



AO Brotzu

Deliberazione n. 473

Adottata dal Commissario Straordinario in data 25.03.2020

OGGETTO: **Emergenza COVID 19 Presa d'atto adozione protocollo "Misure per la prevenzione e il controllo delle infezioni da Coronavirus per il personale della sala operatoria di Chirurgia Pediatrica" (PSQ-AZ 8 Rev 00)**

PDEL/ 529

Publicata all'Albo Pretorio dell'Azienda a partire da 25.03.2020 per 15 giorni consecutivi e posta a disposizione per la consultazione.

Il Commissario Straordinario Dott. Paolo Cannas  
Coadiuvato da  
Direttore Amministrativo Dott. Ennio Filigheddu  
Direttore Sanitario Dott. Giancarlo Angioni

S.S.D. Affari Generali Ufficio Delibere

La presente Deliberazione prevede un impegno di spesa a carico dell' Azienda Ospedaliera Brotzu

SI  NO

### **Su proposta della S.C. Comunicazione e Relazioni Esterne**

**VISTA** la determinazione n. 60 della Direzione Generale della Sanità recante "Preparazione e risposta all'eventuale emergenza derivante da casi di nuovo coronavirus (2019 n-CoV) nel territorio regionale. Adozione documento operativo";

**VISTA** la determinazione n. 113 della Direzione Generale della Sanità recante "Preparazione e risposta all'eventuale emergenza derivante da casi di nuovo coronavirus (2019 n-CoV) nel territorio regionale. Primo aggiornamento del documento operativo";

**VISTE** - la deliberazione AOB n. 303 del 02.03.2020 con la quale è stato istituito il Gruppo Operativo Aziendale (G.O.A.) per la gestione dell'emergenza derivante dai casi di coronavirus (2019 n-Cov);

- la deliberazione AOB n. 418/2020 con la quale è stato attivato il Nucleo di Valutazione Aziendale, con il compito di esprimersi in ordine alle procedure da attuare in relazione alle fattispecie che si presentano, in ottemperanza a quanto disposto dalla normativa nazionale e regionale in tema di Covid19;



**CONSIDERATA** la rapida evoluzione dell'emergenza sanitaria in campo regionale e la necessità di definire protocolli e procedure operative condivise e standardizzate all'interno dell'Azienda Ospedaliera Brotzu la cui validazione è stata posta in capo al GOA con il supporto del Nucleo Valutazione Aziendale;

**PRESO ATTO** del protocollo trasmesso in data 23.03.2020 **"Misure per la prevenzione e il controllo delle infezioni da Coronavirus per il personale della sala operatoria di Chirurgia Pediatrica" (PSQ-AZ 8 Rev 00)** (All. A pag.17), allegato alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

**CONSIDERATO** che il protocollo di cui in oggetto potrà essere revisionato qualora se ne verificasse la necessità;

**RITENUTO** pertanto di voler approvare e adottare il sopracitato protocollo;

Con il parere favorevole del Direttore Amministrativo e del Direttore Sanitario

#### **DELIBERA**

- 1) Di prendere atto dell'adozione, con decorrenza immediata, del protocollo **"Misure per la prevenzione e il controllo delle infezioni da Coronavirus per il personale della sala operatoria di Chirurgia Pediatrica" (PSQ-AZ 8 Rev 00)** allegato alla presente deliberazione (All A pag. 17) per farne parte integrale e sostanziale;
- 2) Di dare mandato al G.O.A. e al Nucleo Valutazione Aziendale di provvedere alle necessarie modifiche qualora se ne verificasse la necessità;
- 3) Di darne la più ampia diffusione a tutte le strutture e ai tutti i dipendenti dell'AOB tramite le Direzioni Mediche di Presidio, le Direzioni di Dipartimento, le Direzioni delle Strutture e la pubblicazione sul sito istituzionale e nell'area intranet aziendale.

**Il Commissario Straordinario  
Dott. Paolo Cannas**

**Il Direttore Amministrativo  
Dott. Ennio Filigheddu**

**Il Direttore Sanitario  
Dott. Giancarlo Angioni**

**Misure per la prevenzione e il controllo delle  
infezioni da Coronavirus per il Personale della  
Sala Operatoria di Chirurgia Pediatrica  
dell’Azienda Ospedaliera Brotzu di Cagliari**

**REDAZIONE – Struttura Semplice Dipartimentale di Anestesia Pediatrica**

**VERIFICA - Dott.ssa M. Spissu – Dott. A. Manti – Dott. ssa C. Ghiani**

**APPROVAZIONE - GOA**

**REFERENTE AZIENDALE PDTA - Dott.ssa C. Ghiani**



## Scopi della procedura operativa

La procedura, elaborata dalla S.S.D. di Anestesia Pediatrica, ha lo scopo di definire le modalità operative, i compiti e le responsabilità per la gestione del paziente pediatrico chirurgico al fine di garantire la massima sicurezza degli operatori.

