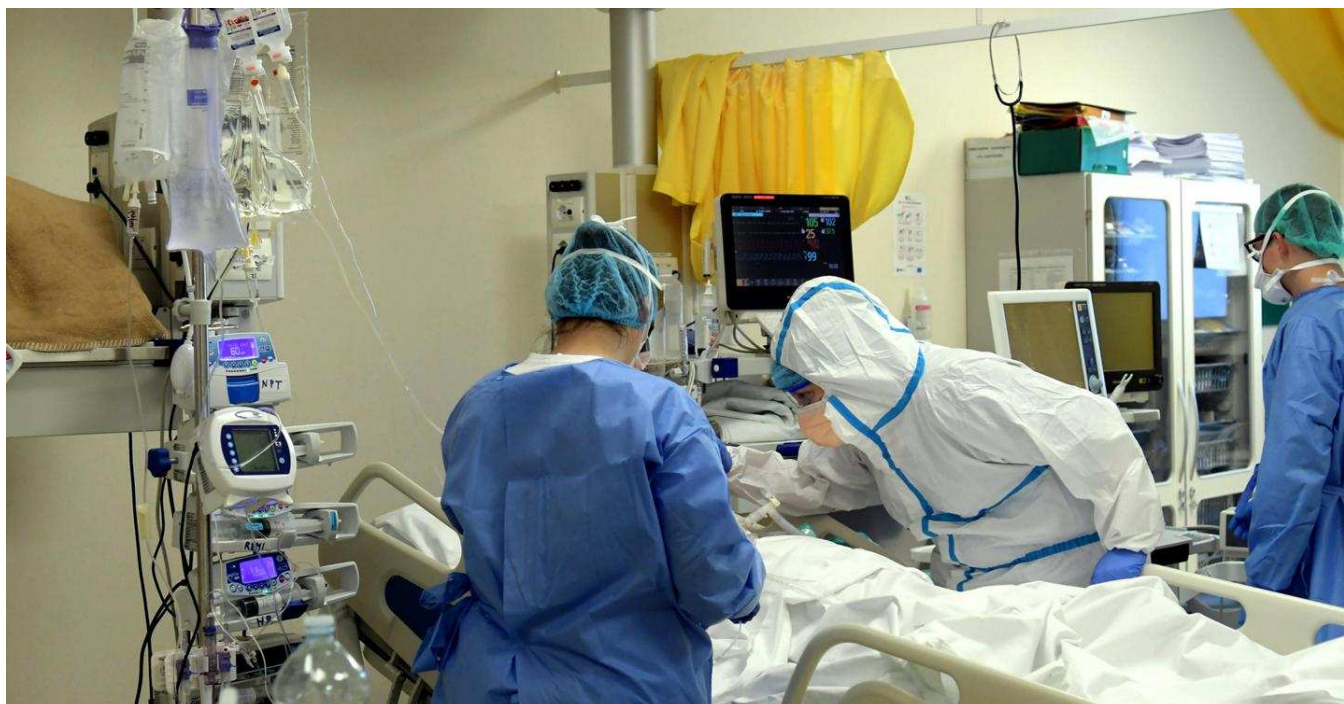




**GESTIONE PAZIENTE CRITICO
SOSPETTO COVID 19 (SARS-COV-2)
NEI REPARTI**

**PSQ AZ 34
COVID 19**



REDAZIONE - SC Anestesia e Rianimazione PO Businco

VERIFICA - Dott.ssa MT Addis

APPROVAZIONE - GOA

REFERENTE AZIENDALE PDTA - Dott.ssa C. Ghiani

INDICE

1. SCOPO	Pag 3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE	Pag 3
3. LUOGO DI APPLICAZIONE	Pag 3
4. RESPONSABILITA' PROCESSO E ATTIVITA'	Pag 3
5. BIBLIOGRAFIA	Pag12
6. ALLEGATI	Pg 13

A seguito dell'andamento epidemiologico dell'infezione da COVID-19 con conseguente elevato numero di pazienti ricoverati nelle Terapie Intensive nazionali, nessun ospedale si può considerare COVID-19 free.

