

ISTRUZIONE OPERATIVA PER L'ASPIRAZIONE TRACHEOBRONCHIALE

Sommario

Sommario.....	1
INTRODUZIONE.....	2
SCOPO 2	
GRUPPO DI LAVORO E DESTINATARI.....	2
INDICAZIONI.....	3
Frequenza delle aspirazioni tracheo-bronchiali.....	3
MODALITA' OPERATIVA CON SISTEMA DI ASPIRAZIONE A CIRCUITO APERTO.....	4
MODALITA' OPERATIVA DI BRONCOASPIRAZIONE CON CIRCUITO CHIUSO.....	6
ASPIRAZIONE DELLE SECREZIONI CON CIRCUITO CHIUSO.....	7
 Valutazione del risultato.....	8
Preossigenazione.....	8
Instillazione di soluzioni	8
STERILIZZAZIONE MATERIALE PLURIUSO.....	9
POSIZIONAMENTO della TESTATA del LETTO A 30° - 45°	9
RACCOMANDAZIONI SU VENTILATORI MECCANICI, CIRCUITI, UMIDIFICATORI E NEBULIZZATORI.....	9
INTERRUZIONE DELLA TRASMISSIONE DI BATTERI DA PERSONA A PERSONA.....	10
Controindicazioni.....	10
Complicanze	11
CHEK-LIST BRONCOASPIRAZIONE.....	11
BIBLIOGRAFIA.....	12

INTRODUZIONE

Una polmonite nosocomiale può essere classificata rispetto al momento dell'insorgenza in "early" o "late".

Le polmoniti early-onset compaiono durante i primi 4 giorni di ospedalizzazione e sono spesso sostenute da *Moraxella catarrhalis*, *H. influenzae*, e *S. pneumoniae*. Gli agenti causali delle polmoniti late-onset (polmoniti insorte dopo i primi 4 giorni di ospedalizzazione) sono frequentemente *Klebsiella spp.*, *E. coli*, *P. mirabilis*, *Acinetobacter spp.*, *S. maltophilia*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, inclusi *S. aureus* meticillino-resistenti. I Virus (ad esempio, Influenza A e B o Virus Respiratorio Sinciziale) possono sostenere sia le early che le late-onset pneumonia, mentre lieviti, funghi e *Pneumocystis jirovecii* (ex *carinii*) sono usualmente patogeni delle late-onset pneumonia

Tra le infezioni correlate a pratiche assistenziali, la Polmonite Associata al Ventilatore (VAP) rappresenta la principale causa di morte, superando le infezioni da CVC, la sepsi grave e le infezioni respiratorie che insorgono nei pazienti non intubati.

La VAP determina un prolungamento del tempo di ventilazione meccanica, della durata della degenza in Terapia Intensiva e della durata della degenza dopo la dimissione dalla Terapia Intensiva.

Esistono evidenze sulla possibilità di prevenzione della VAP e sulla riduzione della mortalità in pazienti con VAP, attraverso processi organizzati che garantiscano un precoce riconoscimento della polmonite e la conseguente applicazione delle migliori evidence-based practices.

La VAP è strettamente correlata a due importanti meccanismi patogenetici: la colonizzazione batterica del tratto aero-digestivo e l'aspirazione dei secreti contaminati nelle basse vie respiratorie. Le strategie preventive per questa infezione devono essere focalizzate sulla prevenzione della colonizzazione batterica nelle vie aeree riducendo la frequenza della manovra di broncoaspirazione.

Per **aspirazione tracheo-bronchiale** si intende la rimozione dal tratto nasofaringeo o dalla trachea, fino alla carena bronchiale, delle secrezioni polmonari e dei liquidi (per esempio saliva, sangue, vomito), che non vengono rimossi con la tosse spontanea.

Obiettivo di tale manovra è assicurare una adeguata ossigenazione promuovendo e migliorando gli scambi respiratori.

SCOPO

Ridurre l'incidenza delle VAP nei soggetti sottoposti a ventilazione meccanica, mediante l'adesione sistematica da parte del personale alle raccomandazioni riportate nel documento e mediante l'utilizzo di bundle per la prevenzione, cioè di gruppi di procedure o comportamenti mirati, per i quali esistano, o siano presunte, prove di efficacia quando vengano applicati contemporaneamente dall'equipe.

