

# ASLBA

AZIENDA SANITARIA LOCALE DELLA PROVINCIA DI BARI

## DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

N.	<u>2016</u>
Del	<u>14 NOV. 2016</u>

**Oggetto: Adozione del Protocollo Operativo "Procedura per la Tracheo - Bronco - Aspirazione del paziente Tracheostomizzato in ADI (Adulti / Bambini)" nella ASL Bari.**

### IL DIRETTORE GENERALE

con l'assistenza del Segretario, sulla base della istruttoria del Funzionario Amministrativo di Direzione Generale - Direzione Sanitaria Aziendale Avv. Gianpaolo Parisi e della proposta formulata dal Direttore U.O.C. Rischio Clinico Dott. Vincenzo Defilippis, che ne attesta la regolarità formale del procedimento ed il rispetto della legalità, considera e determina quanto segue.

#### PREMESSO :

- che, come rubricato nell'allegato schema che costituisce parte integrante del provvedimento deliberativo *de quo*, l'aspirazione tracheobronchiale è una componente dell'igiene bronchiale e ha l'obiettivo di rimuovere secrezioni o altro materiale estraneo dalle vie aeree (ad es. sangue e materiale alimentare);
- che tale manovra si rende necessaria nei pazienti portatori di protesi respiratoria (cannula tracheostomica), che sono impossibilitati a liberarsi spontaneamente da queste secrezioni attraverso il meccanismo fisiologico della tosse;
- che la manovra si effettua inserendo un apposito sondino, collegato ad un sistema aspirante, all'interno della protesi respiratoria;
- che la *toilette* tracheo-bronchiale è necessaria al fine di prevenire complicanze correlate al ristagno di secrezioni o di altro materiale nell'albero respiratorio in grado di causare:
  - *infezioni*, poiché il secreto tracheo-bronchiale è un buon terreno di coltura e può 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 di porzioni 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 una porzione di parenchima polmonare è escluso dagli scambi respiratori, si determina una situazione detta "*shunt polmonare*"; con tale nome si indica il fenomeno per cui una porzione di polmone rimane vascolarizzato ma non è aerato o ventilato;

#### CONSIDERATO :

- che il P.D.T.A. è stato redatto da un gruppo di lavoro costituito dai Medici ed Infermieri della U.O.S.V.D. Fragilità e Complessità Assistenziale della ASL Bari (edizione a cura di: Crescenza Abbinante, Enrico Lauti, Coordinatore Gruppo di Lavoro: Caterina Pesce):
  - *Infermieri*: Daniela Ardito, Giovanni Bellini, Angelo Gallo, Valentina Lentini, Lorenza Maiellaro, Ruggiero Rizzi,
  - *Medici*: Crescenza Abbinante, Pietro Dormio, Enrico Lauti, Caterina Pesce;
- che destinatari del P.D.T.A. sono operatori sanitari e non sanitari che praticano la tracheo-bronco-aspirazione quali: *caregivers*, pazienti, infermieri, OSS, medici di medicina generale e pediatri di libera scelta (MMG/PLS);
- che la selezione della letteratura scientifica è stata effettuata scegliendo linee guida di società scientifiche e protocolli operativi pubblicati dall'anno 2000, effettuando una ricerca mediante PubMed, Embase, Cochrane Library, CINAHL, Google. Il filtro è stato rivolto alle pubblicazioni in lingua italiana ed inglese, con specifico riferimento alla Broncoaspirazione, di pazienti adulti ed in età pediatrica;
- il bisogno di recepire le succitate procedure per la definizione di un percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) omogeneo su tutto il territorio aziendale;

#### EVIDENZIATO :

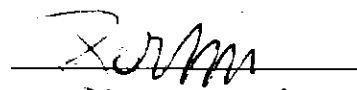
- che con nota prot. n. 1444399/UOR U.O.S.V.D. FRAG E COMPL del 22.07.2016 la U.O.S.V.D. di Fragilità e Complessità Assistenziale Dott.ssa C. Pesce ha trasmesso il Protocollo Operativo, affinché venisse sottoposto a valutazione e validazione della competente Commissione Aziendale di Verifica, Controllo e Validazione Linee Guida e P.D.T.A. della ASL BARI;
- che la C.V.L.P. Commissione Aziendale Permanente Verifica, Controllo e Validazione Linee Guida e Percorsi Diagnostico - Terapeutici ed Assistenziali della ASL BARI, nella seduta del 13.10.2016 - giusta convocazione prot. n. 190040/1 del 04.10.2016 - ha esaminato, espresso parere positivo ed approvato il Protocollo Operativo "Procedura per la Tracheo - Bronco - Aspirazione del paziente Tracheostomizzato in ADI (Adulti / Bambini)" nella ASL Bari, al fine di essere adottato con apposito provvedimento deliberativo della Direzione Generale della ASL Bari, così come risulta agli atti e da verbalizzazione del 13.10.2016;

