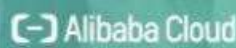




Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment

*The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine
Compiled According to Clinical Experience*



MANUALE SULLA PREVENZIONE E TRATTAMENTO DEL COVID-19

- SOLO PRIMA E TERZA PARTE -

Traduzione e adattamento a cura del sito www.evidencebasednursing.it

Sommario

Prima parte	
Gestione Prevenzione e Controllo	3
I. Gestione area isolamento	3
II. Gestione dello Staff	6
III. Gestione della protezione personale correlata COVID-19	7
IV. Protocolli di pratica ospedaliera durante l'epidemia di COVID-19	8
Terza Parte	
Infermieristica	18
I. Assistenza infermieristica per i pazienti sottoposti a terapia con ossigeno a cannula nasale ad alto flusso (HFNC)	18
II. Cure infermieristiche per pazienti con ventilazione meccanica	19
III. Gestione e monitoraggio giornalieri dell'ECMO (ossigenazione di membrane extra corporee)	20
IV. Cure infermieristiche dell'ALSS (Sistema di supporto epatico artificiale)	21
V. Cura del trattamento di sostituzione renale continua (CRRT)	23
VI. Assistenza generale	23
Note dei traduttori	25
Editorial Board	26
References	26

Prima parte

Gestione Prevenzione e Controllo

Traduzione e adattamento di
Domenica Gazineo, Paolo Chiari
e Patrizia Taddia.
21-03-2020

I. Gestione area isolamento

1 Gestione della febbre

1.1 Disposizioni

- 1) Le strutture sanitarie devono istituire una logistica di percorsi che in base al sintomo febbre preveda dei flussi unidirezionali dal momento dell'ingresso del paziente con segnaletica visibile e comprensibile.
- 2) Il movimento delle persone deve seguire il principio di "tre zone e due passaggi": una zona contaminata, una zona potenzialmente contaminata e una zona pulita chiaramente delimitate, e due passaggi tra la zona contaminata e la zona potenzialmente contaminata;
- 3) Deve essere attrezzato un passaggio indipendente per oggetti contaminati; istituire una zona visibile per la consegna unidirezionale di articoli da un'area esterna (zona potenzialmente contaminata) a un reparto di isolamento (zona contaminata);
- 4) Devono essere standardizzate le procedure appropriate affinché il personale sanitario possa indossare e smaltire i propri dispositivi di protezione. Creare diagrammi di flusso delle diverse zone, fornire *specchi a figura intera* e osservare rigorosamente i percorsi pedonali;
- 5) Gli addetti alla prevenzione e controllo delle infezioni, devono essere incaricati di sorvegliare il persona sanitario sul posizionamento e la rimozione dei dispositivi di protezione in modo da prevenire la contaminazione;
- 6) Tutti gli articoli presenti nella zona contaminata che non sono stati disinfettati non devono essere rimossi.

1.2 Disposizione delle zone:

- 1) Istituire una sala di diagnosi, un laboratorio, una sala di osservazione e una sala di rianimazione;
- 2) Impostare un'area pre-diagnosi e di triage per eseguire lo screening preliminare dei pazienti;
- 3) Le zone di diagnosi e di trattamento devono essere separate:
 - i pazienti con anamnesi epidemiologica e febbre e/o sintomi respiratori devono essere ricoverati in una zona di paziente sospetto COVID-19;
 - i pazienti con febbre ma nessuna chiara storia epidemiologica devono essere guidati in una zona dedicata ai pazienti con febbre.

1.3 Gestione del paziente:

- 1) I pazienti con febbre devono indossare maschere chirurgiche;
- 2) Solo i pazienti possono accedere all'area di attesa per evitare il sovraffollamento;
- 3) La durata delle visite al paziente deve essere ridotta al minimo in modo da evitare infezioni crociate;
- 4) Educare i pazienti e le loro famiglie sull'identificazione precoce dei sintomi e sulle azioni preventive essenziali.