Standardizzare i comportamenti degli operatori sanitari al fine di ridurre al minimo la diffusione dell'infezione e proteggere pazienti ed operatori durante il percorso chirurgico.

Allo stato attuale è previsto l'accesso in sala operatoria solo per interventi che rientrino nei criteri di urgenza-emergenza.

L'attività ambulatoriale è al momento sospesa.

## Campo di Applicazione

La presente procedura si applica ai bambini da sottoporre ad intervento chirurgico urgente presso il Blocco Operatorio del Terzo Piano del P.O. S. Michele.

## Premessa

L'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS) ritiene che siano sufficienti le precauzioni standard, da contatto, da droplet in caso di contatto con paziente sospetto o con diagnosi accertata.

## Percorsi clinici

PERCORSO COVID: tutti i pazienti febbrili e/o con sintomatologia respiratoria (tosse-rinite-difficoltà respiratoria) criteri epidemiologici di "contatto stretto".

GRUPPO NO COVID: tutti i pazienti non febbrili che si presentano con sintomatologia NON respiratoria e senza criteri epidemiologici di "stretto contatto".

**Si rende pertanto necessario adottare DPI di secondo livello per tutte le procedure che comprendano manovre sulle vie aeree, e DPI di terzo livello in casi selezionati.**

**Assicurarsi che tutti gli operatori sanitari che eseguono procedure sui pazienti che possano generare (per esempio la broncoscopia o la rianimazione cardiopolmonare) indossino i DPI dedicati: cuffia/casco, filtri facciali (FFP2/N95/FFP3), occhiali o scudo facciale per la protezione delle mucose oculari, camice impermeabile a maniche lunghe, doppio guanto, calzari.**



## SOMMARIO

Scopi della procedura operativa .....	2
Campo di Applicazione.....	2
Premessa.....	2
Percorsi clinici .....	2
Clinica .....	4
Diagnosi della malattia.....	5
Obblighi sui Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.).....	6
Indicazioni durante la degenza .....	7
Visita anestesiologicala in reparto.....	7
Premedicazione.....	8
Documentazione cartella clinica per accesso blocco operatorio .....	9
Preparazione Sala Operatoria .....	9
Percorso da Reparto a Sala Operatoria.....	9
Preparazione Sala Operatoria .....	10
Vestizione.....	11
Ingresso Sala Operatoria .....	12
Induzione dell'anestesia .....	12
Gestione delle vie aeree .....	12
Raccomandazioni in caso di necessità di intubazione endotracheale.....	14
Mantenimento .....	14
Risveglio .....	14
Svestizione .....	15
Dimissione dal Blocco Operatorio.....	15
Uscita dal Blocco Operatorio .....	15
Archiviazione.....	16



## Clinica

I dati presenti in letteratura in merito alla sintomatologia, la clinica e l'eventuale terapia in bambini affetti da SARS-Cov-2 sono ancora pochi. I reperti clinici non sono specifici.

Pertanto, è necessario monitorare attentamente i segni vitali, i sintomi respiratori e i sintomi gastrointestinali.

La TC può essere normale o  $>37^\circ$ . Si possono avere sintomi respiratori da aumentato lavoro respiratorio come polipnea, alitamento delle pinne nasali, rientramenti toracici, al giugulo e/o sottodiaframmatici; può essere presente tachicardia o bradicardia.

Altri reperti clinici possono includere scarsa alimentazione, letargia, vomito, diarrea e distensione addominale.

Si raccomanda di utilizzare il protocollo PALS qualora si assista a sintomatologia severa.

Gli esami di laboratorio possono essere non specifici. All'emocromo possiamo avere una conta dei leucociti normale o ridotta o una conta dei linfociti ridotta. Agli esami biochimici possiamo rilevare lieve trombocitopenia e livelli elevati di creatina chinasi, fosfatasi alcalina, alanina aminotransferasi, aspartato aminotransferasi e lattato deidrogenasi.

SARS-CoV-2 può essere rilevato nel tratto respiratorio superiore (URT; rinofaringeo e orofaringeo), nel tratto respiratorio inferiore (LRT; aspirato endotracheale o lavaggio broncoalveolare), nel sangue e nelle feci. I segni radiologici possono variare da un quadro pressoché normale a quadri di opacità a vetro smerigliato (alla TC toracica).