#### VISTA :

- la nota del 13.10.2016 - a margine della procedura *de quo* proposta dalla U.O.S.V.D. di Fragilità e Complessità Assistenziale - del Responsabile Sanitario della Commissione C.V.L.P. e Direttore U.O.C. Rischio Clinico della ASL Bari di predisporre apposito atto deliberativo di adozione del Protocollo Operativo "Procedura per la Tracheo - Bronco - Aspirazione del paziente Tracheostomizzato in ADI (Adulti / Bambini)" nella ASL Bari, così come da schema allegato che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

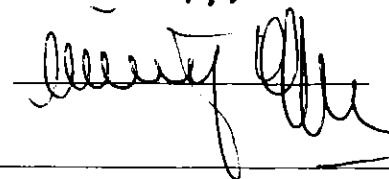
IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

AVV. GIANPAOLO PARISI



IL DIRETTORE U.O.C. RISCHIO CLINICO

DOTT. VINCENZO DEFILIPPIS



Assunto il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario.

Assunto quanto in premessa.

Per le motivazioni esposte in premessa, che qui si intendono completamente acquisite e che formano parte essenziale e fondamentale del presente atto dispositivo.

#### **DELIBERA**

- di prendere atto che la narrativa sopra riportata è ritenuta parte costitutiva e basilare della presente disposizione deliberativa;
- di adottare il Protocollo Operativo "Procedura per la Tracheo - Bronco - Aspirazione del paziente Tracheostomizzato in ADI (Adulti / Bambini)" nella ASL Bari, così come da allegato atto che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di trasmettere copia del presente provvedimento alla U.O.S.V.D. di Fragilità e Complessità Assistenziale, a tutti i componenti del gruppo di lavoro, alle Direzioni Mediche e Amministrative dei Presidi Ospedalieri, alle Direzioni dei Distretti Socio Sanitari, alle Direzioni di Area di Gestione della ASL BARI per la predisposizione degli adempimenti successivi di competenza;

Il Dirigente Responsabile del Procedimento, sulla base della propria istruttoria e proposta ne attesta la regolarità formale del procedimento ed il rispetto della legalità; nel sottoscrivere il presente atto, evidenzia che lo stesso non comporta alcun onere, ovvero alcun costo aggiuntivo a carico della ASL BARI.

19 OTT. 2015

**ASLBA**

REGIONE PUGLIA  
UOSVD di FRAGILITA' E COMPLESSITA' ASSISTENZIALE  
Lungomare Starita, 6 – 70123 BARI  
Tel. 080.5842417  
e-mail: [frogileecomplexo@asl.bari.it](mailto:frogileecomplexo@asl.bari.it)

**PROTOCOLLO OPERATIVO**

**Procedura per la Tracheo-Bronco-Aspirazione  
del Paziente Tracheostomizzato in ADI (Adulti/Bambini)**

**OBIETTIVO:** Il presente documento si propone di definire operativamente procedure EBM (basate sull'evidenza) per la gestione della Tracheo-Bronco-Aspirazione nel paziente in età adulta e pediatrica in assistenza domiciliare.

**GRUPPO DI LAVORO:** Medici ed Infermieri della UOSVD Fragilità e Complessità Assistenziale – ASL Bari.

*Infermieri:* Daniela ARDITO, Giovanni BELLINI, Angelo GALLO, Valentina LENTINI, Lorenza MAIELLARO, Ruggiero RIZZI.

*Medici:* Crescenza ABBINANTE, Pietro DORMIO, Enrico LAUTA, Caterina PESCE.

Edizione a cura di: Crescenza Abbinante, Enrico Laut.