1 SCOPO

Lo scopo della presente procedura è quello di definire le modalità per il Rianimatore che può trovarsi a dover assistere il paziente affetto da grave insufficienza respiratoria con sospetto COVID-19

2 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica al paziente affetto da grave insufficienza respiratoria con sospetto COVID-19

3 LUOGO DI APPLICAZIONE

SC Anestesia e Rianimazione

4 RESPONSABILITA' - PROCESSO – ATTIVITA'

Si ritiene opportuno, per una più sicura gestione dei casi sospetti COVID 19, che in ogni piano vengano individuate necessariamente 2 stanze attigue:

- **Stanza dedicata all'isolamento (porta contrassegnata con ISOLAMENTO e STANZA N° 1)**
- **Stanza dedicata alla svestizione (porta contrassegnata con SVESTIZIONE e STANZA N° 2)**

ISTRUZIONI OPERATIVE PER ASSISTENZA RIANIMATORIA DI CASI SOSPETTI COVID-19 IN CONDIZIONI CRITICHE

Qualora il medico rianimatore venga allertato da parte del medico di reparto per un caso sospetto in *condizioni critiche* da COVID-19 si dispongono le seguenti istruzioni operative condivise con i reparti

CRITERI ALLERTAMENTO DEL RIANIMATORE E DEFINIZIONE DI CONDIZIONI CRITICHE

- La richiesta di consulenza rianimatoria deve essere effettuata sempre quando il paziente presenta condizioni critiche e deve avvenire tramite contatto telefonico diretto fra il medico di reparto e il medico rianimatore che risponde al numero 07052965347
- Il medico rianimatore riceve l'allerta telefonica da parte del medico del reparto che ha già provveduto ad avvisare il proprio Direttore di struttura che a sua volta attiverà l'UCL al numero 3398757416
- Il medico del reparto riferisce telefonicamente di un *caso sospetto in condizioni critiche*

Si definisce in "condizioni critiche", secondo scala di valutazione NEWS, il paziente che ottiene un punteggio > 7 sulla base dei seguenti parametri (**TABELLA 1**):

- **Frequenza respiratoria**
- **Saturazione Ossigeno**
- **Ossigeno supplementare**
- **Temperatura corporea**
- **Pressione sistolica**
- **Frequenza cardiaca**
- **Stato di coscienza**

Inoltre deve presentare Lattati $> 4\text{mm/l}$ nonostante $\text{SpO}_2 > 90\%$

E' necessario condividere sempre telefonicamente informazioni su:

- Anamnesi (motivo del ricovero, giorno d'ingresso in reparto)
- Riduzione della diuresi nelle ultime ore
- Marezzeria cutanea
- RX/TC torace se già eseguite
- Richiedere Emogas analisi secondo la procedura per ricezione e smaltimento del campione
(**TABELLA 2**)

NB: l'invio di campione emogas deve sempre essere tassativamente preceduto da chiamata telefonica e dal consenso da parte dell'operatore della rianimazione che riceverà il campione.

SCENARIO E COMPOSIZIONE DEL TEAM

Se il paziente viene inquadrato come caso sospetto, non deve essere spostato dalla propria stanza che diventerà, in questo modo, la **stanza dell'isolamento**. Questa deve essere munita di carrello d'emergenza del reparto allestito secondo la check list in allegato (**tabella 4**).

Si è deciso in base alle linee guida della SIAARTI e sulla base delle esperienze dei territori già gravemente colpiti dalla pandemia nella gestione del paziente sospetto COVID-19, che n° 2 rianimatori e n°1 infermiere della rianimazione gestiscano il caso in urgenza.

Il TEAM sarà quindi composto da:

- N°2 medici rianimatori (uno operativo all'interno della stanza di isolamento e uno al di fuori della stanza di isolamento a disposizione in caso di necessità e per il coordinamento esterno della gestione del caso).
- N°1 Infermiere della Rianimazione
- N°1 medico di reparto
- N°1 Infermiere di reparto
- N°1 operatore sanitario istruito sul ruolo da svolgere in caso di gestione di sospetto COVID-19

Uno dei medici della rianimazione chiama il Direttore di Struttura che provvederà a coordinare la sostituzione dei medici di guardia nel reparto di rianimazione.

La comunicazione tra stanza d'isolamento e l'ambiente esterno dovrà avvenire attraverso mezzi di comunicazione idonei, come interfono laddove è presente o attraverso l'uso di dispositivi tipo walkie-talkie, radio o similari

PREPARAZIONE ALL' ASSISTENZA RIANIMATORIA

La vestizione sarà eseguita secondo la seguente procedura:

- Espletare i bisogni fisiologici
- Togliere i monili e/o oggetti personali
- Legare i capelli e indossare il copricapo
- Praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica
- Controllare l'integrità dei dispositivi e non usare i dispositivi non integri
- Indossare un primo paio di guanti lunghi
- Indossare sopra la divisa, la tuta o il camice monouso
- Indossare calzari
- Indossare il filtrante facciale FFP2/FFP3
- Indossare occhiali di protezione
- Indossare il secondo paio di guanti lunghi

I due medici rianimatori e l'infermiere portano con se al piano il materiale dedicato al paziente sospetto COVID-19: carrello metallico sanificabile con materiale, più farmaci da frigo secondo check list (**TABELLA 3**).

