


# PROCEDURA INERENTE IL CONTROLLO DELLE VIE AEREE e LA FUNZIONE RESPIRATORIA IN SALA OPERATORIA

finalizzata anche a prevenire i danni di  
Anestesia garantendo le funzioni vitali  
e a gestire in modo corretto il risveglio  
e il controllo postoperatorio

Codice: AL.RCRI.021.2010.00


<i>Revisione</i>	<i>Data</i>	<i>Oggetto della revisione</i>
00	02.12.2010	Emissione

<b>Redazione</b>	Dott. F. Ricagni Capo Dip. Emergenza Urgenza Zona 2	Firmato in originale
	Dott. G.Pettazzi SOC Anest./Rian.	Firmato in originale
	Dott.ssa E.Roveda SOC Anest./Rian.	Firmato in originale
	CPSE S. Grandi SOC Rianimazione	Firmato in originale
<b>Approvazione</b>	Dott.F.Boraso Coordinatore PP.OO. ASL AL	Firmato in originale
<b>Emissione</b>	Dott.ssa P.Costanzo SOC Rischio Clinico ASL AL	Firmato in originale

 REGIONE PIEMONTE	Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria	

INDICE:

1. <u>RAZIONALE</u>	p. 3
2. <u>DESTINATARI</u>	P. 3
3. <u>OBIETTIVI</u>	P. 4
4. <u>CAMPO DI APPLICAZIONE</u>	P. 4
5. <u>METODO E STRUMENTI</u>	P. 4
6. <u>MODALITA' OPERATIVE</u>	P. 4
▪ Fase preoperatoria	p. 4
▪ Fase operatoria	p. 6
▪ Fase postoperatoria	p. 9
7. <u>BIBLIOGRAFIA</u>	p. 11

	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	
---	--	--

## RAZIONALE

L'inadeguata gestione delle vie aeree rappresenta un importante fattore che contribuisce alla morbilità e mortalità associata all'anestesia. Come riportato dalla letteratura internazionale, il 30% degli incidenti totalmente riferibili all'anestesia è sostenuto da difficoltà di controllo delle vie aeree; il 70% di tali incidenti ha comportato morte o danno cerebrale permanente.

Allo scopo di prevenire e contenere i possibili problemi riguardanti la salvaguardia delle vie aeree, abbiamo elaborato un procedura aziendale sulla traccia delle linee guida suggerite dalla SIAARTI.

Attualmente nei PP.OO. dell' ASL AL non tutti i Blocchi Operatori dispongono di una Recovery Room attiva pertanto è necessario ottenere a fine intervento il completo recupero di tutte le funzioni vitali al fine di poter inviare in sicurezza i pazienti al reparto di appartenenza.


## DESTINATARI

Medici Anestesisti

Infermieri di Anestesia e Rianimazione

Medici afferenti alle attività dei blocchi operatori

Personale infermieristico sanitario di sala operatoria

	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	
---	--	--

## OBIETTIVI

- Individuare i pazienti a rischio per la gestione delle vie aeree
- Implementare una strategia condivisa e validata per il controllo delle vie aeree difficili
- Prevenire gli eventi avversi correlati all'anestesia, garantendo un adeguato monitoraggio delle funzioni vitali
- Garantire un'adeguata gestione delle vie aeree

## CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura vede la sua applicazione in tutti i Blocchi Operatori dell'ASL AL

## METODO E STRUMENTI


Analisi della gestione delle vie aeree secondo il metodo HFMEA

Individuazione di processi e sottoprocessi relativi

## MODALITA' OPERATIVE

### **Fase preoperatoria**

Prima dell'avvio di qualsiasi tipo di anestesia, tutti i pazienti devono essere valutati clinicamente ( visita anestesiológica preoperatoria) ed essere oggetto di anamnesi al fine di individuare eventuali difficoltà di gestione delle vie aeree, anche quando non sia

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>				

prevista l'intubazione.

