

## GESTIONE SALE DI EMODINAMICA E CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA PER EMERGENZA COVID-19

Questo protocollo ha l'obiettivo di fornire una guida per la gestione delle sale di Emodinamica e del personale ad esse afferente, che consenta di garantire idonei livelli di trattamento ed al contempo l'applicazione di tutte le misure di prevenzione e controllo delle infezioni durante la gestione dei casi **SOSPETTI, PROBABILI o CONFERMATI** di infezione da virus 2019-nCoV **NON DIFFERIBILI** (per i quali il trattamento interventistico non può attendere il risultato del tampone che dovrà comunque essere processato con priorità).

Si intende per caso **SOSPETTO** il paziente che:

A) Presenta uno o più dei seguenti sintomi: febbre o tosse o difficoltà respiratoria

**Associato a**

B) Contatto stretto\* di un caso confermato di COVID-19 oppure essere stato in zone con presunta trasmissione comunitaria diffusa o locale.

Si intende per caso **PROBABILE** il paziente che:

presenti caratteristiche di **SOSPETTO** + risultato test dubbio o inconcludente.

Per caso **CONFERMATO** si intende paziente con conferma di laboratorio *indipendentemente* dalla presenza di segni e sintomi clinici.

\*Definizione di contatto stretto (il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima dell'insorgenza della malattia):

- Persona che vive nella stessa casa di un caso COVID-19;
- Persona che ha avuto contatto fisico diretto (es. stretta di mano) con caso COVID-19;
- Persona che ha avuto contatto diretto non protetto con secrezioni di un caso COVID-19;
- Persona che ha avuto contatto diretto (faccia a faccia) con un caso COVID-19, a distanza <2 metri e con durata >15 min;
- Persona che si è trovata in un ambiente chiuso (es stanza, sala d'attesa) con un caso COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza <2 metri.
- Operatore sanitario o altra persona che assiste direttamente un caso COVID-19 o manipola campioni biologici senza DPI idonei;
- Persona che abbia viaggiato in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, con un caso COVID-19, oppure tutti i viaggiatori dello stesso aereo se il caso indice ha sintomatologia grave o si sia spostato all'interno dell'aereo.

## ***CAPITOLO #1: CHECK LIST SALA DEDICATA***

All'interno della piastra, una sala operatoria deve essere dedicata ad accogliere i pazienti COVID-19 sospetti, confermati o probabili.

### ***Check quotidiano delle sale di emodinamica per verificare la presenza di:***

1. Mascherine chirurgiche
2. Maschere N95 o FFP2 e FFP3
3. Camici monouso
4. Gambali copriscarpe monouso
5. Guanti
6. Occhiali di protezione/occhiale a mascherina/visiera/scudo facciale
7. Eventuale camice monouso idrorepellente se presente rischio di importanti schizzi di materiale organico (da fornire ad anestesista nel caso di paziente con IMA instabile e positivo)
8. Mantenere un registro dei DPI utilizzati

### ***Check quotidiano del carrello emergenze (di supporto ad anestesista) per verificare la presenza di:***

1. Filtro HME da montare su ogni interfaccia per ossigenare (maschera, circuito, tubo endotracheale, dispositivi sopraglottici, introduttore/scambia tubi)
2. Laringoscopio
3. Maschera, tubo endotracheale, dispositivi sopraglottici, introduttore/scambiatubi
4. Aspiratore: sistema chiuso
5. Antiappannante
6. Farmaci: preparati e controllati
7. Clamp per clampare il tubo se necessario disconnettere paziente.

## ***CAPITOLO #2: VESTIZIONE E SVESTIZIONE del personale di Emodinamica che gestisce paziente COVID-19***

***(questo capitolo 2 deve essere stampato e disponibile nella postazione di vestizione/svestizione)***

NB: È fortemente suggerita la presenza di un osservatore durante le procedure di vestizione/svestizione per recitazione del protocollo e monitoraggio visivo di possibile contaminazione (consulta video tutorial

[https://www.youtube.com/watch?v=kKz\\_vNGsNhc&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=kKz_vNGsNhc&feature=youtu.be)

e <https://youtu.be/bG6zISnenPg>).