1.4 Screening, ricovero ed esclusione

- 1) Tutti gli operatori sanitari devono conoscere le caratteristiche epidemiologiche e cliniche di COVID-19 e dello screening dei pazienti in conformità con i criteri di screening di seguito indicati (vedi Tabella 1);
- 2) Il test dell'acido nucleico (NAT) deve essere condotto su quei pazienti che soddisfano i criteri di screening per i pazienti sospetti;
- 3) I pazienti che non soddisfano i criteri di screening di cui sopra, se non hanno una storia epidemiologica confermata, ma non possono essere esclusi dall'area COVID-19 in base ai loro sintomi, in particolare attraverso l'imaging, sono raccomandati per ulteriori valutazioni per ottenere una diagnosi completa;
- 4) Ogni paziente che risulta negativo deve essere nuovamente testato 24 ore dopo. Se un paziente ha due risultati NAT negativi e manifestazioni cliniche negative, allora può essere escluso dall'aver COVID-19 e dimesso dall'ospedale. Se questi pazienti non possono essere esclusi dall'infezione da COVID-19 in base alle loro manifestazioni cliniche, devono essere sottoposti a ulteriori test NAT ogni 24 ore fino a quando non vengono esclusi o confermati;
- 5) I casi confermati con un risultato NAT positivo devono essere ricoverati e trattati collettivamente in base alla gravità delle loro condizioni (reparto di isolamento generale o ICU isolata).

Tabella 1 Criteri di screening per casi sospetti di COVID-19

Storia epidemiologica	<ul style="list-style-type: none"> ① Entro i 14 giorni prima dell'inizio della malattia, il paziente ha avuto una storia di viaggio o di residenza nelle regioni o nei paesi ad alto rischio; ② Entro i 14 giorni prima dell'inizio della malattia, il paziente ha avuto una storia di contatto con persone infette da SARS-CoV-2 (quelle con un risultato NAT positivo); ③ Entro i 14 giorni prima dell'inizio della malattia, il paziente ha avuto un contatto diretto con pazienti con febbre o sintomi respiratori di regioni o paesi ad alto rischio; ④ Cluster di malati (2 o più casi con febbre e/o sintomi respiratori si verificano in luoghi come case, uffici, aule scolastiche, ecc. entro 2 settimane). 	Il paziente presenta 1 storia epidemiologica e 2 manifestazioni cliniche	Il paziente non ha una storia epidemiologica e presenta 3 manifestazioni cliniche.	Il paziente non ha una storia epidemiologica, presenta 1-2 manifestazioni cliniche, ma non può essere escluso da COVID-19 attraverso l'imaging.
Manifestazioni cliniche	<ul style="list-style-type: none"> ① Il paziente ha febbre e/o sintomi respiratori; ② Il paziente ha le seguenti caratteristiche TAC di COVID-19: più ombre irregolari e cambiamenti interstiziali si verificano precocemente, in particolare alla periferia polmonare. Le condizioni si sviluppano ulteriormente in molteplici opacità a vetro smerigliato e infiltrati in entrambi i polmoni. Nei casi più gravi, il paziente può avere un consolidamento polmonare e raro versamento pleurico; ③ La conta dei globuli bianchi nella fase iniziale della malattia è normale o diminuita o la conta dei linfociti diminuisce nel tempo. 			
Diagnosi del caso sospetto		Si	Si	Consulenza di esperti

2 Isolamento area di ricovero

2.1 Ambito di applicazione;

L'isolamento dell'area di ricovero comprende un'area di osservazione, reparti di isolamento e un'area ICU di isolamento. La struttura dell'edificio e il flusso di lavoro devono soddisfare i requisiti pertinenti alle norme tecniche di isolamento dell'ospedale. I servizi sanitari con sale a pressione negativa devono attuare una gestione standardizzata conformemente ai requisiti pertinenti. Limitare rigorosamente l'accesso ai reparti di isolamento.