### Classificazione delle manifestazioni cliniche:

- 1) **Infezione asintomatica:** i bambini sono positivi per SARS-CoV-2, ma non manifestano alcuna sintomatologia e non hanno reperti patologici all'imaging toracico.
- 2) **Infezione acuta delle vie respiratorie superiori:** bambini con solo febbre, tosse, mal di gola, congestione nasale, affaticamento, mal di testa, mialgia o malessere, ecc., e senza segni di polmonite all'imaging toracico o segni settici.
- 3) **Polmonite lieve:** bambini con o senza febbre, ma sintomi respiratori come la tosse; all'imaging toracico riscontro di reperti compatibili con diagnosi di polmonite, ma senza i segni che caratterizzano la polmonite grave come di seguito definita.
- 4) **Polmonite grave:** si definisce polmonite grave la presenza di almeno uno dei seguenti criteri: Frequenza respiratoria  $> 70$  atti/min (età  $< 1$  anno),  $50$  atti/min ( $>1$  anno) (FR rilevata non in pianto e non in picco febbrile) <sup>(2)</sup> SpO<sub>2</sub>  $<92-93\%$ ; <sup>(3)</sup> Segni clinici di ipossia: rientramenti al giugulo e/o diaframmatici e/o intercostali, alitamento delle pinne nasali, la cianosi, tachicardia (non in pianto) <sup>(4)</sup> Alterazioni dello stato di coscienza: sonnolenza, coma, o convulsioni; <sup>(5)</sup> Rifiuto ad alimentarsi o difficoltà all'alimentazione e/o segni di disidratazione moderata/severa.



## Diagnosi della malattia

### 1. Casi sospetti

#### a) Criteri epidemiologici:

- I. Nei 14 giorni precedenti all'inizio della malattia viaggio o permanenza nelle zone rosse o nelle sue zone limitrofe.
- II. Nei 14 giorni precedenti all'inizio della malattia contatti con i pazienti SARS-CoV-2 positivi.
- III. Nei 14 giorni precedenti all'inizio della malattia contatti con le persone provenienti dalle zone rosse o dalle sue zone limitrofe, oppure contatti con i pazienti con febbre o con sintomi respiratori che provengono da un quartiere in cui sono segnalati casi di COVID-19.
- IV. Presenza di piccoli focolai (entro due settimane comparsa di più di 2 casi di febbre e/o sintomi respiratori in gruppi di persone come: famiglia, ufficio di lavoro, classe di una scuola, ecc.).

#### b) Criteri clinici:

- I. Febbre e/o sintomi respiratori.
- II. Presenza di quadri radiologici sopraccitati.
- III. Nella fase iniziale della malattia normale conta leucocitaria o leucopenia, normale conta linfocitaria o linfopenia.

Casi sospetti: 1 criterio epidemiologico e 2 criteri clinici. In assenza di criteri epidemiologici, presenza di 3 criteri clinici.

### 2. Casi accertati

I casi sospetti che presentano anche uno dei seguenti criteri eziologici:

- a) Positività con riscontro di acidi nucleici virali all'RT-PCR.
- b) NGS positivo.
- c) Positività sierologica a IgM e IgG specifiche, positività di IgG oppure il titolo di IgG nella fase di convalescenza risulta 4 volte superiore a quello nella fase acuta.

### 3. Classificazione delle forme cliniche

Forma lieve: sintomatologia lieve, alla radiologia non si osservano segni da polmonite.

Forma moderata: presenta febbre, sintomi respiratori, ecc. alla radiologia si osservano segni da polmonite.

Forma severa:

#### a. Adulti che presentano uno qualsiasi dei seguenti criteri:

- i. Tachipnea, atti respiratori (RR)  $\geq 30$  atti/min.
- ii. Saturazione (SpO<sub>2</sub>)  $\leq 93\%$  a riposo (in aria ambiente).
- iii. Pressione parziale di ossigeno (PaO<sub>2</sub>)/frazione inspiratoria di ossigeno (FiO<sub>2</sub>)  $\leq 300$  mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa). Nell'alta altitudine (superiore a 1000 m) si deve correggere PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> con la formula seguente:  
$$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \times [\text{pressione atmosferica (mmHg)}/760].$$



iv. Alla radiografia toracica segni di marcata progressione (>50%) in 24-48 ore.

**b. Bambini che presentano uno qualsiasi dei seguenti criteri:**

- i. Tachipnea (< 2 mesi, RR  $\geq$  60 atti/min; 2-12 mesi, RR  $\geq$  50 atti/min; 1-5 anni, RR  $\geq$  40 atti/min; > 5 anni, RR  $\geq$  30 atti/min), tranne casi di tachipnea da ipertermia e pianti.
- ii. SpO<sub>2</sub>  $\leq$  92% a riposo (in aria ambiente).
- iii. Respiro con i muscoli respiratori accessori, cianosi, respiri intermittenti con pausa.
- iv. Ipersonnia, convulsione
- v. Rifiuto dei cibi o difficoltà nell'alimentarsi, segni da disidratazione.

