnologici (o ad alta tecnologia)

Gli ausili tecnologici (o ad alta tecnologia), sono particolari device caratterizzati da una tecnologia medio-avanzata che permette solitamente la creazione di un output vocale digitalizzato. Questi dispositivi vengono denominati **VOCA** (*Vocal Output Communication Aids*) e permettono di riprodurre messaggi registrati o sintetizzati. Sono sistemi tecnologici di semplice utilizzo e facilmente trasportabili, attivabili con un tocco o attraverso pulsanti interattivi corrispondenti ad uno specifico simbolo o immagine.

L'utilizzo di questi dispositivi favorisce e sostiene il processo comunicativo, conferendo al paziente una propria autonomia e partecipazione attiva nelle interazioni sociali, velocizzando la comunicazione stessa.

Esistono diverse tipologie di dispositivi VOCA, differenziati tra loro in base alla capacità di sintetizzazione vocale e per il numero di messaggi e frasi creabili (Di Martino, 2010). Possiamo quindi trovare:

- **VOCA a messaggio singolo o in sequenza**, che presentano un unico pulsante che pronuncia un unico messaggio o una sequenza di messaggi preregistrati quando viene premuto
- **Comunicatori alfabetici e simbolici** si presentano come delle tabelle comunicative interattive in cui possono essere inseriti per ciascun tasto simboli, immagini o lettere intercambiabili (figura 27)

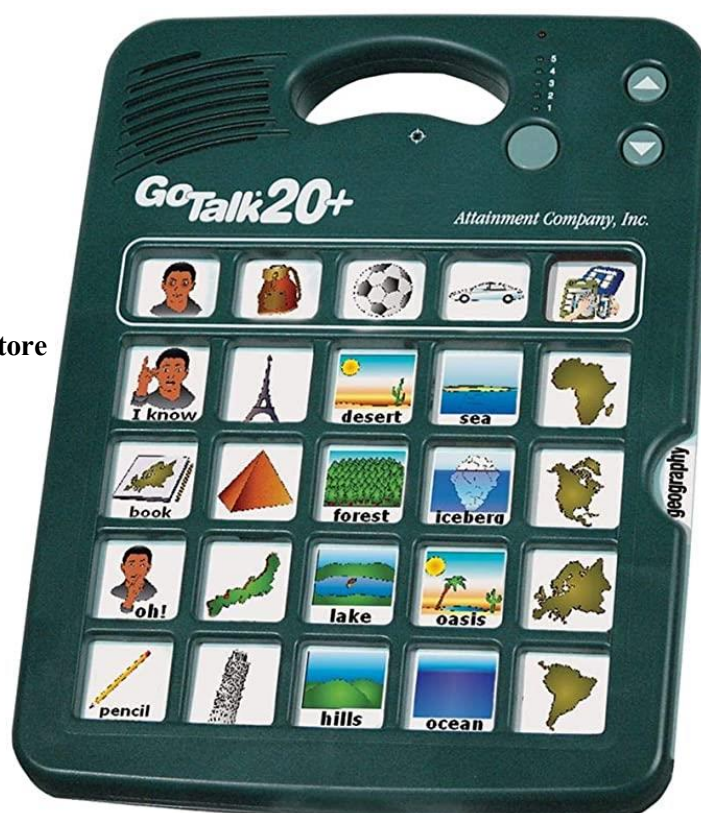


Figura 27. Esempio di comunicatore VOCA simbolico

- **Comunicatori VOCA dinamici**, che comprendono tablet, telefoni e pc portatili ad interfaccia multimediale (touch screen) che attraverso opportuni software consentono di memorizzare molteplici simboli, immagini e/o lettere in molteplici combinazioni diverse. Possono presentare inoltre sistemi di completamento automatico che permettono di aumentare il numero di parole formate e vocalizzate (mediante sintetizzatore) al minuto, permettendo così la paziente di inserirsi attivamente all'interno della conversazione

CAPITOLO III

1.1 Il processo di nursing

Il processo di nursing può essere definito come un metodo decisionale sistematico, suddiviso in sei distinte fasi (figura 28), che si concentra sull'identificazione e il trattamento delle risposte di individui o gruppi ad alterazioni attuali o potenziali del proprio stato di salute (NANDA, 1990), svolgendo attività a carattere terapeutico, palliativo, riabilitativo, educativo e preventivo.

Si può dire che il processo infermieristico è un insieme sistematico e finalizzato di attività interconnesse e dinamiche utilizzate dall'infermiere per determinare e pianificare un'assistenza infermieristica individualizzata, avente lo scopo di aiutare il paziente a raggiungere uno stato ottimale di benessere fisico, psicologico e sociale (Nwonu, 2002).