All'arrivo nella stanza d'isolamento, il primo medico rianimatore e l'infermiere di rianimazione entrano nella stanza d'isolamento, mentre il secondo rianimatore resta all'esterno della stanza e interviene in caso di difficoltà nelle manovre o per richiesta del primo rianimatore.

GESTIONE VIE AEREE: SIAARTI (vedi allegato)

FASE DI ATTESA NELLA GESTIONE DEL PAZIENTE CRITICO

Gli operatori coinvolti (rianimatore 1/2 e infermiere) rimangono nella stanza d'isolamento per la gestione clinica del paziente, insieme al medico del reparto se necessario. Il paziente prosegue l'isolamento in attesa del responso dei tamponi.

In caso di positività il paziente verrà trasferito, previo accordo telefonico al numero 0706095754, presso le malattie infettive dell'ospedale SS Trinità e previa attivazione del 118. L'ascensore utilizzato per il trasporto del paziente verrà temporaneamente chiuso con un nastro adesivo posizionato in ogni piano da parte dell'operatore sanitario, in attesa delle procedure di decontaminazione.

In caso di negatività dei tamponi il paziente verrà trasferito presso la rianimazione.

In caso di positività ad altri virus respiratori si invia la relativa comunicazione (Notifica dei casi da virus respiratori Allegato 3)

FINE DELL'INTERVENTO E USCITA DALLA STANZA DI ISOLAMENTO

Svestizione nella zona filtro: evitare qualsiasi contatto tra DPI potenzialmente contaminato e il viso, mucose e cute. I DPI monouso devono essere smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione. Decontaminare i DPI riutilizzabili (occhiali)

PROCEDURA DI SVESTIZIONE

La procedura di svestizione deve essere eseguita in presenza di un secondo operatore di supporto che deve indossare il camice impermeabile, doppi guanti, maschera di protezione e occhiali protettivi, posizionando prima della svestizione una traversa impregnata di ipoclorito di sodio accanto alla sedia per la svestizione.

- Praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica
- Rimuovere, con l'aiuto del secondo operatore, tuta o camice monouso, calzari e smaltirlo nell'apposito contenitore e rimuovere il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore
- Praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica
- Indossare secondo paio di guanti puliti corti

- Rimuovere gli occhiali e sanificarli
- Rimuovere il secondo paio di guanti, praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica e sostituzione con guanti puliti
- Rimuovere la maschera FFP2/FFP3 maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore
- Rimuovere il secondo paio di guanti, praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica e sostituzione con guanti puliti
- Rimuovere cuffietta
- Rimuovere secondo paio di guanti
- Praticare l'igiene delle mani con soluzione alcolica o acqua e sapone
- Fare la doccia dove è possibile

PROCEDURA DI ACCERTAMENTO DIAGNOSTICO COVID19

Su indicazione dell'unità di crisi contattata precedentemente dal Direttore della Struttura allertato dal medico di reparto, si procederà all'esecuzione di 3 tamponi, esami ematochimici (emocromo, chimica clinica con PCR, coagulazione, procalcitonina, eventuali emocolture). Contestualmente all'esecuzione dei tamponi e dei prelievi per esami ematochimici colture verranno prodotte le relative etichette.

I prelievi e i tamponi descritti devono essere eseguiti dall'infermiere di reparto facente parte del TEAM.

E' fatto obbligo di utilizzare per il successivo trasporto dei tamponi, un TRIPLO IMBALLAGGIO, ai sensi della circolare N°3 dell' 8/05/2003 del Ministero della Salute per il trasporto e l'invio di materiale biologico, categoria B codice UN3373, formato da un imballo esterno rigido trasparente detto CONTENITORE TERZIARIO, per il quale utilizzeremo i contenitori trasparenti rigidi usati per la raccolta di pezzi anatomici della sala operatoria, un imballo intermedio detto CONTENITORE SECONDARIO, per il quale utilizzeremo una busta biohazard e un imballo interno o CONTENITORE PRIMARIO identificato con la provetta contenente il campione prelevato dal paziente (in mancanza di contenitori appositi secondo linee guida del ministero).