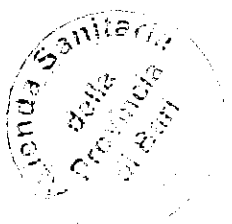
Coordinatore Gruppo di Lavoro: Caterina Pesce.

**DESTINATARI:** Operatori Sanitari e Non Sanitari che praticano la Tracheo-Broncoaspirazione quali: Caregivers, Pazienti, Infermieri, OSS, Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta (MMG/PLS).

**CRITERI E METODI PER LA SELEZIONE DELLE INFORMAZIONI SCIENTIFICHE:** la selezione della letteratura scientifica è stata effettuata scegliendo linee guida di società scientifiche e protocolli operativi pubblicati dall'anno 2000, effettuando una ricerca mediante PubMed, Embase, Cochrane Library, CINAHL, Google. Il filtro è stato rivolto alle pubblicazioni in lingua italiana ed inglese, con specifico riferimento alla Broncoaspirazione, di pazienti adulti ed in età pediatrica.

**CONFLITTI DI INTERESSE:** Nessuno.

Approvato 13/10/2016



**ASL BARI**  
UOC Risk Management  
Medicina Legale  
**Dr. Vincenzo Defilippis**  
Dirigente Medico Responsabile

1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

# INDICE

<b>Che cosa si intende per aspirazione tracheobronchiale?</b>	
<b>Definizione, Obiettivi, Indicazione .....</b>	<b>pag. 3</b>
<b>Che cosa occorre fare prima di un'aspirazione tracheobronchiale?</b>	
<b>Presidi utili, Preparazione del paziente .....</b>	<b>pag. 5</b>
<b>Procedura e tecnica di broncoaspirazione .....</b>	<b>pag. 7</b>
<b>Instillazione di soluzione fisiologica (cloruro di sodio allo 0.9%) .....</b>	<b>pag. 8</b>
<b>Complicanze della broncoaspirazione .....</b>	<b>pag. 9</b>
<b>Aspiratore per secrezioni bronchiali .....</b>	<b>pag. 10</b>
 <b><u>APPENDICI</u></b>	
<b>APPENDICE I: Igiene delle mani .....</b>	<b>pag.11</b>
<b>APPENDICE II: Utilizzo dei Guanti .....</b>	<b>pag. 12</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>pag. 13</b>



## Che cosa si intende per aspirazione tracheobronchiale? Definizione, Obiettivi, Indicazioni

### Definizione

L'aspirazione tracheobronchiale è una componente dell'igiene bronchiale e ha l'obiettivo di rimuovere secrezioni o altro materiale estraneo dalle vie aeree (ad es. sangue e materiale alimentare).

Tale manovra si rende necessaria nei pazienti portatori di protesi respiratoria (cannula tracheostomica), che sono impossibilitati a liberarsi spontaneamente da queste secrezioni attraverso il meccanismo fisiologico della tosse.

La manovra si effettua inserendo un apposito sondino, collegato ad un sistema aspirante, all'interno della protesi respiratoria.

### Obiettivi

La toilette tracheo-bronchiale è necessaria al fine di prevenire complicanze correlate al ristagno di secrezioni o di altro materiale nell'albero respiratorio in grado di causare:

- **infezioni**, poiché il secreto tracheo-bronchiale è un buon terreno di coltura e può 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 di porzioni 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 una porzione di parenchima polmonare è escluso dagli scambi respiratori, si determina una situazione detta "shunt polmonare"; con tale nome si indica il fenomeno per cui una porzione di polmone rimane vascolarizzato ma non è aerato o ventilato; così succede che quella parte di sangue non partecipa agli scambi di O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> e ritorna all'atrio sinistro immodificata; in questo modo una parte di sangue non assume O<sub>2</sub> e non si libera della CO<sub>2</sub> determinandosi così l'alterazione degli scambi respiratori. Il segno clinico più comune è la cianosi con riduzione della SatO<sub>2</sub> e, se fosse monitorata la CO<sub>2</sub> espirata, un aumento della CO<sub>2</sub> di fine espirazione (End Tidal CO<sub>2</sub>).