4. Forma molto severa: presenta uno qualsiasi dei seguenti criteri:

- a. Comparsa di insufficienza respiratoria, che necessita di ventilazione meccanica.
- b. Comparsa di shock
- c. Insufficienza di altri organi necessitanti di ricovero in Unità di Terapia Intensiva (ICU).

**VII. Red flag della forma severa e di quella molto severa**

**1. Adulti:**

- a. Linfocitopenia progressiva.
- b. Aumento progressivo di citochine infiammatorie come interleuchina-6 (IL-6), PCR.
- c. Aumento progressivo di LDH.
- d. Progressione rapida di alterazioni radiologiche polmonari in poco tempo.

**2. Bambini:**

- a. Aumento della frequenza respiratoria.
- b. Alterazioni nei riflessi, ipersonnia.
- c. Aumento progressivo di LDH.
- d. Presenza alla radiologia toracica di infiltrazione bilaterale o in più lobi polmonari, versamento pleurico o rapida progressione delle alterazioni radiologiche.
- e. Neonati inferiori a 3 mesi oppure in presenza di comorbilità (cardiopatía congenita, displasia broncopolmonare, malformazioni congenite delle vie respiratorie, emoglobinopatia, mal nutrizione severa, ecc.) o stato di immunodeficienza o di immunodepressione (uso prolungato di immunosoppressori).

**Obblighi sui Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)**

Le disposizioni che seguono sono in linea con le indicazioni dalla circolare del 27 febbraio 2020 della WHO "Rational Use of personal protective equipment for Coronavirus disease 2019 (COVID-19)" e con le indicazioni Ministeriali.

- 1) Gli operatori SANITARI ADDETTI ALL'ASSISTENZA DEL PAZIENTE AFFETTO DA COVID-19 devono indossare:
  - mascherina chirurgica (compresa quella in Tessuto Non Tessuto TNT)



- doppi guanti non sterili
  - visiera protettiva o occhiali di protezione a maschera
  - camice a maniche lunghe
- 2) Gli operatori SANITARI ADDETTI ALL'ASSISTENZA DEL PAZIENTE AFFETTO DA COVID-19, CON ATTIVITÀ CHE POSSA GENERARE AEROSOL, devono indossare:
- filtranti FFP3
  - doppi guanti non sterili
  - visiera protettiva o occhiali di protezione a maschera (la visiera è da preferire)
  - camice a maniche lunghe impermeabile con scritta DPI
- 3) Gli operatori SANITARI ADDETTI ALL'ASSISTENZA DI PAZIENTI CON SINTOMATOLOGIA RESPIRATORIA NELLE DEGENZE ORDINARIE devono indossare:
- mascherina chirurgica (compresa quella in Tessuto Non Tessuto TNT).

La mascherina, se utilizzata in continuo dura un turno.

Dopo 4 ore le FFP2 riducono la capacità filtrante del 50%

### Indicazioni durante la degenza

Durante la degenza non sono consentite visite al paziente con COVID-19.

Oltre alla rigorosa applicazione dell'igiene delle mani e delle altre precauzioni standard di biosicurezza, il personale sanitario deve adottare le precauzioni per prevenire la trasmissione per via aerea e per contatto (maschera chirurgica per tutto il turno).

I DPI raccomandati sono differenziati a seconda del tipo di attività svolta.

Le operazioni di vestizione/svestizione devono avvenire nell'anti-stanza/zona filtro.

Nei casi in cui il paziente sia ricoverato in una stanza singola (o ad uso singola) senza zona filtro, o sia in visita presso una delle stanze del PS, tali operazioni devono avvenire all'interno della stanza stessa, in una zona funzionalmente dedicata.

Il personale è tenuto a rispettare le seguenti procedure di vestizione/svestizione durante l'assistenza del paziente, rispettando le sequenze di seguito indicate.

### Visita anestesiologicala in reparto

Il medico anestesista pediatrico riceve la richiesta telefonica dal chirurgo pediatrico di intervento urgente.

L'anestesista si accerta telefonicamente dello stato clinico e della presenza della scheda di primo contatto del pre-triage del paziente e del suo accompagnatore.

Consulenza anestesiologicala ed acquisizione consenso informato: deve essere eseguito in reparto previa compilazione della scheda anamnestica fornita dai chirurghi al familiare del paziente al fine di ridurre la durata del colloquio anestesiologicalo.



Per poter garantire un'efficace protezione è necessario non indossare monili e che il personale di sesso maschile sia sbarbato. Si raccomanda di tenere le unghie corte.