GRUPPO DI LAVORO E DESTINATARI

Il gruppo di lavoro che ha coordinato l'elaborazione del protocollo dal titolo 'Istruzione operativa per l'aspirazione tracheobronchiale' è stato composto da: dott.ssa Antonella Cotoia, dott.ssa specializzanda Giuseppina Mollica, caposala Giovanna Falcone, inf. Gabriella De Martino, Prof. Michele Dambrosio.

Le procedure e le attività riportate nel presente documento devono essere sistematicamente adottate durante l'assistenza da tutto il personale sanitario, nel rispetto delle varie competenze, a tutti i pazienti ricoverati in Terapia Intensiva. In particolare devono essere adottate le misure raccomandate dal C.D.C. di categoria 1A e 1B (standard minimo richiesto).

INDICAZIONI

La broncoaspirazione è una tecnica invasiva fastidiosa per il paziente e potenzialmente rischiosa, pertanto va eseguita solo secondo reale necessità.

E' indicata quando il soggetto non riesce a eliminare le secrezioni con l'espettorazione e in particolare se:

- le secrezioni sono visibili nelle vie respiratorie;
- all'auscultazione toracica si sentono gorgoglii, ronchi o diminuzione del murmure vescicolare;
- si sospetta l'aspirazione di materiale gastrico;
- c'è un incremento apparente del lavoro respiratorio;
- c'è una variazione dei valori dell'emogasanalisi quali ipossiemia e ipercapnia.

Uno dei principali obiettivi è aiutare il soggetto ad eliminare le secrezioni perché, se ristagnano nell'albero respiratorio, possono causare:

- infezioni, poiché il secreto tracheo-bronchiale è un buon terreno di coltura e può, quindi, facilitare la proliferazione di microrganismi;
- ostruzione delle vie respiratorie, a causa di secrezioni particolarmente dense che possono formare tappi mucosi o depositarsi nelle parti declivi delle vie aeree;
- atelettasie, cioè il collasso del parenchima polmonare, come conseguenza dell'ostruzione bronchiale, cui segue un progressivo riassorbimento dell'aria a valle dell'ostruzione e una riduzione della superficie disponibile per gli scambi gassosi;
- alterazione degli scambi respiratori.

Se il paziente è intubato per via naso-oro-tracheale o per via tracheostomica è necessario aspirare le secrezioni che ristagnano sia nel cavo orale (per incapacità a deglutire efficacemente) sia nel tratto tracheo-bronchiale.

FREQUENZA DELLE ASPIRAZIONI TRACHEO-BRONCHIALI

Per valutare la necessità di aspirare occorre considerare i seguenti parametri:

- frequenza respiratoria (presenza di tachipnea);
- presenza di rumori polmonari (gorgoglii, ronchi all'ascoltazione, aumento del fremito vocale tattile alla palpazione);
- frequenza cardiaca e ritmo cardiaco (presenza di tachicardia o di extrasistoli);
- saturazione di ossigeno (riduzione rispetto ai valori basali del soggetto);
- colorito della cute (presenza di cianosi periferica o diffusa);
- espettorazione del soggetto ed efficacia della tosse.

L'aspirazione, in un paziente ventilato meccanicamente, può essere eseguita con un sistema a circuito aperto o un sistema a circuito chiuso.

Il **sistema a circuito aperto** è quello tradizionale e prevede la deconnessione del paziente dal circuito ventilatorio.

Il **sistema a circuito chiuso** permette di aspirare le secrezioni bronchiali senza disconnettere il paziente dal circuito di ventilazione.

MODALITA' OPERATIVA CON SISTEMA DI ASPIRAZIONE A CIRCUITO APERTO

Secondo le Linee Guida dell'AARC per effettuare la broncoaspirazione con sistema aperto sono necessari:

- monitor ECG;
- fonte di aspirazione, con regolazione del vuoto, tubi di connessione e vaso di raccolta delle secrezioni;
- sondini di aspirazione sterili, flessibili, atraumatici, trasparenti, con misure da 12 a 18 CH (3 CH=1 mm) per gli adulti, punta diritta, raccordo terminale con connessione universale, foro centrale e uno o più fori laterali (Figura 1);
- guanti monouso;
- lubrificante idrosolubile, per ridurre il trauma della mucosa, da usare solo per l'aspirazione naso-tracheale;
- soluzione fisiologica o acqua sterile per risciacquare il sistema d'aspirazione;
- mascherina con visiera di protezione e/o occhiali;
- pallone autoespandibile con reservoir, tubo di connessione a fonte d'ossigeno, fonte d'ossigeno umidificata;
- fonendoscopio;
- materiale per rianimazione cardiopolmonare.