2.2 Gestione

Consultare la clinica della febbre.

2.3 Requisiti di reparto

- 1) I pazienti sospetti e confermati devono essere separati in diverse aree del reparto;
- 2) I pazienti sospetti devono essere isolati in stanze singole separate. Ogni stanza deve essere dotata di servizi come un bagno privato e l'attività del paziente deve essere confinata al reparto di isolamento;
- 3) I pazienti confermati possono essere ricoverati nella stessa stanza con una distanza tra i letti non inferiore a 1,2 metri. La stanza deve essere dotata di servizi come un bagno e l'attività del paziente deve essere confinata al reparto di isolamento.

2.4 Gestione del paziente

- 1) Le visite dei familiari devono essere vietate. I pazienti dovrebbero avere i propri dispositivi di comunicazione elettronica per facilitare le interazioni con i propri cari;
- 2) Educare i pazienti ad aiutarli a prevenire l'ulteriore diffusione di COVID-19 e fornire istruzioni su come indossare maschere chirurgiche, lavaggio adeguato delle mani, gestione della tosse, osservazione medica e quarantena domestica.

II. Gestione dello Staff

1 Gestione del flusso di lavoro

- 1) Prima di lavorare in un reparto per la gestione della febbre e in un reparto di isolamento, lo staff deve sottoporsi a una rigorosa formazione con esame per garantire di sapere come indossare e rimuovere i dispositivi di protezione individuale. Devono superare gli esami prima di poter lavorare in questi reparti.
- 2) Lo staff deve essere diviso in diversi team. Ogni squadra dovrebbe essere limitata a un massimo di 4 ore di lavoro in un reparto di isolamento. Le squadre devono lavorare nei reparti di isolamento (zone contaminate) in momenti diversi.
- 3) Organizzare il trattamento, l'esame e la disinfezione di ciascuna squadra come gruppo per ridurre la frequenza con cui gli operatori entrano ed escono dai reparti di isolamento.
- 4) Prima di andare fuori servizio, gli staff devono lavarsi e condurre i necessari esercizi di igiene personale per prevenire la possibile infezione delle vie respiratorie e delle mucose.

2 Gestione della salute

- 1) Gli operatori di prima linea nelle aree di isolamento - compreso il personale sanitario, i tecnici, i medici e il personale di supporto - devono vivere in un alloggio di isolamento e non devono uscire senza autorizzazione.
- 2) Deve essere fornita una dieta nutriente per migliorare l'immunità del personale sanitario.
- 3) Monitorare e registrare lo stato di salute di tutti gli operatori sul posto di lavoro e condurre un monitoraggio sanitario per gli operatori di prima linea, incluso il monitoraggio della temperatura corporea e dei sintomi respiratori; aiutare ad affrontare eventuali problemi psicologici e fisiologici emergenti con gli esperti pertinenti.
- 4) Se lo staff presenta sintomi rilevanti come la febbre, questi devono essere immediatamente isolati e sottoposti a screening con un NAT.
- 5) Quando il personale di prima linea, compreso il personale sanitario, i tecnici e il personale di supporto, terminano il loro lavoro nell'area di isolamento e ritornano alla vita normale, devono prima essere sottoposti al test NAT per SARS-CoV-2. Se negativi, devono essere isolati collettivamente in un'area specifica per 14 giorni prima di essere dimessi dall'osservazione medica.