### Indicazioni

- Necessità di mantenere la pervietà e l'integrità della cannula tracheostomica;
- Necessità di rimuovere le secrezioni accumulate nelle vie aeree e nei polmoni ed evidenziate da almeno uno dei seguenti criteri:
  - *Presenza di grassolani crepitii dentro la trachea, che sono forti indicatori di presenza di secrezioni;*
  - *Segnalazione di allarme dal ventilatore domiciliare che può essere a un allarme di alte pressioni o un allarme di bassi volumi: la presenza di secrezioni può causare aumento delle pressioni di picca inspiratorie durante ventilazione meccanica a volume controllato oppure riduzione del volume corrente durante la ventilazione a pressione controllata;*
  - *Ridotta saturazione di O<sub>2</sub> al saturimetro oppure, se si esegue un'emogasanalisi arteriosa, la riduzione della PaO<sub>2</sub>;*
  - *Secrezioni visibili nella cannula tracheostomica e/o nelle vie aeree superiori;*
  - *Paziente incapace di tossire spontaneamente in maniera efficace;*
  - *Patologie respiratorie acute o croniche (Branchiti, broncopolmoniti, bronchiectasie etc.);*
  - *Sospetta aspirazione gastrica o inalazione di alimenti nelle vie aeree.*
- Necessità di effettuare una broncocoltura.

## In sintesi

L'aspirazione tracheobronchiale garantisce la pervietà delle vie aeree riducendo la stasi delle secrezioni.

L'aspirazione va eseguita solo se clinicamente necessaria e in particolare se:

- le secrezioni sono visibili e/o udibili;
- sono presenti rumori respiratori all'ascoltazione toracica o udibili spontaneamente (respirazione rumorosa con o senza tosse);
- si sospetta un'ostruzione parziale o totale della cannula tracheostomica;
- si osservano aumenti o riduzioni della frequenza respiratoria;
- si osservano alterazioni emodinamiche (riduzione/aumento della frequenza cardiaca, della pressione arteriosa o aritmie non altrimenti spiegabili);
- si osservano alterati movimenti del torace (espressione di incremento del lavoro respiratorio);
- c'è un peggioramento della SatO<sub>2</sub> o dei valori arteriosi all'emogasanalisi;
- suonano gli allarmi del ventilatore perché ci sono picchi di pressione inspiratoria durante la ventilazione con volume controllato o riduzione di volume corrente durante la ventilazione a pressione controllata;
- c'è un sospetto di inalazione di materiale gastrico o alimentare.





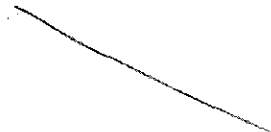
## Che cosa occorre fare prima di un'aspirazione tracheobronchiale? Presidi utili, Preparazione del paziente

Prima di effettuare l'aspirazione tracheobronchiale è importante preparare e controllare il funzionamento tutti i dispositivi necessari: sondini di aspirazione, fonte di aspirazione, guanti, ed in caso di pazienti con infezioni acute in atto da agenti trasmissibili, occhiali e mascherina di protezione; si deve preparare il paziente alla manovra per fare in modo che sia tranquillo e collaborante; il pallone AMBU deve essere sempre immediatamente disponibile.

### Presidi utili

Per una broncoaspirazione devono essere disponibili:

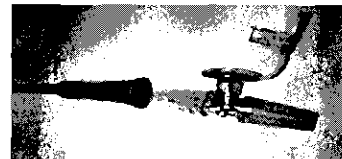
- **sondini di aspirazione sterili e monouso**: tali dispositivi presentano all'estremità un foro centrale e uno o più fori laterali (vedi figura) e possono essere raccordati al tubo di aspirazione direttamente (se forniti di terminale valvolato) oppure indirettamente tramite raccordo valvolato tra tubo di aspirazione e sondino fornito a parte (vedi figure);



Punta del sondino



Sondino senza raccordo



Sondino con raccordo valvolato

Le misure dei sondini sono variabili e:

nell'ADULTO non deve superare il 50% del diametro interno della cannula tracheostomica;  
nel BAMBINO non deve superare il 30% del diametro interno della cannula tracheostomica;  
Per la valutazione del calibro del sondino si consideri che 3 Fr = 1 mm (Fr o CH è la stessa cosa: è l'unità di misura del calibro esterno di un catetere).