### **Vestizione**

Vestizione completa con tuta: camera del medico di guardia/sala infermieri

- 1) PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI con soluzione alcolica
- 2) controllare l'integrità dei dispositivi e non utilizzare dispositivi non integri
- 3) indossare un primo paio di guanti
- 4) indossare sopra la divisa il camice monouso
- 5) indossare idoneo filtrante facciale
- 6) indossare gli occhiali di protezione (tipo maschera)
- 7) indossare secondo paio di guanti

### **Svestizione**

Non disponendo di una vera e propria zona filtro, l'operatore, anche in questo caso, provvedere alla svestizione nello spazio antistante la camera di isolamento, calpestando un lenzuolo imbevuto di varecchina.

In prossimità dello spazio in cui l'operatore si sveste è disponibile da un lato il contenitore dei rifiuti speciali e dall'altro un carrello su cui sono disponibili:

- 1) spray igienizzante, guanti, maschera chirurgica, copricapo, calzari, camice chirurgico e sovracamice.
- 2) il contenitore dei rifiuti speciali in modo che l'operatore inquina il meno possibile.

Svestizione: zona filtro

- evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute;
- i DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione;
- decontaminare i DPI riutilizzabili;

Rispettare la sequenza indicata:

- 1) Rimuovere il camice monouso e smaltirlo nel contenitore;
- 2) Rimuovere il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore;
- 3) Rimuovere gli occhiali e sanificarli;
- 4) Rimuovere la maschera FFP3 maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel
- 5) Contenitore;
- 6) Rimuovere il secondo paio di guanti;
- 7) Praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.

**Confermata l'indicazione chirurgica e definita la tempistica per l'accesso in sala operatoria l'anestesista allerta il nurse di anestesia affinché si rechi in sala operatoria per avviare la preparazione della sala.**

### **Premedicazione**

Paziente portatore di accesso venoso:

L'anestesista deve controllare la pervietà, il calibro ed il corretto posizionamento dell'accesso venoso in reparto.



La premedicazione verrà effettuata all'arrivo del paziente al blocco operatorio per via endovenosa salvo diversa indicazione dell'anestesista

Paziente privo di accesso venoso o accesso venoso non funzionante:

L'anestesista procederà a premedicazione per via rettale o per via orale in reparto poco prima del trasferimento al Blocco Operatorio. L'accesso venoso verrà reperito dopo induzione inalatoria (paziente NO COVID).

Solo in casi selezionati e su disposizione dell'anestesista si procederà al posizionamento dell'accesso venoso in reparto o in sala, prima dell'induzione con o senza premedicazione.

Considerare nel caso utilizzo di pomata EMLA

- **Premedicazione Endovenosa:** Midazolam 0,1-0,2 mg/kg
- **Premedicazione Orale o Rettale:** Midazolam 0,4-0,5 mg/kg + Clonidina 1 mcg/kg

### Documentazione cartella clinica per accesso blocco operatorio

- scheda SISPAC compilata nelle parti di competenza preoperatoria.
- specifica del livello di urgenza dell'intervento debitamente motivata.
- scheda di primo contatto del pretriage sia del paziente che dell'accompagnatore.
- consulenza anestesiologicala.
- consenso chirurgico e anestesiologicalo debitamente compilati e firmati.
- temperatura corporea di bambino e accompagnatore.
- nei pazienti del gruppo COVID oltre alla temperatura riportare SpO<sub>2</sub> e FC basali.

### Preparazione Sala Operatoria

Una volta eseguita premedicazione e/o verificato accesso venoso l'anestesista si reca al blocco operatorio per verificare la preparazione della sala e procedere alla vestizione (vedi vestizione percorso COVID e NONCOVID)

### Percorso da Reparto a Sala Operatoria

I pazienti e il loro accompagnatore deve seguire il seguente percorso:

**reparto di chirurgia → corridoio ala pediatria → corridoio ala cardiologia pediatrica → ascensore M → ingresso diretto al blocco operatorio**

Durante la movimentazione paziente, accompagnatore ed operatori devono indossare le mascherine chirurgiche.

L'operatore deve utilizzare guanti in caso di pazienti COVID.

Se paziente premedicato durante il trasporto monitoraggio SpO<sub>2</sub> e FC (fornito dall'anestesia pediatrica) salvo diversa indicazione anestesiologicala.



Il paziente deve accedere con indumenti puliti (pigiamino), in caso contrario verrà fornito camice in cotone lasciando al paziente la biancheria intima.

## Preparazione Sala Operatoria

Al fine di ridurre al massimo i rischi di contagio e risparmiare i presidi di protezione durante l'intervento (dal momento dell'arrivo del paziente in antisala) il personale impiegato dovrebbe essere ridotto al minimo indispensabile, restando quello di supporto immediatamente disponibile e facilmente raggiungibile.