Fig. 1 Sondini di aspirazione

TECNICA:

- preossigenare il paziente;
- indossare guanti non sterili;
- aprire il sondino a livello del raccordo prossimale e collegarlo all'aspiratore;
- sfilare il sondino dalla confezione ed impugnare l'estremità distale dello stesso senza contaminarlo;
- deconnettere il paziente dal respiratore;
- inserire il sondino nel tubo/cannula senza aspirare fino a quando si incontra una resistenza;

- chiudere con un dito l'apposita valvola del sondino per aspirare le secrezioni e restrarlo velocemente aspirando con movimenti rotatori;
- riconnettere il paziente al ventilatore;
- rimuovere il sondino dal tubo di aspirazione;
- togliere il guanto dalla mano dominante estraendolo al rovescio in modo da lasciare il catetere al suo interno;
- eliminare le secrezioni dal tubo di aspirazione mediante aspirazione di acqua sterile;
- togliere l'altro guanto al rovescio;
- lavare le mani.

IMPORTANTE:

1. Il diametro del sondino endotracheale può essere correlato direttamente alla pressione negativa realizzata all'interno dei polmoni. La misura del catetere di aspirazione deve occupare non più di metà del diametro interno della cannula tracheostomica (o della trachea) per evitare un aumento della pressione negativa nelle vie aeree e una riduzione del valore di PaO₂.
2. La pressione di aspirazione consigliata è di 60-80 mmHg per i neonati, 80-100 mmHg per i bambini di età inferiore a 1 anno, 100-120 mmHg per i bambini di età superiore a 1 anno, 100-150 mmHg per gli adulti. Le pressioni negative non dovrebbero superare i 150 mmHg, in quanto alte pressioni possono causare traumi, ipossia e atelettasie. La pressione d'aspirazione viene valutata chiudendo il tubo d'aspirazione e leggendo sul manometro il valore di pressione negativa.
3. La durata dell'aspirazione delle secrezioni non deve durare più di 10-15 secondi.
4. Non instillare soluzione fisiologica prima di aspirare.
5. Effettuare al massimo 2 passaggi di aspirazione.
6. Effettuare la manovra rispettando l'asepsi. Tabella 1

Tabella 1: Descrizione della procedura di bronco aspirazione con sistema a circuito aperto

MANOVRA	MOTIVAZIONE	RACCOMANDAZIONE
1. Accertare la necessità dell'aspirazione	Evitare bronco-aspirazioni inutili e dannose	IV
2. Lavarsi le mani	Evitare le infezioni crociate	I
3. Iperventilare ed iperossigenare il paziente tramite ventilatore per circa 30 sec. con O ₂ 100%	Ridurre il rischio di alterazioni emodinamiche rispetto a quella manuale con AMBU (III1) o circuito "va e vieni"	III2
4. Scegliere un sondino di calibro adeguato	Ridurre i rischi di ipossia secondaria ad occlusione del tubo (diametro massimo pari a 1/3 del tubo)	IV
5. Indossare i guanti, aprire, sfilare e connettere il sondino all'aspiratore in maniera asettica	Evitare contaminazioni e trasporto di germi all'interno delle vie aeree	IV

6. Lubrificare il sondino, senza contaminare il circuito e deconnettere il paziente dal ventilatore	Facilitare il passaggio nel tubo e nell'albero-bronchiale	Nessuna evidenza
7. Non instillare soluzione di NaCl 0,9% per lubrificare le secrezioni	Può essere causa di contaminazione delle basse vie respiratorie	III
8. Introdurre il sondino senza aspirare finchè non si incontrano resistenze	Non sottrarre O ₂ , aspirare le secrezioni procedendo dalle vie aeree più basse alle più alte	Nessuna evidenza
9. Aspirare delicatamente in modo rotatorio salendo verso l'alto, in 10-15 sec	Impedire l'ipossiemia con conseguenze emodinamiche (bradicardia), minimizzare il traumatismo locale.	Nessuna evidenza
10. Controllare i parametri vitali sul monitor	Rilevare la comparsa di bradicardia, aritmie, alterazioni della saturazione o della PIC	Nessuna evidenza
11. Riconnettere il paziente al ventilatore	Ridurre gli effetti dell'ipossia e migliorare la distribuzione intrapolmonare dei gas	Nessuna evidenza
12. Posizionare la testata letto tra 30° e 45°, se non controindicato	Ridurre il rischio di reflusso gastro-esofageo	I
13. Buttare il materiale utilizzato nei rifiuti speciali	Evitare contaminazioni	I
14. Lavarsi le mani	Evitare infezioni crociate.	I
15. Utilizzare la clorexidina per l'igiene orale		I
16. Broncoaspirazione con circuito chiuso		Nessuna evidenza