- **una fonte d'aspirazione** (aspiratore). La pressione d'aspirazione viene valutata chiudendo il tubo d'aspirazione e leggendo sul manometro il valore di pressione negativa raggiunto. Le pressioni negative non dovrebbero superare i valori consigliati (vedi oltre), in quanto alte pressioni possono causare traumi, ipossia e atelettasie;
- **acqua** per risciacquare il sistema d'aspirazione;
- **guanti monouso non sterili**;
- **occhiali e mascherina di protezione** nei casi per i quali vi sia indicazione;
- **telino e garze**;
- **soluzione fisiologica e siringhe** da 5-10 ml (se necessaria instillazione endobronchiale);
- **set sterile per l'esame colturale** (se richiesto dal MMG);
- **pallone AMBU** con un tubo di connessione a fonte d'ossigeno;
- **fonte di O<sub>2</sub> umidificato**;
- **fonendoscopio**;
- **saturimetro**.

### Preparazione del paziente

La tracheo-bronco aspirazione è una manovra traumatica.

Essa può causare, nel paziente cosciente, ansia nelle fasi di preparazione; invece durante la procedura si potranno verificare generico fastidio, dolore, tosse.

E' quindi importante preparare il paziente nel modo migliore, spiegando passo per passo, ogni azione che si andrà ad eseguire per ottenere maggiore collaborazione e rendere meno sgradevole la manovra: va tranquillizzato ed informato sottolineando la necessità di aspirare per la rimozione delle secrezioni.



La posizione ideale per la tracheo-bronco aspirazione è quella seduta a 90° (posizione ortopnoica) o semiseduta a 30°-45° (posizione semiortopnoica).

In alcuni casi può essere necessario pre-ossigenare il paziente: se durante le manovre di aspirazione si verifica rapida riduzione della SatO<sub>2</sub> che scende repentinamente sotto il 90%, si fa ventilare il paziente con O<sub>2</sub> per almeno 2-3 minuti prima di eseguire la manovra e per un altro minuto dopo averla eseguita.

Prima di effettuare l'aspirazione verificare che, ove presente, la controcannula inserita sia quella non fenestrata.



## PROCEDURA E TECNICA DI BRONCOASPIRAZIONE

### Considerazioni Preliminari

- Il lavaggio accurato delle mani, prima e dopo il contatto col paziente, rappresenta la manovra più efficace di prevenzione delle infezioni;
- Nella fase di introduzione del sondino nella cannula *non si aspira*;
- Routinariamente non si deve superare per più di 1-2 cm la lunghezza della cannula;
- Quando si inizia la fase di aspirazione, si chiude la valvola e si ritira il sondino ruotandolo (evitare movimenti "sali e scendi"); quando si ritira il sondino ci si ferma laddove si sente che si stanno aspirando secrezioni;
- L'aspirazione non deve durare più di 10-15 secondi;
- La bronco aspirazione profonda non è raccomandata e non ha mostrato benefici rispetto all'aspirazione superficiale;
- Praticare al massimo due passaggi di aspirazione;
- Il diametro del sondino nell'ADULTO non deve superare il 50% del diametro interno della cannula tracheostomica e nel BAMBINO non deve superare il 30% del diametro interno della cannula tracheostomica;
- Si consiglia di utilizzare una pressione negativa massima di aspirazione di 120 mmHg tenendo presenti i range di pressione negativa per età:
  - Neonati: 60-80 mmHg;
  - Bambini sotto un anno di vita: 80-100 mmHg;
  - Bambini maggiori di un anno 100-120 mmHg;
  - Adulti 100-150 mmHg.

### Procedura

Preliminarmente informare, tranquillizzare il paziente; sistemarlo in posizione seduta o semiseduta.

- I. Lavarsi le mani;
- II. Indossare guanti monouso;
- III. Aprire la confezione del sondino dalla parte dove si connette al tubo di aspirazione e connetterlo al tubo stesso;
- IV. Accendere l'aspiratore;
- V. Sfilare il sondino dalla confezione prestando attenzione ad evitare contaminazioni (non toccare con le mani la parte di sondino che entrerà in trachea) ed introdurlo nella cannula tracheostomica *NON in fase di aspirazione*;
- VI. Aspirare ad intermittenza per periodi non superiori a 10-15 secondi, ritirando il catetere con movimenti rotatori;
- VII. Non interrompere l'aspirazione durante episodi di tosse;
- VIII. Lavare il sondino aspirando acqua;
- IX. Valutare le condizioni della persona, osservando la respirazione e il colore della cute; ripetere se è necessario la manovra, lasciando riposare il paziente tra una aspirazione e l'altra, consentendone la ri-ossigenazione ed utilizzando un nuovo sondino;
- X. Spegnerne l'aspiratore;
- XI. Staccare il sondino dal tubo di aspirazione tenendolo con la mano protetta dal guanto; con l'altra mano afferrare il risvolto del guanto; ripiegarlo su se stesso e sfilare il guanto così rovesciato ponendo all'interno il sondino;
- XII. Gettare il guanto ed il sondino nel sacco dei rifiuti;
- XIII. Eseguire quotidianamente la pulizia della controcannula;
- XIV. Lavarsi le mani.