Il processo infermieristico ha come obiettivo (dopo una iniziale valutazione e raccolta di dati clinici oggettivi e soggettivi) la definizione di una diagnosi infermieristica, definita come un *“giudizio clinico sulle risposte date dall'individuo, dalla famiglia o dalla società ai problemi di salute e ai processi vitali, reali o potenziali”* (NANDA, 1990). La diagnosi infermieristica fornisce le basi per effettuare una scelta degli interventi assistenziali infermieristici da attuare, che porteranno al conseguimento di specifici obiettivi assistenziali prefissati dall'infermiere (figura 28).



Figura 28. Rappresentazione schematica delle fasi del processo di nursing

Per quanto riguarda il paziente tracheostomizzato (e/o laringectomizzato), potranno essere enunciate le seguenti diagnosi infermieristiche, compatibili con il suo stato clinico e comunicativo compromesso:

- **Compromissione della comunicazione verbale** (codice 00051)

Definizione: *Diminuita, ritardata o assente capacità di ricevere, elaborare, trasmettere e usare un sistema di simboli.*

Caratteristiche definenti:

- Difficoltà a esprimere verbalmente il pensiero (es.: afasia, disfasia, aprassia, dislessia).
- Difficoltà a formare le frasi
- Difficoltà a formare le parole (es.: afonia, dislalia, disartria).
- Dispnea
- La persona non può parlare.
- La persona non parla
- La persona parla con difficoltà
- La persona si esprime con difficoltà.

Fattori Correlati:

- Barriere fisiche (Es.: tracheostomia, intubazione).
- Condizioni emotive.
- Difetti anatomici (Es.: palatoschisi, alterazioni del sistema neuromuscolare visivo, del sistema uditivo o dell'apparato fonatorio).
- Condizioni fisiche.
- Stress.

RISULTATI NOC

- **Comunicazione (0902):** *Abilità di ricevere, interpretare ed esprimere messaggi verbali e non verbali.*

- **Uso del linguaggio parlato (090202)**
- **Uso del linguaggio non verbale (090205)**
- **Scambia messaggi con gli altri in modo accurato (090208)**

ATTIVITÀ NIC

- **Ascolto attivo (4920):** *prestare grande attenzione e attribuire un significato ai messaggi verbali e non verbali della persona assistita.*
- **Miglioramento della comunicazione: deficit della parola (4976):** *aiuto ad accettare e ad apprendere metodi alternativi per vivere con una compromissione della parola.*

Declinazione di alcune attività:

- Ascoltare attentamente
 - Usare un foglio per scrivere, se necessario
 - Sollecitare l'aiuto dei familiari per capire il linguaggio della persona, se appropriato.
 - Istruire l'assistito e i familiari all'uso di specifici ausili (es.: laringe artificiale)
 - Esortare a continuare la logopedia dopo la dimissione
 - Mostrare interesse per l'assistito.
 - Mostrare consapevolezza e sensibilità nei confronti delle emozioni
- **Liberazione inefficace delle vie aeree (codice 00031)**

Definizione: *Incapacità di rimuovere le secrezioni o le ostruzioni del tratto respiratorio al fine di mantenere la pervietà delle vie aeree.*

Caratteristiche definenti:

- Cianosi
- Difficoltà di vocalizzazione

- Diminuzione dei suoni respiratori.
- Dispnea
- Eccesso di escreato
- Irrequietezza
- Modificazioni del ritmo respiratorio
- Modificazioni della frequenza respiratoria.
- Occhi sbarrati
- Ortopnea
- Suoni respiratori avventizi
- Tosse assente
- Tosse inefficace

Fattori correlati:

- *Ambientali (Es.: Fumo)*
- *Ostruzione delle vie aeree:*
 - Corpi estranei nelle vie aeree
 - Muco in eccesso
 - Presenza di essudato negli alveoli
 - Presenza di secrezioni bronchiali
 - Presenza di vie aeree artificiali
 - Ritenzione di secrezioni
 - Spasmi delle vie aeree
- *Fisiologici*
 - Asma
 - BPCO
 - Disfunzione neuromuscolare
 - Infezione
 - Iperplasia parete bronchiale
 - Reazione allergica a livello delle vie aeree

RISULTATI NOC

- **Stato respiratorio (0410):** *pervietà delle vie aeree: grado di pervietà delle vie aeree tracheobronchiali.*
- **Frequenza di respirazione (041004)**
- **Ritmo respiratorio (041005)**
- **Rimuovere l'espettorato dalle vie aeree (041005)**
- **Facilità di respirazione (041009)**
- **Rimuovere il blocco delle vie aeree (041010)**