ANAMNESI ACCURATA:

- Pregresse difficoltà all'IOT
- Russamento e/o apnee notturne
- Traumatismi del viso e della colonna cervicale
- Interventi al massiccio facciale e al collo
- Malattie infiammatorie
- Ustioni viso e collo
- Neoplasie oro-faringee e collo

ISPEZIONE:

Bocca e lingua

Denti (instabili, mancanti, sporgenti, protesi, impianti, parodontopatie)

Conformazione massiccio facciale

Conformazione e motilità del collo

VALUTAZIONI:

Distanza interincisiva

Distanza mento-tiroide


Test di Mallampati

Visita odontostomatologica e ortopantografia (eventuale)

CONSENSO INFORMATO:

al trattamento anestesilogico corredato di dettagli informativi anche riferiti a eventuali danni a dentatura e all'orofaringe.

Allorquando il paziente presenta caratteristiche anatomiche tali da far prevedere un possibile quadro di difficoltà nella gestione delle vie aeree, o un'anamnesi suggestiva in tal senso, è necessario:

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	
---	--	--

- segnalare in cartella anestesiologicala
- prevedere l'intervento di un secondo anestesista esperto
- predisporre l'intubazione tracheale mediante fibrobroncoscopio con il paziente in respiro spontaneo, garantendo, comunque tutte le procedure idonee alla risoluzione del problema

I parametri di valutazione delle difficoltà di gestione delle vie aeree e la descrizione della facilità o della prevista/imprevista difficoltà all'intubazione e/o ventilazione devono essere registrati nella scheda anestesiologicala e comunicati successivamente ai pazienti.

### **Fase operatoria**


- Requisito fondamentale per un'anestesia sicura è la presenza continua di un'anestesista per l'intera durata dell'anestesia e fino al recupero delle condizioni cliniche che consentono la dimissione dal blocco operatorio
- Deve essere eseguita quotidianamente la verifica del corretto funzionamento dell'apparecchiatura di anestesia.
- Deve sempre essere disponibile un defibrillatore cardiaco
- Prima di eseguire l'anestesia si deve verificare che i pazienti sottoposti a chirurgia elettiva siano a digiuno. Per l'adulto il digiuno da un pasto regolare è di 8 ore, da un pasto leggero è di 6 ore; possono essere assunti liquidi chiari fino a 2 ore prima dell'anestesia. I pazienti con reflusso, devono essere trattati preventivamente per ridurre la secrezione gastrica ed aumentare il ph

PREOSSIGENAZIONE con O2 al 100% per almeno 3 minuti

### **IOT PREVISTA DIFFICILE e/o IMPOSSIBILE**

In qualunque caso laddove si verifichi una improvvisa ed imprevista difficoltà di intubazione e l'anestesia sia già indotta, l'anestesista dovrà garantire l'ossigenazione e la ventilazione, richiedere l'intervento di un secondo anestesista esperto e decidere se procedere con l'intervento chirurgico o rinviarlo.

E' necessario avere a disposizione: un anestetico locale per anestesia topica

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>				

Presenza del fibroscopio in sala operatoria

INDUZIONE DELL'ANESTESIA

narcotici a breve durata d'azione

miorilassanti depolarizzanti a breve durata d'azione

VALUTAZIONE LARINGOSCOPICA secondo CORMACK e LEHANE

**DA 1 A 3**

Allertare collega esperto

Ventilare ed ossigenare il paziente

Riposizionare il capo in posizione di sniffing

Eeguire seconda laringoscopia e riprovare con presidi alternativi


Se sempre possibile ventilare ed ossigenare il paziente, effettuare 3, massimo 4 tentativi variando il tipo di presidio utilizzato

**Da 3 a 4**

Se intervento in elezione: risvegliare e rinviare il paziente ; se urgenza differibile risvegliare il paziente e procedere ad IOT in an. locale e fibroscopio con o senza sedazione; se emergenza posizionare maschera laringea, individuato quale presidio salvavita.