### **Instillazione di soluzione fisiologica (cloruro di sodio allo 0.9%)**

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

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

Si può instillare soluzione fisiologica allo 0,9% in caso di secrezioni ostruenti: si instillano nelle vie aeree attraverso la cannula tracheostomica 2 - 5 ml quindi, usando il pallone AMBU, si effettuano mandate di ventilazione manuale ed a queste si farà seguire la tracheo-bronco aspirazione; l'operazione potrà essere ripetuta fino a risoluzione del problema.

La ragione per la quale non è consigliato l'uso routinario dell'instillazione di soluzione fisiologica è che essa può aumentare il rischio infettivo favorendo la diffusione dei batteri presenti nella cannula tracheostomica, che possono arrivare alle basse vie respiratorie.



## COMPLICANZE DELLA BRONCOASPIRAZIONE

L'aspirazione tracheo-bronchiale va eseguita solo al bisogno (NON di routine né ad intervalli preordinati) e solo se clinicamente necessaria perché non è una manovra priva di complicanze. Infatti può causare:

- **infezioni:** i batteri che colonizzano la cannula tracheostomica o le alte vie aeree possono essere trasportati nelle basse vie aeree;
- **fame d'aria e ansia:** la deconnessione dal respiratore automatico, per la manovra di broncoaspirazione, di pazienti in ventilazione meccanica continua può causare tale complicanza che si manifesta con tachicardia, ipertensione, agitazione e arrossamento in viso (per tale ragione la durata dell'aspirazione non dovrebbe superare i 15 secondi);
- **ipossiemia, collasso alveolare e atelettasie:** durante la manovra oltre alle secrezioni si aspirano anche ossigeno e volumi d'aria con il rischio di provocare ipossiemia e/o collasso degli alveoli con conseguente atelettasia;
- **bradicardia e/o aritmie da stimolazione vagale:** durante la manovra, con il sondino si può stimolare una risposta vagale che potrebbe determinare bradicardia (frequenza cardiaca <60 battiti al minuto) ed aritmie (extrasistoli ecc.);
- **traumi della mucosa:** quando il sondino raggiunge la mucosa tracheale può lederla in modo diretto o per suzione (il segno più frequente è rappresentato da piccoli sanguinamenti con aspirato screziato di sangue); per tale ragione si deve aspirare solo al bisogno e con tecnica corretta;
- **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 (tale complicanza, tuttavia, riguarda generalmente i pazienti in fase acuta della malattia durante il ricovero nelle Terapie Intensive)

## ASPIRATORE PER SECREZIONI BRONCHIALI

L'**aspiratore** è un dispositivo medico ad alimentazione elettrica e/o dotato di batteria interna ricaricabile, per l'aspirazione di liquidi corporei (come ad esempio muco, catarro e/o sangue) dalle differenti cavità (nasale, orale e tracheale) nell'adulto e nel bambino.

La *pressione negativa di aspirazione* viene valutata chiudendo il tubo di aspirazione e leggendo sul manometro dell'aspiratore il valore di pressione negativa raggiunto.

Per definizione, le pressioni negative non dovrebbero superare i -150 mmHg, ma è sempre consigliabile una pressione massima di -120 mmHg in quanto alte pressioni possono essere causa delle complicanze descritte nello specifico paragrafo.

I ranges di pressione negativa per età sono qui di seguito indicati:

- Neonati: 60-80 mmHg;
- Bambini sotto un anno di vita: 80-100 mmHg;
- Bambini maggiori di un anno 100-120 mmHg;
- Adulti 100-150 mmHg.

Gli aspiratori hanno necessità di **accessori** per il corretto funzionamento (vaso di aspirazione, tubi in silicone, filtro antibatterico, raccordi ed adattatori, sondini di aspirazione).