### **OBIETTIVO: RAZIONALIZZARE IL MATERIALE IN SALA LIMITANDOLO AL CONTINGENTE MINIMO INDISPENSABILE IDONEO AL CASO IN CORSO**

- Accendere, testare e programmare il ventilatore secondo età e peso paziente.
- Preparare monitoraggio emodinamico, respiratorio, della temperatura corporea e della curarizzazione.
- Portare fuori dalla Sala Operatoria il Carrello dell'Anestesia e disporlo in Antisala.
- Allestire in S. O. un carrellino servitore contenente materiale idoneo per:
  - Farmaci previsti per la conduzione dell'anestesia caricati ed etichettati.
    - farmaci per l'induzione (oppioidi, propofol, curaro)
    - farmaci per il mantenimento (sevorane o diprivan e oppioide nel caso di una TIVA)
    - farmaci per analgesia endovenosa, da affiancare a tecniche di anestesia loco-regionale.
    - Accessi venosi e fluidoterapia (per un eventuale secondo accesso periferico o uno centrale).
    - Cerotti per fissare agocannule e tubo (già tagliati).
    - Disinfettante.
    - Gel idroalcolico per igiene delle mani.
- Posizionare una busta aperta dove porre il materiale da sterilizzare.
- Posizionare vicino alla postazione di anestesia un recipiente per rifiuti altamente infettivi.
- Preparazione dell'aspiratore con sistema chiuso.
- Presidi per riscaldamento attivo del paziente.
- Permanenza in sala del defibrillatore
- Asta per flebo e pompa siringa per eventuale fluidoterapia nei pazienti < 1 anno (prevedere una seconda pompa siringa nel caso si debba eseguire TIVA)
- Contenitori per rifiuti speciali e infettivi in cui smaltire i DPI a dimissione del paziente dal blocco operatorio.



## La vestizione con DPI sarà fatta solo dopo la preparazione della sala

### Vestizione

Visionare preliminarmente i seguenti video, anche se si è ricevuta formazione specifica

<https://www.youtube.com/watch?v=ptrvUzgf2g>

<https://www.youtube.com/watch?v=olq9YdvhFV4>

La vestizione è diversa per operatori fuori campo ed equipe chirurgica.

#### **Operatori fuori campo (Anestesista – Nurse di Anestesia – Fuori Campo)**

Per questi operatori la vestizione è con DPI completi e avviene al momento della chiamata del paziente dalla sala operatoria e dopo aver preparato la sala per l'intervento.

Ci si riunisce intorno al tavolo della sala relax ognuno con i propri dispositivi di protezione individuale e si segue la procedura di vestizione secondo linea guida, controllandosi reciprocamente.

#### **Vestizione iniziale:**

- 1) togliere ogni monile e oggetto personale
- 2) legare i capelli
- 3) PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI con soluzione alcolica
- 4) Indossare la divisa personale pulita
- 5) indossare i calzari
- 6) indossare un primo paio di guanti
- 7) indossare sopra la divisa il camice chirurgico monouso
- 8) indossare il copricapo
- 9) indossare maschera chirurgica
- 10) indossare gli occhiali di protezione
- 11) indossare il sovracamice
- 12) indossare secondo paio di guanti

#### **Equipe chirurgica**

I chirurghi e il ferrista indossano esclusivamente copricapo – mascherina FFP2/3 – occhiali di protezione - calzari e, solo dopo lavaggio chirurgico delle mani, indosseranno, con l'aiuto dell'operatore fuori campo, il camice ed i guanti sterili chirurgici come di consueto per lo svolgimento dell'intervento chirurgico.

#### **Vestizione iniziale:**

- 1) togliere ogni monile e oggetto personale
- 2) legare i capelli
- 3) PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI con soluzione alcolica
- 4) Indossare la divisa personale pulita
- 5) indossare i calzari
- 6) indossare un primo paio di guanti
- 7) indossare il copricapo



- 8) indossare maschera chirurgica
- 9) indossare gli occhiali di protezione

#### In Sala Operatoria

- 1) indossare il camice chirurgico sterile
- 2) indossare secondo paio di guanti (sterili)

### Ingresso Sala Operatoria

L'ingresso alla sala operatoria al momento resta interdetto al familiare accompagnatore salvo casi eccezionali e preventivamente concordati e autorizzati dall'equipe chirurgica in toto.

Il paziente viene accolto al blocco operatorio dal personale di sala che avrà preventivamente indossato i diversi DPI a seconda della funzione/ruolo nella sala.

Il paziente viene trasferito in sala operatoria dall'OSS e preso in carico dall'anestesista e dal nurse.