In qualsiasi momento del percorso si prospetti difficoltà alla ventilazione e all'ossigenazione del paziente , rapido passaggio alla LMA e/o cricotirotonomia percutanea con agocannula n° 14 per jet-ventilation

ENTRAMBI I PRESIDII devono essere presenti su tutti i CARRELLI di anestesia e deve essere già approntato il circuito per la jet- ventilation

	<b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b>	
---	--	--

### VERIFICA DI AVVENUTA IOT

- Dopo aver eseguito l'intubazione, l'anestesista deve controllare che il tubo endotracheale sia correttamente posizionato tramite auscultazione, osservando la comparsa della curva capnografica sul monitor e verificando l'adeguatezza dell'ossigenazione:
  1. Auscultazione del torace
  2. Osservazione della curva ETCO<sub>2</sub>
  3. Visione endoscopica degli anelli tracheali
  4. Aspirazione con siringa a tenuta
- Deve essere monitorizzata continuamente la pervietà delle vie aeree e la ventilazione. Ogni volta che viene impiegata la ventilazione meccanica, deve essere predisposto e collegato il dispositivo di allarme per la deconnessione del circuito di ventilazione dal paziente
- Deve essere monitorata durante tutta la fase di anestesia la concentrazione di ossigeno inspirato e un dispositivo di allarme dovrebbe essere tarato su una bassa percentuale di ossigeno. Inoltre, deve essere utilizzato un dispositivo di protezione in caso di erogazione di miscele di gas ipossici e un allarme che indichi l'interruzione della somministrazione di ossigeno.
- Devono essere costantemente misurate e visualizzate su display la concentrazione di CO<sub>2</sub> espirata e la sua curva (capnografia) per confermare il corretto posizionamento del tubo endotracheale e l'adeguatezza della ventilazione.
- Deve essere utilizzato un monitor paziente con canale ECG dotato di frequenza minima e massima per monitorare la frequenza cardiaca ed il ritmo
- Deve essere monitorata la temperatura corporea, tramite apposito dispositivo per la misurazione continua e ripetuta, nei pazienti esposti al rischio di ipotermia passiva (grande anziano) e durante procedure accompagnate da termodispersione (ad esempio, ampie laparotomie). Per quanto riguarda il rischio di ipertermia maligna: deve essere disponibile dantrolene sodico all'interno della struttura, in un ambiente noto a tutte le professionalità coinvolte.
- Devono essere misurate senza soluzione di continuità le concentrazioni di alogenati



così come il volume dei gas inspiratori o espiratori.

- Deve essere effettuato almeno ogni 5 minuti o più frequentemente, se indicato dalle condizioni cliniche, il monitoraggio della pressione arteriosa.
- Deve essere disponibile il monitoraggio della trasmissione neuromuscolare
- Deve essere fornita a tutti i pazienti una miscela di gas arricchita con ossigeno
- Deve essere monitorata l'ossigenazione e la perfusione dei tessuti in continuo utilizzando un pulsossimetro a tono acustico variabile in base alla percentuale di saturazione dell'ossigeno periferico ed udibile all'interno di tutta la sala operatoria

### ESTUBAZIONE IN SICUREZZA

Analgesia adeguata al tipo di chirurgia almeno 30 min prima del risveglio

Cortisone se effettuati più tentativi di IOT

Espansione polmonare con "va e vieni" in O<sub>2</sub> 100%

Completo ritorno allo stato di coscienza con ripristino delle funzioni vitali secondo score di Aldrete

### **Fase post-operatoria**


L'osservazione temporanea del paziente consta di un monitoraggio clinico (respiratorio, cardiocircolatorio, neurologico, neuromuscolare, colorito cute e temperatura corporea) e ove le condizioni del paziente lo richiedano, di uno strumentale (pulsossimetria, elettrocardiogramma, pressione arteriosa cruenta ed incruenta, impiego di devices attivi e passivi per garantire la normotermia).

La dimissione dall'area di risveglio viene decisa dall'anestesista dopo aver verificato le condizioni del paziente con l'utilizzo di un sistema a punteggio (tipo Aldrete) al momento della dimissione.

Controllo ossigenazione con pulsiossimetro

Valutazione algologica secondo scala NRS

Certificare la difficoltà incontrata all' IOT (specificando la valutazione laringoscopica) e la

 <p>ASL AL REGIONE PIEMONTE</p>	<p><b>Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la funzione respiratoria in sala operatoria</b></p>	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>				

procedura utilizzata per risolverla

## BIBLIOGRAFIA

“Manuale per la sicurezza in Sala Operatoria: Raccomandazioni e Checklist”- Ministero della Salute 2009



**Procedura inerente il controllo delle vie aeree e la  
funzione respiratoria in sala operatoria**