Il filtro va mensilmente sostituito ovvero qualora si sospetti possa essere contaminato e/o si bagni o scolorisca.

Anche i tubi in silicone, i raccordi e gli adattatori vanno cambiati con la stessa frequenza.

I vasi raccogli secrezioni vanno lavati con soluzioni antisettiche e cambiati quando usurati o danneggiati.

Nel coperchio che chiude il vaso è presente un galleggiante (dispositivo di "*tropo pieno*"): entra in funzione quando viene raggiunto il massimo livello di volume (90% del volume utile del vaso) andando a chiudere il raccordo del coperchio ed interrompendo la suzione; quindi evita che il liquido entri all'interno della macchina.

### ***Pulizia dell'aspiratore***

Per poter pulire la carcassa esterna dell'apparecchio e gli accessori indossare guanti monouso e procedere alla pulizia con alcool denaturato o soluzioni a base di ipoclorito seguendo le specifiche istruzioni allegate all'aspiratore in dotazione del paziente.

## APPENDICE I

### IGIENE DELLE MANI

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009, pag. 152 [*Linea Guida a cura dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)*] scaricabile al sito:

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)

Eseguire l'igiene delle mani:

1. Prima e dopo il contatto diretto con il paziente (*IB*)
2. Prima di manipolare un dispositivo invasivo per l'assistenza al paziente (indipendentemente dall'uso dei guanti) (*IB*)
3. Dopo il contatto con i fluidi e le secrezioni corporee, membrane mucose, cute non integra, o medicazioni delle ferite (*IA*)
4. In caso di passaggio da un sito corporeo contaminato ad uno pulito nel corso dell'assistenza allo stesso paziente (*IB*)
5. Dopo contatto con oggetti inanimati (inclusi i presidi sanitari) nella immediata vicinanza del paziente (*IB*)
6. Dopo la rimozione dei guanti sterili (*II*) o non sterili (*IB*)

**Altri aspetti dell'Igiene delle Mani raccomandati per la preparazione chirurgica delle mani e consigliate per le cure domiciliari:**

- Non indossare unghie artificiali o estensioni delle unghie quando si ha un contatto diretto con i pazienti (*IA*);
- Tenere le unghie tagliate corte (meno di 0,5 cm di lunghezza) (*II*);
- Rimuovere anelli orologi e braccialetti prima di iniziare il lavaggio delle mani (*II*).

Tra parentesi, è riportata una sigla che esprime la forza della raccomandazione.

La classificazione delle singole raccomandazioni segue il sistema CDC/HICPAC adattato nel modo seguente:

- **Categoria IA:** Fortemente raccomandata per l'implementazione e fortemente sostenuta da studi sperimentali, clinici o studi epidemiologici ben disegnati;
- **Categoria IB:** Fortemente raccomandata per l'implementazione e sostenuta da alcuni studi sperimentali, clinici o studi epidemiologici nonché da un forte razionale teorico;
- **Categoria IC:** Richiesta l'implementazione in quanto prescritto in standard, regolamenti o leggi;
- **Categoria II:** Suggesta per l'implementazione e sostenuta da studi clinici o epidemiologici o da un razionale teorico o dal consenso di un panel di esperti.

### Come lavarsi le mani?

Le modalità raccomandate sono scaricabili al sito del Ministero Salute:

[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_193\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_193_allegato.pdf)

[http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_194\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_194_allegato.pdf)

## APPENDICE II

### UTILIZZO DEI GUANTI

WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009, pag. 152 [*Linea Guida a cura dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)*] scaricabile al sito:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)

1. L'utilizzo dei guanti non è sostitutivo all'igiene delle mani con frizione alcolica o lavaggio (IB);
2. Utilizzare i guanti tutte le volte che ci si aspetti di venire a contatto con sangue o altro materiale potenzialmente infetto, membrane mucose o cute non intatta (IC)
3. Rimuovere i guanti dopo aver assistito un paziente. Non indossare lo stesso paio di guanti per assistere più di un paziente (IB)
4. Quando si indossano i guanti, rimuoverli nel passare da un sito del corpo contaminato ad un altro pulito durante l'assistenza allo stesso paziente o all'ambiente (II)
5. Evitare di riutilizzare i guanti (IB);
6. Se i guanti vengono riutilizzati attivare metodi di re processing che assicurino l'integrità dei guanti e la loro decontaminazione microbiologica (II).