III. Gestione della protezione personale correlata COVID-19

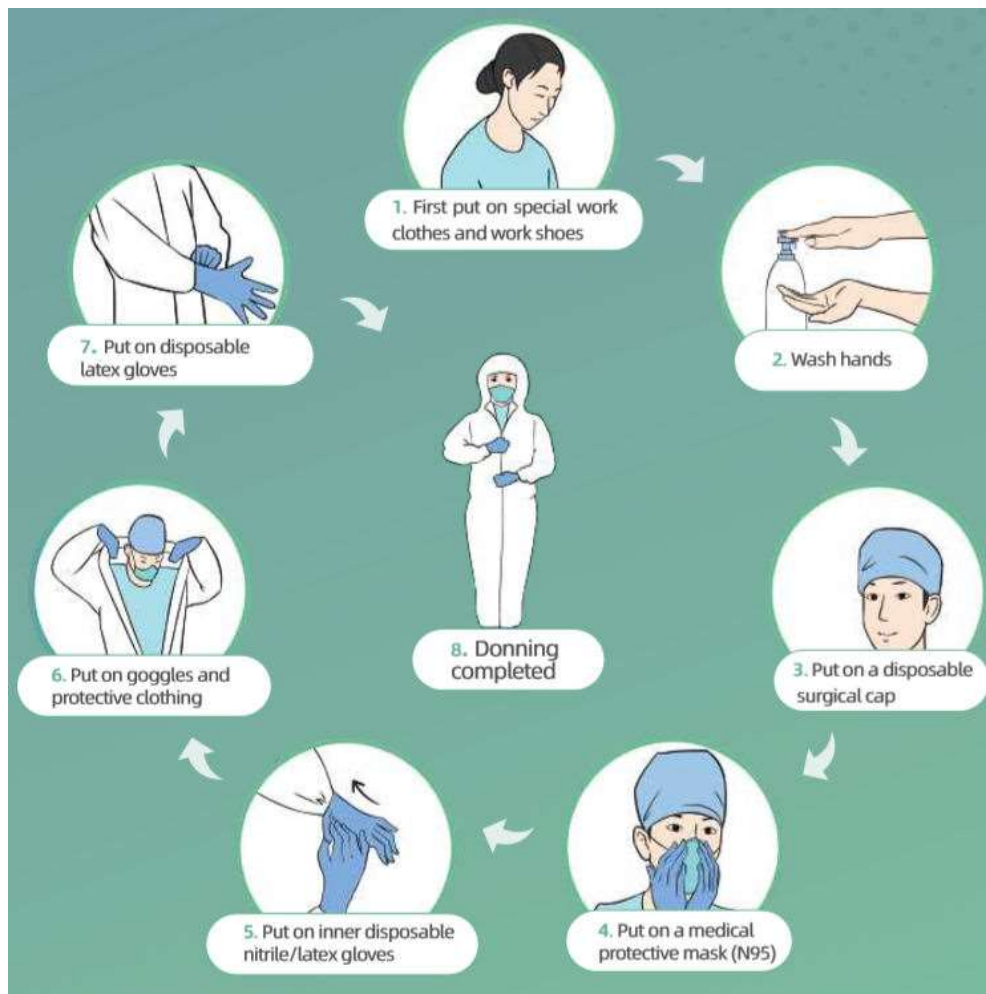
Livello di protezione	Attrezzatura protettiva	Ambito di applicazione
Protezione di livello I	<ul style="list-style-type: none"> · Copricapo chirurgico monouso · Maschera chirurgica monouso · Uniforme da lavoro · Guanti monouso in lattice e/o indumenti isolanti monouso, se necessario. 	<ul style="list-style-type: none"> · Triage pre-esame, ambulatorio generale.
Protezione di livello II	<ul style="list-style-type: none"> · Copricapo chirurgico monouso · Maschera protettiva medica (N95 - ffp3) · Uniforme da lavoro · Uniforme monouso protettiva · Guanti monouso in lattice · Occhiali 	<ul style="list-style-type: none"> · Ambulatorio per la gestione della febbre · Area del reparto di isolamento (inclusa ICU di isolamento) · Esame del campione non respiratorio di pazienti sospetti/confermati · Esame di imaging di pazienti sospetti/confermati · Pulizia di strumenti chirurgici utilizzati con pazienti sospetti/confermati
Protezione di livello III	<ul style="list-style-type: none"> · Copricapo chirurgico monouso · Maschera protettiva medica (N95 - ffp3) · Uniforme da lavoro · Uniforme monouso protettiva · Guanti monouso in lattice · Dispositivi di protezione respiratoria integrale o respiratore con purificazione dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> · Quando lo staff esegue operazioni quali intubazione tracheale, tracheotomia, broncofibroscopia, endoscopia gastroenterologica, ecc., durante i quali i pazienti sospetti/confermati possono spruzzare o schizzare secrezioni respiratorie o fluidi corporei/sangue · Quando lo staff esegue un intervento chirurgico e autopsia per confermare/pazienti sospetti · Quando lo staff esegue NAT per COVID-19