MODALITA' OPERATIVA DI BRONCOASPIRAZIONE CON CIRCUITO CHIUSO

Il sistema chiuso è completo di raccordi per la connessione del paziente al tubo oro-tracheale (o alla cannula tracheostomica) e al ventilatore; contiene già il sondino di aspirazione in cloruro di polivinile con misure da 10 a 18 CH; solitamente è a punta aperta atraumatica.

Il sondino è rivestito da una guaina protettiva trasparente per evitare il contatto degli operatori con le secrezioni. (Figura 2)

Il sistema di aspirazione, infine, possiede una linea di lavaggio dotata di una valvola di non ritorno.

VANTAGGI:

- ridurre l'aspirazione di ossigeno durante la manovra;
- evitare la perdita di pressione dovuta alla deconnessione del circuito respiratorio e quindi l'ipossia e le conseguenti aritmie;
- utilizzo di minor tempo;
- ridurre la contaminazione dell'ambiente dovuta alla deconnessione del circuito respiratorio dal paziente.

SVANTAGGI:

- costo elevato: vanno sostituiti ogni 48 ore;
- minore efficacia nella rimozione delle secrezioni perché in parte viene aspirata anche l'aria erogata dal ventilatore;
- aumento dei livelli di pressione di fine espirazione durante l'inserimento del catetere.

TECNICA

Introdurre il catetere nel tubo endotracheale e spingerlo facendo scivolare indietro la guaina di protezione fino a quando si percepisce una resistenza o fino al momento in cui il paziente tossisce. Alla fine della manovra il catetere va ritirato senza eseguire movimenti di rotazione: la guaina di plastica, infatti, limita i movimenti di rotazione del catetere. E' necessario assicurarsi di ritirare completamente il catetere dentro la guaina in modo da non ostruire il flusso aereo.

Una linea nera sul catetere è il punto di riferimento per stabilirne la corretta posizione quando non lo si usa.

L'interno del catetere va risciacquato per prevenire la crescita batterica tramite fiala di soluzione fisiologica da 10 ml.

La maggior parte dei cateteri di aspirazione a sistema chiuso presenta dei dispositivi di sicurezza che non necessitano di chiudere l'aspirazione. Se è necessario aspirare una seconda volta, anche in questo caso va lasciato un intervallo di tempo di circa un minuto tra un'aspirazione e l'altra per permettere la ventilazione e la riossigenazione.



Fig 2: Sondino di aspirazione per sistema a circuito chiuso.

ASPIRAZIONE DELLE SECREZIONI CON CIRCUITO CHIUSO

Sebbene studi preliminari abbiano concluso che i circuiti chiusi riducano l'incidenza delle infezioni respiratorie, rimane controversa l'efficacia di questi sistemi rispetto a quelli aperti nel prevenire la VAP.

La letteratura ha segnalato, tuttavia, vantaggi in termini di sicurezza: l'aspirazione a circuito chiuso sarebbe preferibile perché riduce l'aerosolizzazione delle secrezioni respiratorie e protegge gli operatori sanitari; i circuiti chiusi eviterebbero anche ipotensione, aritmie cardiache, aumento della pressione intracranica e desaturazione durante l'aspirazione.

Sono incerti i vantaggi del circuito chiuso per quanto riguarda il tempo necessario e la difficoltà di nursing.

Le evidenze disponibili riguardo i circuiti di aspirazione chiusi suggeriscono che questi ultimi non apportino benefici sostanziali rispetto ai circuiti aperti in termini di incidenza di VAP, mortalità e durata della degenza in ICU. I circuiti chiusi potrebbero essere associati ad una durata più lunga della ventilazione meccanica e ad un maggior grado di colonizzazione delle vie respiratorie.

In definitiva l'impressione generale è che, sebbene l'impiego dei circuiti chiusi sia considerato una misura preventiva per la VAP, permanga ad oggi un certo scetticismo riguardo la sua effettiva utilità.