ATTIVITÀ NIC

- **Monitoraggio respiratorio (3350):** *raccolta e analisi dei dati della persona per assicurare la pervietà delle vie aeree e adeguati scambi gassosi.*
- **Gestione delle vie aeree (3140):** *mantenimento della pervietà delle vie aeree per facilitare il passaggio dell'aria.*
- **Stimolazione della tosse (3250):** *promozione di inspirazioni profonde, con conseguente produzione di una pressione intratoracica elevata, e compressione del parenchima polmonare sottostante per un'espulsione forzata di aria.*

Declinazione di alcune attività:

- Monitorare frequenza, ritmo e profondità della respirazione.
- Monitorare per rilevare agitazione, ansia e fame d'aria
- Monitorare la capacità della persona di tossire efficacemente
- Monitorare le secrezioni delle vie aeree
- Eseguire l'aspirazione endotracheale o naso tracheale, se appropriato
- Posizionare la persona in modo da facilitare la respirazione
- Rimuovere le secrezioni incoraggiando la persona a tossire
- Istruire la persona a fare diverse inspirazioni profonde, quindi espirare lentamente e tossire al termine dell'espansione

- **Compromissione degli scambi gassosi** (codice 00030)

Definizione: *Eccesso o deficit di ossigenazione e/o di eliminazione dell'anidride carbonica a livello della membrana alveolo capillare.*

Caratteristiche definenti:

- Agitazione
- Cefalea al risveglio
- Colorito cutaneo anormale (es. pallido, grigiastro)
- Confusione mentale
- Dispnea
- Diminuzione dell'anidride carbonica
- Disturbi della vista
- Ipercapnia
- Ipossia
- Ipossiemia
- Irritabilità
- PH arterioso anormale
- Sonnolenza
- Tachicardia
- Respiro anormale (frequenza, ritmo, profondità)

Fattori correlati:

- Modificazioni della membrana alveolo-capillare
- Squilibrio ventilazione-perfusione

RISULTATI NOC

Stato respiratorio: scambi gassosi (402): *scambio alveolare di CO₂ e di O₂ per mantenere le concentrazioni dei gas nel sangue arterioso.*

Indicatori di valutazione:

- 040201 Stato cognitivo
- 040202 Facilità di respirazione
- 040208 PaO₂
- 040209 PaCO₂
- 040210 pH arterioso
- 040211 Saturazione di ossigeno
- 040213 Risultati raggi X al torace

ATTIVITÀ NIC

Monitoraggio respiratorio (3350): *raccolta e analisi dei dati della persona per assicurare la pervietà delle vie aeree e adeguati scambi gassosi.*

Declinazione di alcune attività:

- Monitorare frequenza, ritmo, profondità e sforzo respiratorio
- Monitorare i modelli di respirazione: bradipnea, tachipnea, iperventilazione, respiro di Kussmaul, respiro di Cheyne-Stokes
- Monitorare per rilevare un eventuale aumento di agitazione, ansia e fame d'aria.
- Monitorare i valori della saturazione arteriosa dell'ossigeno e dell'emogasanalisi, se appropriato
- Monitorare la capacità della persona di tossire efficacemente
- Monitorare i risultati delle radiografie del torace
- Monitorare e rilevare eventuale dispnea e le situazioni che la diminuiscono o la peggiorano

CONCLUSIONE

Nell'ambito infermieristico assume particolare importanza la qualità della relazione e della comunicazione che si instaura tra operatore sanitario e paziente. L'infermieristica come scienza dell'assistenza sanitaria, si concentra nell'accogliere i bisogni dell'essere umano come essere biopsicosociale e spirituale, applicando conoscenze scientifiche ed abilità interpersonali, intellettuali e tecniche nel processo di cura. Una comunicazione efficace richiede un sincero interesse da parte dell'infermiere di comprendere il paziente e il suo vissuto, nella sua unicità ed irripetibilità.

La perdita della parola è un'esperienza avente un forte impatto emotivo che può indurre ansia, insicurezza, paura agitazione e senso di estraneità e perdita di controllo del proprio corpo. Gli infermieri in tal senso svolgono un ruolo di fondamentale importanza, garantendo una presa in carico olistica e personalizzata che consideri l'individuo nella sua totalità e non solo come una patologia. Purtroppo, però, in molte realtà l'aspetto comunicativo ed emotivo del paziente portatore di tracheostomia viene sottovalutato, ponendo un maggiore focus sulla malattia e sulla gestione dei dispositivi ad essa connessi piuttosto che sul vissuto del paziente stesso. Sono disponibili numerosi dispositivi e strategie per migliorare l'esperienza comunicativa con questi pazienti, ma molto spesso non sono utilizzati o conosciuti dagli operatori sanitari. Risulta essenziale quindi la formazione degli operatori riguardo le possibilità e gli strumenti comunicativi applicabili a questi pazienti, standardizzando inoltre la valutazione della capacità comunicativa del paziente al momento della sua presa in carico. A livello organizzativo, potrebbero essere introdotti dei corsi formativi a livello universitario o all'interno delle strutture sanitarie stesse, introducendo inoltre degli schemi valutativi standardizzati all'interno delle unità operative ospedaliere che comprendano gli algoritmi valutativi descritti in precedenza, al fine di determinare un piano terapeutico personalizzato incentrato sulle esigenze e sulle caratteristiche di ciascun paziente al momento della loro presa in carico.