SpO<sub>2</sub>, ECG, NiBP e Temperatura Corporea verranno monitorizzate prima dell'induzione o subito dopo in base alle necessità cliniche considerando sempre la componente psicologica del bambino.

### Induzione dell'anestesia

Al momento non è consigliato eseguire sedazioni profonde in RS per procedure che interessano o che espongono ad aerosolizzazione degli operatori (es: gastroscopia).

- paziente portatore di accesso venoso:
  - premedicazione all'arrivo al blocco operatorio
  - induzione endovenosa secondo scelta anestesiologicala o tipologia di intervento, la miorisoluzione è assolutamente raccomandata in caso di paziente COVID positivo
- paziente privo di accesso venoso
  - premedicazione in reparto
  - induzione inalatoria in RS con O<sub>2</sub> 80-100%, Sevoflurano 6-8% salvo il neonato che necessita di percentuali iniziali minori con aumento graduale della concentrazione.
  - una volta reperito accesso venoso, approfondimento dell'anestesia con Propofol e Oppioide se necessario.
  - Curaro se indicato o tassativo in paziente COVID positivo.

### Gestione delle vie aeree

In caso di COVID positivo indicata induzione sequenza rapida con pre-ossigenazione.

Non ventilare o limitare la ventilazione se necessario a brevi periodi e con alte frequenze e basso volume corrente.

- Maschera facciale con filtro HME montato
- Procedere a IOT con paziente in apnea mediante tubo con filtro neonatale montato.
- Evitare l'uso di tubi non cuffiati
- Tubo endotracheale cuffiato (armato a discrezione dell'anestesista) con filtro e catheter mount già montati.



- Qualora il posizionamento del filtro rappresenti un ostacolo alla manovra di intubazione (necessità di garantire e massimizzare il successo al primo tentativo) si consiglia di non gonfiare la cuffia prima di aver collegato il catheter mount e il filtro per non indurre il riflesso della tosse.
- Procedere a cuffiaggio soft onde evitare riflesso della tosse del paziente se non curarizzato.
- Collegare al VA già preimpostato per peso ed età.
- Evitare disconnessioni del circuito se non necessarie. Nel caso sconnettere il circuito a valle del filtro antibatterico, ossia distalmente al paziente.
- In caso sia necessario utilizzare un tubo armato valutare le seguenti due opzioni:
  - Mettere preventivamente il tubo in freezer al fine di fargli mantenere la forma rigida per il tempo dell'intubazione. Mettere sempre filtro neonatale montato
  - Montare sul tubo catheter-mount con tappino pre-forato all'interno del quale inserire mandrino più filtro neonatale nella parte distale. Questo nel tentativo di creare un circuito chiuso durante la manovra di intubazione.
- Limitare l'utilizzo dei presidi sopraglottici
- Sempre consigliata l'associazione di anestesia locoregionale quando indicata per l'intervento e gestione del dolore post-operatorio.

Se è necessario scollegare il paziente farlo solo dopo aver interrotto la ventilazione a pressione positiva.

Eventuale presidio sovraglottico idoneo per peso del bambino da utilizzare come rescue in caso di IOT difficoltosa (con filtro HME montato).

Presidi per intubazione difficile quali videolaringoscopia a schermo separato con mandrino inserito e fibroscopio sono presenti in sala vicino al carrello servitore, se alla visita anestesiológica è emersa una prevedibile difficoltà nella gestione delle vie aeree o in caso di positività al coronavirus.

Nell'ottica di massimizzare il successo di intubazione al primo tentativo si ritiene necessario dover procedere a curarizzazione in presenza del monitoraggio TOF con elettrodi adeguati al bambino.

Nella stessa ottica è inoltre indispensabile prevedere un IOT a rapida sequenza.



## Raccomandazioni in caso di necessità di intubazione endotracheale

<b>1</b>	<b>Ricordati che la TUA protezione personale è essenziale.</b>
<b>2</b>	Utilizza i DPI adeguati per prevenire il contatto, quando interagisci con i pazienti
<b>3</b>	Pianifica in anticipo e metti in atto tutte le procedure di protezione.
<b>4</b>	Prima di procedere all'intubazione endotracheale, rivedi e prova le procedure di vestizione e svestizione con i DPI, per evitare la auto-contaminazione quando sarà necessario procedere all'intervento sul paziente Indossa i DPI previsti Individuare gli anestesisti più esperti per la procedura d'intubazione endotracheale
<b>5</b>	Preparare e controllare materiale per il monitoraggio dei parametri vitali, per l'incannulamento venoso, per l'intubazione endotracheale, per l'aspirazione e per il ventilatore
<b>6</b>	Evitare l'intubazione endotracheale da sveglio
<b>7</b>	Ridurre al minimo la ventilazione manuale e considerare l'intubazione endotracheale a sequenza rapida
<b>8</b>	Utilizzare il filtro HEPA tra la maschera facciale e il circuito durante la ventilazione manuale prima dell'intubazione
<b>9</b>	Tutto il materiale monouso deve essere smaltito in accordo con le indicazioni specifiche per il biocontenimento
<b>10</b>	Al termine delle procedure per l'intubazione endotracheale e dopo aver stabilizzato il paziente, procedere alla rimozione dei DPI evitando di toccare capelli, cute o faccia prima del lavaggio delle mani