L'operatore sanitario prepara il contenitore rigido terziario e posiziona all'interno il contenitore secondario cioè la busta biohazard correttamente sistemata e aperta, in modo tale da evitare il pericolo di contaminazione al momento dell'inserimento della provetta (o contenitore primario), da parte dell'infermiere. Tiene il materiale al di fuori della stanza di isolamento, pronto ad eseguire la raccolta dei campioni da inviare al laboratorio analisi situato presso lo Stabilimento S.Michele.

L'operatore sanitario indosserà gli appositi DPI e, all'interno della stanza di isolamento, si procederà all'esecuzione dei prelievi iniziando dai tamponi (responsabile infermiere di reparto):

- Uno orofaringeo
- Uno nasofaringeo (da inserire nella stessa provetta del primo da inviare al nostro laboratorio)
- Uno nasofaringeo per FILMARRAY (da inviare al nostro laboratorio)

ISTRUZIONI SU ESECUZIONE DEI TAMPONI

Tampone orofaringeo: con l'abbassalingua tenere ferma la lingua e con il tampone sterile toccare più volte la parete posteriore dell'orofaringe

Tampone nasofaringeo: inserire delicatamente il tampone sterile nella cavità nasale e spingere profondamente fino a toccare bene il rinofaringe.

Campioni destinati al laboratorio del San Michele:

1. Tampone nasofaringeo con etichetta stampata su Zebra "Respiratorio alte vie" (PCR)
2. Un tampone orofaringeo e il tampone nasofaringeo vengono inseriti nella stessa provetta su cui l'operatore (infermiere di reparto) appone l'etichetta stampata su Zebra
3. Provette di esami ematochimici con apposite etichette

Terminata la procedura di raccolta dei campioni l'operatore si avvicina con essi alla porta e con leggero tocco del piede richiamerà l'attenzione dell'operatore sanitario che attende all'esterno della stanza.

L'operatore sanitario posiziona un carrello/tavolo sanificabile, coperto da una telo, antistante la porta sul quale vi poserà i 2 contenitori: 2 terziari rigidi trasparenti (a tale scopo si decide di utilizzare i contenitori trasparenti rigidi usati per la raccolta di pezzi anatomici della sala operatoria), con all'interno la busta biohazard aperta (2 contenitori secondari):

- Un primo contenitore terziario servirà per il trasporto dei tamponi
- Un secondo contenitore terziario servirà per il trasporto degli esami ematochimici.

Successivamente l'operatore avvisa l'infermiere di aver completato il posizionamento dei contenitori e si allontana di circa 2 metri.

Solo allora l'infermiere che ha raccolto i campioni si avvicina alla porta e senza uscire dalla zona filtro, posiziona per caduta, avendo cura di non toccare nessuna superficie, i tamponi effettuati e gli esami ematochimici.

L'operatore chiude prima le buste biohazard, rimuove quindi i guanti esterni che butta nell'apposito contenitore dei rifiuti speciali e indossa un secondo paio di guanti puliti e chiude i due contenitori rigidi. La procedura viene visionata dal rianimatore o dal medico di reparto presente all'esterno della stanza di isolamento.

Una volta verificata la completezza del pacco insieme al medico presente all'esterno dell'isolamento, l'operatore provvede alla consegna all'ambulanza di presidio di entrambi i contenitori per il trasporto al laboratorio del San Michele

5 BIBLIOGRAFIA

M. Sorbello, I. Di Giacinto, F. Bressan, R. Cataldo, G. Cortese, C. Esposito, S. Falcetta, G. Merli, F. Petrini

Gruppo di Studio SIAARTI - Gestione delle vie aeree

6 ALLEGATI

ALLEGATO 1	GESTIONE VIE AEREE: SIAARTI
------------	-----------------------------



CONTROLLO DELLE VIE AEREE

Rev. 1.1

Una delle criticità del paziente 2019 nCoV nella fase intermedia - tra esordio insidioso e potenziale evoluzione critica, anche in relazione alle capabilities ridotte nella scelta dell'ossigenoterapia e dell'invasività di supporto respiratorio (Livelli di Care), supporti non invasivi (CPAP, BiPAP, NIV e HFNO) possono correggere l'ipossitemia aiutando a gestire l'insufficienza respiratoria (pur in assenza di dati umorali, in letteratura) e a ritardare o evitare l'intubazione endotracheale (e le sue potenziali complicanze ad effetti sull'outcome). TUTTAVIA esiste evidenza, dai dati dell'epidemia SARS, che queste metodiche possano incrementare il rischio di diffusione aerogena del virus.