Note:

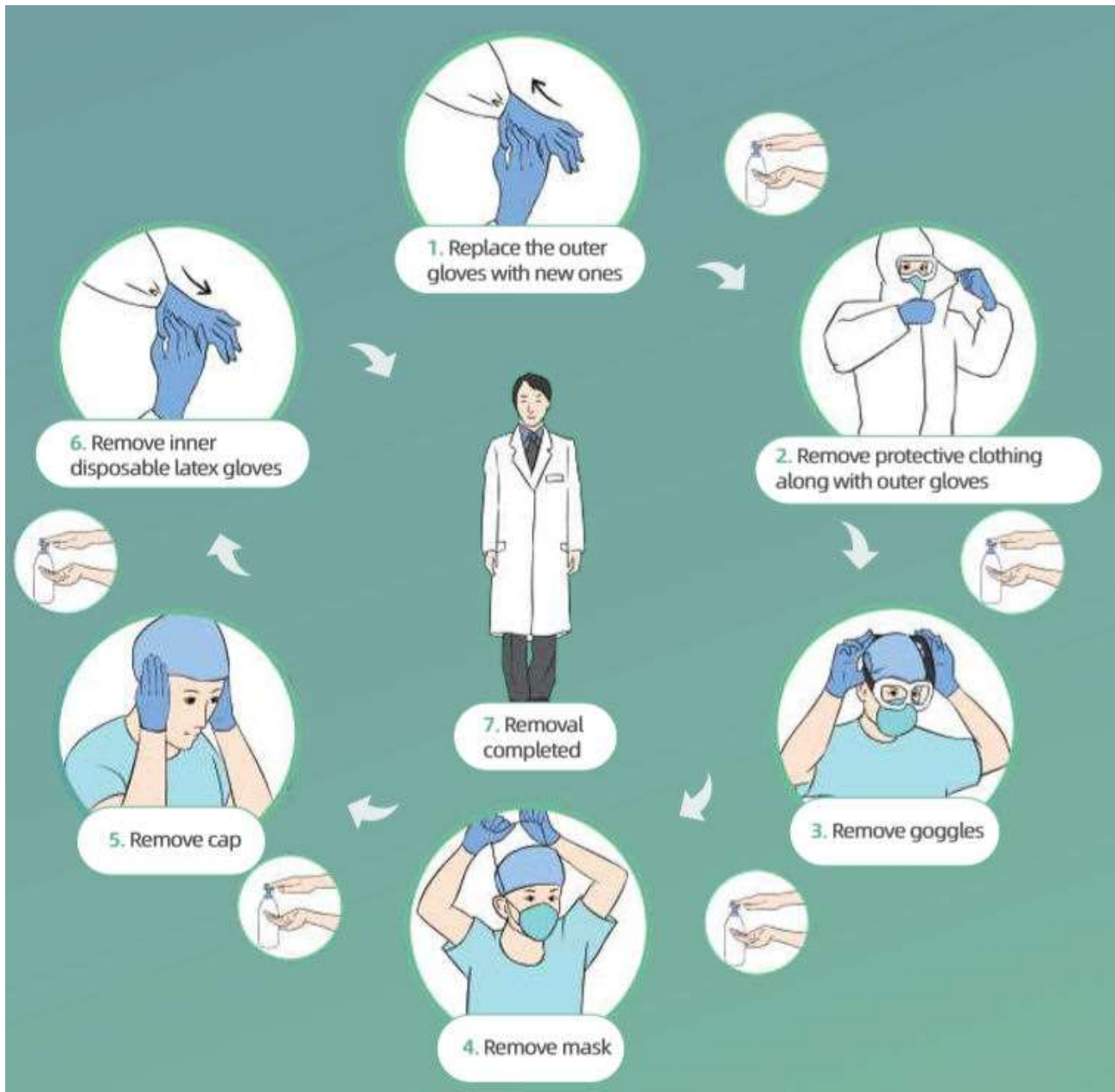
1. Tutti gli addetti alle strutture sanitarie devono indossare maschere chirurgiche;
2. Tutti coloro che lavorano nel pronto soccorso, nel reparto ambulatoriale di malattie infettive, nel reparto ambulatoriale di cure respiratorie, nel reparto di stomatologia o nella sala endoscopiche (come l'endoscopia gastrointestinale, la broncofibroscopia, la laringoscopia, ecc.) devono aggiornare le maschere chirurgiche basate sulla protezione di livello I alle maschere di protezione medica (N95-ffp3);
3. Lo Staff deve indossare una maschera protettiva basata sulla protezione di livello II durante la raccolta di campioni respiratori da pazienti sospetti/confermati.