*Versione Percorso assistenziale per il paziente affetto da COVID-19 Sezione 2 - Raccomandazioni per la gestione locale del paziente critico - versione 01 Pubblicato il 14.03.2020*

## Mantenimento

- mantenimento anestesia con  $FiO_2$  adeguate a mantenere  $SpO_2$  ottimale o accettabile.
- mantenimento con farmaci inalatori o endovenosi a seconda della necessità e della scelta anestesiologicala.
- ripetere somministrazione oppioide e/o curaro se e quando necessario.
- Modalità di ventilazione meccanica: VCV-PCV o PSV in caso di ripresa del RS.

## Risveglio

- una volta sospesa la somministrazione dei farmaci anestetici attendere la ripresa del RS e procedere ad estubazione o rimozione presidio sovraglottico.
- assistere il paziente in maschera facciale assicurandosi di posizionare prima la maschera facciale con cathetere-mount e filtro sul volto del pz prima di riconnettere il circuito, somministrare ossigeno secondo necessità. Evitare di ventilare paziente a pressione positiva salvo situazioni di urgenza/emergenza (vedi laringospasmo).



- Proseguire valutazione SpO2 in RS in aria ambiente e prima di sollevare la maschera facciale dal viso del paziente deconnettere il circuito a valle del filtro antibatterico.
- in caso di aspirazione delle secrezioni dal tubo orotracheale sarebbero da prediligere sistemi di aspirazione a circuito chiuso. In caso di indisponibilità degli stessi e per l'aspirazione gastrica utilizzare sistemi di aspirazione in dotazione previo utilizzo di ulteriore paio di guanti da rimuovere subito dopo le manovre di aspirazione ed eliminare insieme al sondino utilizzato.

### Svestizione

- la svestizione dai DPI avviene in antisala.
- evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute.
- i DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione.
- decontaminare i DPI riutilizzabili.

### Rispettare la sequenza indicata:

- 1) calpestare il lenzuolo posto sul pavimento all'ingresso.
- 2) far spruzzare sul camice spraycid.
- 3) rimuovere il sovracamice e smaltirlo nel contenitore.
- 4) rimuovere il camice chirurgico e smaltirlo nel contenitore.
- 5) rimuovere insieme al camice chirurgico il primo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore.
- 6) rimuovere gli occhiali e sanificarli.
- 7) eliminare i calzari.
- 8) rimuovere il secondo paio di guanti.
- 9) praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.

### Dimissione dal Blocco Operatorio

- riposizionare sul volto del paziente la mascherina chirurgica in sua dotazione una volta assicurato respiro spontaneo valido con buon tono muscolare e buoni parametri cardiorespiratori.
- sempre fondamentale controllo ottimale del dolore post-operatorio.
- in caso di agitazione del paziente al risveglio evitare trasporto precoce, procedere ad ulteriore sedazione o attesa della risoluzione dello stato di agitazione stesso.
- per il trasporto utilizzare barella dotata di monitoraggio cardiorespiratorio, bombola di ossigeno, va e vieni con pallone da 1 litro, maschera facciale e filtro antibatterico NUOVI.
- trasporto secondo percorso di arrivo al blocco precedentemente illustrato.

### Uscita dal Blocco Operatorio

Sanificazione e decontaminazione sala di isolamento e zona filtro.



Una volta allontanatosi il paziente si procederà alla sanificazione degli ambienti qualora il caso sospetto non venisse confermato mentre alla decontaminazione qualora il caso venisse confermato.

Il numero per sanificare/decontaminare è rintracciabile su intranet.

La sanificazione/decontaminazione deve essere effettuata come da indicazioni ministeriali.

I rifiuti comprensivi dei DIP monouso devono essere smaltiti nell'apposito contenitore per i rifiuti speciali presente nella zona filtro.

### **Archiviazione**

La procedura è conservata, a cura del coordinatore infermieristico, tra i documenti sempre a disposizione del personale.

La responsabilità della eliminazione delle copie obsolete dell'istruzione operativa è dei destinatari della documentazione.