Considerazione da valutare: se il paziente presenta fattori prognostici che portano alla necessità di supporto ventilatorio invasivo, è preferibile ricorrere

all'intubazione in elizione, piuttosto che a questa "in emergenza" (su condizioni in scivolamento), per minimizzare le complicanze dell'intubazione stessa, oltre che per ridurre i rischi di errore - contaminazione del personale sanitario. È opportuno adottare EVIS (almeno di base), strategie continue, training in team multidisciplinari; simulazione di scenari possibili, tenendo conto anche dei livelli di cura disponibili o della fattibilità di assistenza intensiva in ambienti dedicati.

Elementi decisionali per gestire il controllo avanzato di ossigenazione e supporto ventilatorio: competenza e organizzazione - risorse umane e ambientali disponibili.

COVID-19

References:
 Wang C, Peng P, Hu B, et al. (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease 2019. *Nature*, 579(7718), 510-515.
 WHO. (2020). Novel coronavirus (2019-nCoV) situation reports. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.
 Wang W, Cai D, Li W, et al. (2020). Origin and evolution of the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Emerging Infectious Diseases*, 26(7), 1732-1735.
 Zhu N, Zhang M, Wang X, et al. (2020). A novel coronavirus associated with the respiratory tract of humans. *Nature*, 579(7718), 41-45.
 Huang C, Yang X, Li X, et al. (2020). Clinical features and transmission dynamics of the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Emerging Infectious Diseases*, 26(7), 1325-1332.
 Peng P, Wang C, Hu B, et al. (2020). A new coronavirus associated with human respiratory disease 2019. *Nature*, 579(7718), 510-515.

HIGHLIGHTS

- ▶ **COMPETENZE INTEGRATE IN OGNI FASE DEL PERCORSO, ORGANIZZATIVO E ASSISTENZIALE**
- ▶ **LIVELLO DI PROTEZIONE DIFFUSIONE AEROGENA (AIRBORNE) DURANTE OGNI FASE DEL TRATTAMENTO IN AREA CRITICA (SE POSSIBILE)**
- ▶ **PREVENIRE NECESSITÀ, MASSIMIZZARE IL SUCCESSO AL PRIMO TENTATIVO**

VERIFICA INDICAZIONI A INTUBAZIONE ENDOTRACHEALE

- ▶ Adottare **Early Warning Scores** per intubazione/prognosi *quod vitam* (considerare DL 219/2017)
- ▶ **Identificare posti letto isolamento (pressione negativa se disponibile)**
- ▶ **Considerare indicazioni CPAP/BiPAP/NIV/HFNO e valutare rischi di diffusione aerogena**
- ▶ **SE necessita INTUBAZIONE e ELETTIVA per evitare procedura in emergenza (>> rischio per il paziente)**

PREPARAZIONE DEL TEAM

- ▶ Ridurre al **minimo indispensabile** i membri del team:

 - 1 Operatore medico più **ESPERTO** tecniche avanzate vie aeree/ventilazione con DPI indossati (ALL'INTERNO)
 - 2 Assistente **ESPERTO** su protocollo in uso/devices (medico-infermiere con DPI indossati) (ALL'INTERNO)
 - 3 Secondo medico con DPI indossati se manovra complessa (ALL'INTERNO)
 - 4 Medico disponibile (ALL'ESTERNO) con DPI indossati
 - 5 Osservatore vestizione/svestizione (ALL'ESTERNO)

EFFETTUARE PREVENTIVAMENTE UN BRIEFING PER: DEFINIZIONE DEI RUOLI, DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA, IDENTIFICAZIONE OSSERVATORE VESTIZIONE/SVESTIZIONE

VESTIZIONE

- ▶ **DPI SECONDO LIVELLO** (nella gestione delle vie aeree, comprese le procedure generanti aerosol, ad es. broncoscopia, aviazie endotracheali intubation) cuffia/casco, FFP2/N95, occhiali o scudo facciale, camicia impermeabile a maniche lunghe, doppio guanto, calzari
- ▶ **TERZO LIVELLO** in casi selezionati di procedure generanti aerosol Casco, FFP2, scudo facciale, occhiali, camicia impermeabile a maniche lunghe, doppio guanto, calzari