VALUTAZIONE DEL RISULTATO

La broncoaspirazione è considerata efficace se si ottiene: il miglioramento dei suoni respiratori, la rimozione delle secrezioni, il miglioramento dei valori dell'emogasanalisi o della pulsiossimetria e la riduzione del lavoro respiratorio (diminuzione della frequenza respiratoria o dispnea).

PREOSSIGENAZIONE

Durante la broncoaspirazione è normale osservare un aumento della frequenza cardiaca e una riduzione della saturazione dell'ossigeno. Tali parametri possono essere corretti sottoponendo il soggetto a una preossigenazione.

La preossigenazione con ossigeno al 100% per almeno un minuto è il metodo di scelta per evitare una diminuzione della pressione parziale di ossigeno durante l'aspirazione. La preossigenazione, quindi, deve essere eseguita in tutti i pazienti, svegli o sedati. La sua efficacia, però, può essere influenzata dalle condizioni cliniche del paziente, dalla durata dell'aspirazione, dalla pressione negativa delle vie aeree, dal rapporto tra il diametro del catetere di aspirazione ed il lume della via aerea.

La preossigenazione, come anche la combinazione di iperossigenazione ed iperinsufflazione, possono ridurre l'ipossiemia indotta dall'aspirazione. Tuttavia, non si sa ancora quale sia il livello ottimale di preossigenazione per invertire l'ipossiemia, soprattutto nei pazienti con patologie polmonari croniche ostruttive.

Quando il paziente viene preossigenato tramite ventilatore, può essere necessario un periodo di pausa di 2 minuti affinché l'ossigeno attraversi lo spazio morto e arrivi agli alveoli.

In sintesi è possibile affermare che:

- la preossigenazione migliora la saturazione arteriosa dell'ossigeno;
- nei pazienti ventilati l'iperossigenazione mantiene i livelli di ossigeno meccanicamente durante l'aspirazione;
- l'iperventilazione associata all'iperossigenazione non produce necessariamente risultati positivi;
- l'iperventilazione aumenta la pressione arteriosa e il volume respiratorio e provoca un aumento della pressione intracranica nei soggetti con lesione cerebrale;
- l'iperossigenazione con i ventilatori è più efficace di quella con il pallone autoespansibile.

INSTILLAZIONE DI SOLUZIONI

E' opinione diffusa che l'instillazione di soluzione fisiologica in trachea (di solito dai 2 ai 10 ml) aumenti il volume delle secrezioni e ne renda più semplice l'aspirazione, stimolando la tosse e lubrificando il tubo endotracheale. Tuttavia non ci sono prove a sostegno dell'efficacia di tale manovra.

Numerose revisioni della letteratura e molti studi sostengono che non c'è una indicazione a instillare regolarmente soluzione fisiologica nel tubo endotracheale prima di effettuare

l'aspirazione. E' stato dimostrato che tale manovra non aumenta il volume di secrezioni aspirate: si aspira infatti solo il 20% della soluzione instillata.

L'unico modo per facilitare la rimozione delle secrezioni respiratorie è idratare adeguatamente i pazienti.

L'instillazione di soluzione fisiologica durante l'aspirazione può ridurre la saturazione di ossigeno e aumentare il rischio infettivo, può favorire la diffusione dei batteri presenti nel tubo tracheale che possono arrivare alle basse vie respiratorie, colonizzandole e provocando una polmonite. Ciò si verifica soprattutto se l'instillazione di cloruro di sodio allo 0,9% viene effettuata ripetutamente.

STERILIZZAZIONE MATERIALE PLURIUSO

- Sterilizzare o disinfettare ad alto livello le attrezzature e i dispositivi semicritici: (CATEGORIA IA). Tra questi rientrano: broncoscopi e loro accessori, lame del laringoscopio, mandrini, pallone AMBU, maschere facciali.
- Pulizia accurata di tutte le attrezzature e dispositivi prima della disinfezione e/o sterilizzazione: CATEGORIA IA.
- Disinfezione e sterilizzazione ad alto livello, per tutte quelle attrezzature e/o dispositivi che entrano a diretto o indiretto contatto con le membrane mucose delle basse vie respiratorie: CATEGORIA IA.
- Usare acqua sterile per il lavaggio, dopo la disinfezione delle attrezzature e/o dispositivi utilizzati sulle vie respiratorie: CATEGORIA IB.
- Usare acqua di rubinetto (come alternativa all'acqua sterile) per il lavaggio, dopo la disinfezione delle attrezzature e/o dispositivi utilizzati sulle vie respiratorie: NESSUNA RACCOMANDAZIONE.
- Non riutilizzare le apparecchiature e/o dispositivi monouso: CATEGORIA IB.