Le raccomandazioni OMS circa "*Le situazioni che richiedono o non richiedono l'uso dei guanti*" e le modalità raccomandate per indossare e rimuovere i guanti sono contenute nelle Linee Guida OMS alle pagine 140-143.





## BIBLIOGRAFIA

- La salute nelle tue mani. Ministero della Salute. 2013.  
[http://www.salute.gov.it/portale/news/p3\\_2\\_3\\_1\\_1.jsp?lingua=italiano&menu=dossier&p=dossier&id=21](http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_3_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=dossier&p=dossier&id=21)
- World Health Organization (WHO). Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)
- Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated and healthcare-associated pneumonia". Am J Respir Crit Care Med, 2005, 171 (4): 388-416. American Thoracic Society Documents.
- AARC Clinical Practice Guidelines. Endotracheal Suctioning of Mechanically Ventilated Patients With Artificial Airways 2010. Respir Care, 2010; 55 (6): 758-764.
- Dodek P., Keenan S., Cook D., Canadian Critical Care Trials Group and the Canadian Critical Care Society: Evidence based clinical practice guidelines for the prevention of ventilator associated pneumonia. Ann Intern Med, 2004;141(4):305-313.
- American Thoracic Society (ATS) and Infectious Diseases Society of America: Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator Associated and Healthcare associated Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171(4):388-416.
- Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R: Guidelines for preventing health-care--associated pneumonia, 2003: Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR Recomm Rep. 2004; 53(RR-3):1-36.
- Rutala WA, Weber DJ and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for Disinfection and Sterilization in healthcare facilities (CDC), 2008.
- Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2007.
- Davies K, Monterosso L, Leslie G. Determining standard criteria for endotracheal suctioning in the pediatric intensive care patient: an exploratory study. Intensive and Critical Care Nursing. 2011; 27: 85-93.
- Day T, Wainwright S, Wilson-Barnett J. An evaluation of a teaching intervention to improve the practice of endotracheal suctioning in intensive care units. Journal of Clinical Nursing. 2001; 10: 682-696.
- Gardner DL, Shirland L. Evidence-based guideline for suctioning the intubated neonate and infant. Neonatal Network. 2009; 28(5): 281-302.
- Lillehoj ER, Kim KC. Airway mucus, its component and function. Arch Pharm Res. 2002; 25(6): 770-80.
- Restrepo RD, Brown JM, Hughes JM. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated adults and children with artificial airways. Respir Care. 2010; 55(6): 758-764.
- Safdar N, Crnich CJ, Maki DG. The Pathogenesis of Ventilator-Associated Pneumonia: Its Relevance to Developing Effective Strategies for Prevention. Respir Care. 2005; 50(6): 725-739.
- Thompson L. Suctioning adults with an artificial airway: a systematic review. Adelaide, S. Australia, Australia: Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery. Systematic Review; 9, 2000.
- Voynow JA, Rubin BK. Mucins, mucus and sputum. Chest. 2009; 135(2): 505-512.



Parere del Direttore Amministrativo Gianluca Capochiani	Parere del Direttore Sanitario Silvana Fornelli
--	--

Il Segretario  
Giuseppe Colella

Il Direttore Generale  
Vito Montanaro

<b>Area Gestione Risorse Finanziarie Esercizio 2016</b>	
La spesa relativa al presente provvedimento è stata registrata sui seguenti conti:	
Conto economico n. _____	per € _____
Conto economico n. _____	per € _____
Conto economico n. _____	per € _____
..... (rigo da utilizzare per indicare finanziamenti a destinazione vincolata)	
Il Funzionario	Il Dirigente dell'Area
.....	.....
_____	

**SERVIZIO ALBO PRETORIO**

123  
Pubblicazione n. ....

Si attesta che la presente deliberazione è stata pubblicata sul sito Web di questa ASL BA in data

16 NOV. 2016

Bari: 16 NOV. 2016

L'Addetto all'Albo Pretorio on line

*[Handwritten Signature]*

Ai sensi della vigente normativa, la presente deliberazione – con nota n. .... del ..... è stata/non è stata trasmessa alla Regione Puglia per gli adempimenti di competenza.