**VESTIZIONE** (da eseguire prima che il paziente arrivi in sala o comunque in ambiente dove sia sicuro stare senza DPI):

1. Togliere ogni oggetto personale
2. Controllare l'integrità dei dispositivi
3. Praticare l'igiene delle mani con soluzione idroalcolica o con acqua e sapone (da qui in avanti chiamata "igiene mani")
4. Indossare idoneo filtro filtrante facciale (FFP2/FFP3) facendola ben aderire al volto.
5. Indossare la cuffia che copra completamente i capelli
6. Indossare il camice di piombo
7. Indossare gambali copriscarpe monouso
8. Indossare occhiali di protezione, scudo facciale facendo attenzione a non interferire con l'aderenza della maschera al volto;
9. Igiene mani;
10. Indossare il primo paio di guanti
11. Indossare il camice monouso (sterile per operatori al tavolo operatorio)
12. Indossare il secondo paio di guanti facendo attenzione a coprire completamente i polsi.

**SVESTIZIONE** (da eseguirsi in ambiente sicuro, attendere che il paziente sia uscito dalla sala. I DPI vanno rimossi all'interno sala, tranne la maschera che va rimossa al di fuori per evitare di respirare non protetti nella sala):

1. Evitare qualsiasi contatto tra DPI e viso, mucose, cute o capelli, prima del lavaggio delle mani
2. I DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione
3. Decontaminare i DPI riutilizzabili
4. Rispettare la sequenza indicata.

### **DENTRO LA SALA:**

**a) Attendere che il paziente esca dalla sala e chiudere la porta**

b) Eseguire igiene mani

c) Rimuovere il camice sterile monouso e smaltirlo nel contenitore con movimenti lenti e senza pressarlo per non generare nebulizzazione

d) Rimuovere il guanto esterno in un unico movimento assieme al camice oppure separatamente (glove-in-glove method oppure beak method), ma comunque sempre evitando

- di toccarne la parte esterna e smaltirli nel contenitore dedicato senza pressarli sul fondo del sacco per evitare di generare aerosol
- e) Per lo stesso motivo, non far riempire il sacco più di  $\frac{3}{4}$  per evitare di doverne pressare il contenuto per chiuderlo
  - f) Igiene delle mani (che ancora indossano il guanto interno)
  - g) Rimuovere scudo facciale in maniera sicura e poi gli occhiali e smaltirli se monouso, altrimenti sanificarli
  - h) Igiene mani guantate
  - i) Rimuovere la cuffia
  - j) Rimuovere gambali copri scarpe monouso
  - k) Rimuovere il guanto interno
  - l) Igiene mani
  - m) Uscire dalla sala e chiudere subito la porta.**

**FUORI DALLA SALA:**

- n) Rimuovere la maschera *FFP2/FFP3* maneggiandola dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore
- o) Rimuovere il camice di piombo
- p) Igiene mani.

## **CAPITOLO #3: MISURE DA ATTUARE PRIMA DELL'ARRIVO IN PIASTRA DI UN PAZIENTE SOSPETTO, PROBABILE O CONFERMATO COVID-19**

### **Protezione dello Staff:**

1. Informa il più presto possibile tutta la zona che riceve il paziente delle precauzioni necessarie prima dell'arrivo del paziente stesso;
2. Allontana tutti gli altri pazienti eventualmente presenti in piastra operatoria dal percorso che il paziente COVID-19 dovrà effettuare, per esempio isolandoli se possibile in altra sala d'attesa, allontanandoli dal corridoio di attraversamento o considerando di rinviarli rapidamente ai reparti di provenienza se possibile;
3. Identifica il personale che entrerà in contatto con il paziente evitando esposizione non necessaria di personale al fine di ridurre il rischio di contaminazione e di spreco di DPI;
4. In caso di reperibilità notturna/festiva, opportuna l'attivazione del secondo reperibile per il personale infermieristico;
5. Allertamento anestesista (anche se non necessario un suo intervento al momento) che deve essere presente fuori sala già con DPI indossati;
6. Assegnare i RUOLI;
7. Svolgi un briefing con i (pochi) operatori coinvolti, il TESTIMONE (vedi vestizione) dovrà leggere il protocollo nei vari passaggi.

### **Preparazione:**

8. Preparare prima tutto il materiale che servirà per vestizione, monitoraggio paziente, materiale per esecuzione esame emodinamico;
9. Preparazione precoce dei farmaci;
10. Procedura di vestizione con DPI di tutto il personale con il medico ed un infermiere sterile.
11. Il restante personale deve essere protetto con DPI ma non sterile. L'infermiere circolante (protetto ma non sterile) dovrà avere accortezza, in caso di contatto, di sostituire il guanto esterno con uno pulito prima di prendere qualsiasi dispositivo da scaffali e cassette;
12. Solo alla fine chiama il paziente;
13. Posizionamento del paziente sul letto operatorio da parte del personale protetto con DPI ma non sterile;
14. Se il paziente è in respiro spontaneo, questo dovrà indossare la mascherina chirurgica.