POSIZIONAMENTO DELLA TESTATA DEL LETTO A 30° - 45°

Si raccomanda di adottare una strategia di posizionamento nei pazienti ventilati. Se non esistono controindicazioni e se possibile, mantenere il paziente in posizione semiseduta (30°-45°), come strategia preventiva di VAP(Grado B).

La posizione semi-seduta riduce il rischio di reflusso esofageo e di aspirazione polmonare e può prevenire la VAP, in particolare quando è in corso la nutrizione enterale (Livello I).

Se possibile, mantenere i pazienti ventilati in posizione semiseduta anche quando vengono trasportati fuori dalla ICU (Grado GPP – (JAC)).

Adottare una strategia di posizionamento anche nei pazienti non ventilati.

RACCOMANDAZIONI SU VENTILATORI MECCANICI, CIRCUITI, UMIDIFICATORI E NEBULIZZATORI

CIRCUITI DEL VENTILATORE E UMIDIFICATORI:

- Non cambiare frequentemente il circuito del ventilatore e l'umidificatore annesso, utilizzati dallo stesso paziente (almeno non prima di 48 ore). CATEGORIA IA
- Non cambiare il circuito del ventilatore e l'umidificatore utilizzati dallo stesso paziente (per un tempo massimo non definito). NESSUNA RACCOMANDAZIONE
- Disinfettare e sterilizzare i circuiti e gli umidificatori riutilizzabili (non-monouso) per l'uso da paziente a paziente. CATEGORIA IB
- Periodicamente, vuotare e buttare la condensa che si forma e si raccoglie nel circuito del ventilatore, prendere le precauzioni in modo che la condensa non refluisca verso il paziente, lavarsi le mani dopo l'effettuazione della manovra. CATEGORIA IB
- Disporre un filtro nell'estremità distale del circuito nella fase di espirazione. NESSUNA RACCOMANDAZIONE
- Non disporre i filtri batterici fra l'umidificatore ed il circuito di fase inspiratoria. CATEGORIA IB
- Usare acqua sterile per riempire gli umidificatori. CATEGORIA II
- Interruzione del sistema di umidificazione continuo. NESSUNA RACCOMANDAZIONE
- Sostituire il sistema di umidificazione in base alle raccomandazioni della casa produttrice, e/o quando è presente una evidente contaminazione del dispositivo. CATEGORIA IB

NEBULIZZATORI

- Risciacquare con acqua sterile, disinfettare e asciugare in aria ambiente l'ampolla di nebulizzazione e la mascherina, ad ogni uso dello stesso paziente. CATEGORIA IB
- Lavare l'ampolla e la mascherina con acqua di rubinetto, ad ogni uso dello stesso paziente. NESSUNA RACCOMANDAZIONE
- Sostituire i nebulizzatori da paziente a paziente, con quelli che hanno subito una disinfezione ad alto livello. CATEGORIA IB
- Usare solo liquidi sterili per la nebulizzazione, ed erogarli in modo asettico. CATEGORIA IA.

INTERRUZIONE DELLA TRASMISSIONE DI BATTERI DA PERSONA A PERSONA

- Lavaggio delle mani prima e dopo ogni manovra sul paziente, anche se si usano guanti, e prima del contatto con un altro paziente, oggetto o superficie ambientale. CATEGORIA IA
- Indossare i guanti ogni volta che si maneggia con secrezioni o oggetti contaminati. CATEGORIA IA
- Indossare sovracamici monouso che possono venire a contatto con le secrezioni del paziente e, se inquinate, sostituirle da paziente a paziente. CATEGORIA IA

CONTROINDICAZIONI

L'aspirazione tracheo-bronchiale è controindicata:

- se le vie nasali sono occluse o si verifica facilmente epistassi (se il sondino viene inserito per via nasale);
- se il soggetto ha riportato un trauma recente alla testa, alla faccia o al collo;
- quando ci siano disturbi della coagulazione per il rischio di emorragia;
- in caso di laringospasmo o broncospasmo grave;

- in presenza di irritazione delle vie aeree per il rischio di laringospasmo;
- se riportate infezioni delle vie aeree superiori (stomatite, faringite, laringite);
- in seguito a intervento chirurgico recente alla trachea o con anastomosi alta (se necessario si può fare una broncoaspirazione purché si intervenga con delicatezza);
- nelle prime ore dopo un infarto miocardico per evitare una riduzione della concentrazione di ossigeno e la stimolazione catecolaminica.