Bibliografia

- Albarran, J. (1991). A review of communication with intubated patients and those with tracheostomies within an intensive care environment. *Intensive care nursing*.
- Ballivet de Régloix S., M. O. (2017). Tracheotomia. *Elsevier Masson SAS*.
- Brook, I. (s.d.). *The Laryngectomy Guide*.
- Carroll, S. (2004). Nonvocal Ventilated Patients' Perceptions of Being Understood. *Western Journal of Nursing Research*.
- Carroll, S. M. (2017). Silent, Slow Lifeworld: The Communication Experience of Nonvocal Ventilated Patients. *University of Massachusetts at Amherst*.
- Cerania Piero, F. R. (2012). La tracheotomia: tecniche, indicazioni e mantenimento a lungo termine. *Bollettino della Società Medico Chirurgica di Pavia 125(4):793-803; Comunicazione presentata all'adunanza del 2 maggio 2012*. Pavia.
- Colombo, E. (2000). *Le tracheotomie. Quaderni Monografici di Aggiornamento A.O.O.I. TorGraf*. Milano.
- Craven Ruth F., H. C. (2011). *Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.
- Di Martino, L. (2010). Ausili tecnologici ed informatici per la comunicazione. Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore, Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS.
- Gentili A., N. M. (1997). *Il paziente critico*. Milano: Casa Editrice Ambrosiana.
- Hess, D. (2010). Come facilitare il linguaggio del paziente con cannula tracheale. *Rivista Italiana di Fisioterapia e Riabilitazione Respiratoria*.
- Holm A., D. P. (2017). Nurse-patient communication within the context of non-sedated mechanical ventilation: A hermeneutic-phenomenological study. *British Association of Critical Care Nurses*.
- Kunduk Meldal, A. K. (2010). Preliminary Report of Laryngeal Phonation During Mechanical Ventilation Via a New Cuffed Tracheostomy Tube. *Respiratory Care*.
- Leder Steven B., P. B. (2012). Verbal communication for the ventilator-dependent patient requiring an inflated tracheotomy tube cuff: A prospective, multicenter study on the Blom tracheotomy tube with speech inner cannula. *Wiley Online Library*.

- Lichtman S.W., B. I. (1995). Effect of a Tracheostomy Speaking Valve on Secretions, Arterial Oxygenation and Olfaction: A Quantitative Evaluation. *Journal of Speech and Hearing Research*.
- McGrath B., L. J. (2016). Above cuff vocalisation: A novel technique for communication in the ventilator-dependent tracheostomy patient. *Journal of the Intensive Care Society*.
- McGrath B., W. S. (2018). Safety and feasibility of above cuff vocalisation for ventilator-dependant patients with tracheostomies. *Journal of the Intensive Care Society*.
- McGrath, B. (2014). Comprehensive Tracheostomy Care: the National Tracheostomy Safety Project Manual.
- McGrath, B. (2018). Advances in multidisciplinary tracheostomy care and their impact on the safety and quality of care in the critically ill. *Manchester Metropolitan University*.
- Myers E., J. J. (1998). *Tracheotomy: Airway management, communication and swallowing*. San Diego: singular.
- Rivarola, A. (2009). *Comunicazione Aumentativa e Alternativa*. Milano: Centro Benedetta D'Intino Onlus.
- Russel Claudia, M. B. (2004). *Tracheostomy: A Multiprofessional Handbook*. New York: Cambridge University Press.
- Safar Peter, G. A. (1975). Speaking cuffed tracheostomy tube. *Critican Care Medicine*.
- Sutt, A.-L. (2017). *Towards an improved understanding of the effect of a speaking valve on lung volumes and communication in the critically ill tracheostomised patient*. University of Queensland, Australia.
- Wilkinson, J. (2017). *Diagnosi infermistiche con NOC e NIC*. Casa Editrice Ambrosiana.
- Williams, M. (1992). An Algorithm for Selecting a Communication Technique with Intubated Patients. *Critical Care Nursing*.

Sitografia

- <https://www.asha.org/public/speech/disorders/aac/>
- <https://www.tracheostomy.org.uk/>
- <http://korraton.altervista.org/>
- <https://www.tracheostomyeducation.com/communication-options/>

- <https://www.communicationmatters.org.uk/what-is-aac/types-of-aac/>
- <https://www.hnrehabcenteroftx.com/speaking-valves-and-alternatives.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Augmentative_and_alternative_communication