## **CAPITOLO #4: MISURE PERIPROCEDURALI IN SALA DI EMODINAMICA PER LA GESTIONE DI UN PAZIENTE SOSPETTO, PROBABILE O CONFERMATO COVID-19**

1. I materiali di utilizzo durante la procedura dovranno essere tutti presenti all'interno della sala (per esempio una completa fornitura di cateteri, guide, palloni e stent di ogni taglia e lunghezza devono essere presenti nella sala dedicata), onde evitare ingresso/uscita di personale durante la procedura;
2. Il personale in sala, specie quello non sterile, deve limitare ogni contatto non necessario con le superfici all'interno della sala;
3. Al termine della procedura, svestizione controllata come da capitolo 2;
4. Smaltimento dei materiali contaminati, della teleria lavabile e divise secondo normative;
5. Lasciare la sala (specie se a pressione neutra e senza finestra) con la porta chiusa almeno un'ora prima di sanificare;
6. Sanificazione sala, dispositivi riutilizzabili (camici di piombo, occhiali anti X-ray, etc..) secondo normative aziendali.

## ***CAPITOLO #5: ULTERIORI MISURE POST-PROCEDURALI DOPO IL TRATTAMENTO DI UN PAZIENTE SOSPETTO, PROBABILE O CONFERMATO COVID-19***

1. Segnalazione del caso alla direzione sanitaria se non già noto;
2. Mantenere un registro di tutto il personale entrato in contatto con il caso COVID-19 confermato, probabile o sospetto;
3. Se un membro del personale ritiene di essersi contaminato (esempio per compromissione del DPI o per essersi inavvertitamente toccato il volto), segnalarlo all'autorità superiore e seguire i protocolli del caso;
4. Se comparsa di sintomi seguire le direttive aziendali.

PER TUTTI GLI ALTRI PAZIENTI che hanno accesso alla piastra di Emodinamica e che non rientrano nei criteri suddetti, si ritiene opportuno:

1. Misurazione temperatura con termometro elettronico prima dell'ingresso;
2. Posizionamento di mascherina chirurgica al paziente.

## **Bibliografia:**

### **Raccomandazioni World Health Organization (WHO) per 2019-nCoV:**

(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>)

1. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. World Health Organization 2020. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-rights-roles-respon-hw-covid-19.pdf?sfvrsn=bcabd401\\_0](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-rights-roles-respon-hw-covid-19.pdf?sfvrsn=bcabd401_0)
2. Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19. World Health Organization 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/critical-preparedness-readiness-and-response-actions-for-covid-19>
3. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim Guidance Geneva 2020. WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.1: Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected).
4. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Interim guidance 27 February 2020. World Health Organization. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE\\_use-2020.1-eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf)
5. Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. Interim guidance 29 January 2020. World Health Organization 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)

### **Raccomandazioni European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC) per 2019-nCoV:**

6. European Centre for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) or Persons Under Investigation for COVID-19 in Healthcare Settings. [updated 21 February 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>.
7. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence Stockholm: ECDC; 2014. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>.
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Healthcare Personnel with Potential Exposure in a Healthcare Setting to Patients with Coronavirus Disease (COVID-19). Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assessment-hcp.html>



## **Raccomandazioni Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI):**

9. SIAARTI – COVID-19. Procedura Area Critica. Available from:  
<http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID19%20%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20Covid19%20%20Percorso%20Area%20Critica.pdf>
10. SIAARTI – COVID-19. Controllo delle vie aeree. Available from:  
<http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID19%20%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20-%20Covid19%20%20Controllo%20vie%20aeree.pdf>
11. SIAARTI – COVID-19. Gestione del paziente critico affetto da coronavirus: raccomandazioni per la gestione locale. Available from:  
<http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID19%20%20documenti%20SIAARTI/SIAARTI%20%20Covid19%20%20Gestione%20del%20paziente%20critico%20affetto%20da%20coronavirus%20-%20Raccomandazioni%20per%20la%20gestione%20locale.pdf>

### **Altre:**

12. Public Health England. Wuhan novel coronavirus (WN-CoV) infection prevention and control guidance 2020 [updated 15 January 2020]. Available from:  
<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control/wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection-prevention-and-control-guidance>.