OSSERVATORE VESTIZIONE/SVESTIZIONE PRESENTE, VESTIZIONE INDIVIDUALE

CHECKLIST CLINICA

- ▶ **DA EFFETTUARSI CON DPI INDOSSATI**
- ▶ **VALUTAZIONE COMPLETA VIE AEREE/OSSIGENAZIONE** (propendere per sovrastimare rischio gestione vie aeree)
- ▶ **VALUTAZIONE EMOdinamica** e ottimizzazione emodinamica preventiva

MANOVRE VIE AEREE

- ▶ **MONTARE FILTRO HEPA SU OGNI INTERFACCIA PER OSSIGENARE** (maschera, circuito, tubo endotracheale, dispositivi sopraglottici, introduttore/cambiatubi, circuito respiratorio)
- ▶ **CARRELLO VIE AEREE PRONTO** (preferibili devices DISPOSABLE)
- ▶ **ASPIRATORE: SISTEMA CHIUSO**
- ▶ **ANTIAPPANNANTE**
- ▶ **FARMACI: PREPARATI E CONTROLLATI**
- ▶ **CARRELLO EMERGENZA PRONTO**

NON indicazione ad AWAKE:

- ▶ **PREOSSIGENAZIONE** (in base alla condizione respiratoria/emodinamica di partenza) > 3min' a tidal volume FIO₂ = 100% oppure 1min' a CVF 8 litri FIO₂ = 100% oppure CPAP/PSV 10 cmH₂O + PEEP 5 cmH₂O FIO₂ = 100%
- ▶ **RSI** in tutti i pazienti (limitare BMV, se non indispensabile, e Circuit Pressure solo se inalazione evidente)
- ▶ **DCCHIALINI NASALI** 1-3 l/min FIO₂ = 100% per la fase apnea (NODESATI)

- ▶ **CURARIZZAZIONE A DOSE PIENA RISPETTO** onset time per laringoscopia: > 1' LARINGOSCOPIA: preferire **VIDEOLARINGOSCOPIO a schermo separato** + **INTRODOTTORE PRE-CARICATO** (Riossigenare con basso volume corrente tra i tentativi - precoce ritorno (dopo 2' tentativo fallito) a dispositivi sopraglottici (preferire di seconda generazione e intubabile)

- ▶ **INTUBAZIONE CON DISPOSITIVI SOPRAGLOTTICI**, endoscopio flessibile a schermo separato (preferibile **MONOUSO**)
- ▶ **CRICOTIROTOMIA PRECOCE SE CICO**

SE indicazione ad AWAKE (solo se veramente indispensabile)

- ▶ **TOPICALIZZAZIONE DELLA VIA AEREA:** non aerosol/vaporizzazione
- ▶ **SEDAZIONE TITOLATA (POMPA INFUSIONE)** monitoraggio profonda sedazione
- ▶ **ENDOSCOPIO FLESSIBILE A SCHERMO SEPARATO** (preferibile **MONOUSO**)

- ▶ **RESCUE:** intubazione tramite dispositivi sopraglottici (come sopra)
- ▶ **CRICOTIROTOMIA PRECOCE SE CICO**

CONTROLLO DI POSIZIONE VENTILAZIONE PROTETTIVA

- ▶ **CURVA CAPNOGRAFICA** di morfologia standard e ripetuta (if in doubt take it out)
- ▶ **EVITARE** disconnessioni inutili (se necessario ventilatore stand-by/stampare tubo endotracheale)
- ▶ **VALUTARE** indicazioni tecniche avanzate ECMO - confronto con esperti

SVESTIZIONE

- ▶ **Fondamentale**, prima e dopo vestizione, igiene delle mani
- ▶ **Osservatore vestizione/svestizione presente**
- ▶ **Smaltimento**

TRASPORTO

- ▶ Secondo norma biocontenimento

DEBRIEFING e TRAINING IN SIMULAZIONE

- S** - Se devi intubare, meglio prevedere
- T** - Team briefing
- O** - Organizza (competenze - team - percorsi)
- P** - Prepara (materiali)
- C** - Checklist - controlli - crisis management
- O** - Ottimizza (emodinamica - ossigenazione)
- V** - Vestizione e verifiche crociate
- I** - Invasività ragionata - gestione vie aeree introgata
- D** - Debriefing



M. Sorbello, L. Di Grazia, F. Bressan, R. Cataldo, G. Cortese, C. Esposito, S. Falchetta, G. Merli, F. Petri, Gruppo di Studio SIARTI - Gestione delle vie aeree