COMPLICANZE

Possibili complicanze dell'aspirazione:

- infezioni, se i batteri che risiedono nel cavo orofaringeo vengono trasportati nelle basse vie aeree;
- ipossiemia, perché oltre alla rimozione delle secrezioni si rimuovono anche aria e ossigeno;
- collasso alveolare e atelettasie, perché durante l'aspirazione vengono rimosse le secrezioni ma anche ossigeno e volumi d'aria, con il rischio di provocare il collasso degli alveoli e conseguente atelectasia;
- stimolazione vagale che si manifesta con bradicardia e aritmie. Durante la manovra, con il sondino si può stimolare il nervo vago determinando bradicardia (frequenza cardiaca <60 battiti al minuto). La bradicardia, l'ipossiemia e la stimolazione vagale possono causare aritmie potenzialmente maligne, come per esempio tachicardia parossistica sopraventricolare e extrasistoli;
- traumi della mucosa, perché quando il sondino raggiunge la mucosa tracheale può lederla in modo diretto o per suzione. In particolare può verificarsi lacerazione dei turbinati nasali, perforazione del laringe, irritazione nasale con possibile sanguinamento, emorragia della mucosa e edema dell'ugola;
- broncospasmo, come conseguenza dell'irritazione causata dall'aspirazione;
- aumento della pressione intracranica: negli adulti con lesioni cerebrali gravi, aspirazioni ripetute possono aumentare la pressione intracranica media, tanto che 3 periodi di aspirazione sono in tal senso meno sicuri di 2. Nei soggetti con lesioni cerebrali acute dopo bronco-aspirazione sono stati riportati aumenti della pressione intracranica, della pressione arteriosa media e della pressione di perfusione cerebrale. Dopo l'aspirazione sono necessari fino a 10 minuti prima che i parametri emodinamici e neurologici ritornino ai livelli di base.

CHEK-LIST BRONCOASPIRAZIONE

1. guanti e dispositivi di barriera
3. posizione del paziente
4. igiene del cavo del orale
5. pressione cuffia, fissaggio del tubo e profondità alla rima labiale
6. aspirazione sottoglottica
7. aspirazione delle secrezioni del tratto respiratorio
8. utilizzo del sistema di aspirazione con circuito aperto o chiuso
9. iperossigenazione prima e dopo l'aspirazione
10. umidificazione attiva e passiva
11. regole generali e tempi di sostituzione dei presidi
12. disinfezione superfici, materiali e trattamento dei rifiuti

Azione

1) valutazione necessità dell'effettuazione di broncoaspirazione
--

2) paziente posizionato con la testata del letto a 30°-45°
3) controllare giornalmente il corretto posizionamento del sng
4) eseguire il lavaggio delle mani
5 a) utilizzo di un sistema di broncoaspirazione chiuso
5 b) utilizzo di un sistema di broncoaspirazione aperto
6) controllo della pressione cuffia del tubo o della cannula 20-30 cmH2O
7) controllo del fissaggio del tubo e profondità alla rima labiale
8) utilizzare un sistema di umidificazione attiva
9) sostituire il circuito esterno del ventilatore solo quando visibilmente contaminato o danneggiato
10) sostituire il sistema di umidificazione passiva solo quando visibilmente contaminato o danneggiato
11) eliminare il materiale utilizzato negli appositi contenitori per i rifiuti
12) rimuovere i guanti e riordinare il materiale
13) eseguire il lavaggio delle mani
14) registrazione della procedura nella <i>checklist</i> di monitoraggio

BIBLIOGRAFIA

CDC/HICPAC, Guidelines for Preventing Health Care Associated Pneumonia, 2003
 Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti" di Foggia
 S.C di Anestesia e Rianimazione

Canadian Critical Care Society. Evidence based clinical practice guidelines for the prevention of ventilator associated pneumonia, 2004
ATS. Guidelines for the Management of Adults with Hospital acquired Ventilator Associated, and Healthcare associated Pneumonia, 2005
AARC Clinical Practice Guidelines, 2010.