IV. Protocolli di pratica ospedaliera durante l'epidemia di COVID-19

1 Guida per indossare e rimuovere i dispositivi di protezione individuale (DPI) per la gestione dei pazienti COVID-19



Protocollo per indossare DPI: Indossare abiti da lavoro e scarpe da lavoro → Lavarsi le mani → Indossare un cappuccio chirurgico monouso → Indossare una maschera protettiva medica (N95-ffp3) → Indossare guanti monouso interni in nitrile/lattice → Indossare occhiali e indumenti protettivi (nota: se si indossano indumenti protettivi senza coprigambe, indossare anche copriscarpe impermeabili separati, indossare un abito isolante monouso (se richiesto nella zona di lavoro specifica) e schermo facciale/respiratore a purificazione d'aria (se necessario nella zona di lavoro specifica) → Indossare guanti in lattice monouso esterni.



Protocollo per la rimozione di DPI: lavarsi le mani e rimuovere i fluidi corporei/contaminanti del sangue visibili sulle superfici esterne di entrambe le mani → lavarsi le mani e sostituire i guanti esterni con guanti nuovi → rimuovere il respiratore a purificazione d'aria o la maschera facciale con filtro (se utilizzata) → Lavarsi le mani → Rimuovere gli abiti monouso insieme ai guanti esterni (se utilizzati) → Lavarsi le mani e indossare i guanti esterni → Accedere all'Area di rimozione n. ① → Lavare le mani e rimuovere gli indumenti protettivi insieme ai guanti esterni (per guanti e indumenti protettivi, capovolgerli, ruotandoli verso il basso) (nota: se usato, rimuovere i copri stivale impermeabili con indumenti) → Lavarsi le mani → Entra nell'area di rimozione n. ② → Lavare le mani e rimuovere gli occhiali → Lavare le mani e rimuovere la maschera → Lavare mani e rimuovere il cappuccio → Lavare le mani e rimuovere i guanti interni in lattice monouso → Lavare le mani e lasciare l'area di rimozione n. ② → Lavarsi le mani, fare la doccia, indossare abiti puliti ed entrare nell'area pulita.

2 Procedure di disinfezione per l'area di reparto isolamento COVID-19

2.1 Disinfezione per pavimenti e pareti

- 1) Gli inquinanti visibili devono essere completamente rimossi prima della disinfezione e manipolati secondo le procedure di smaltimento di sangue e fuoriuscite di liquidi corporei;
- 2) Disinfettare il pavimento e le pareti con un disinfettante contenente cloro da 1000 mg/L attraverso il rastrellamento, la spruzzatura o pulizia del pavimento ;
- 3) Accertarsi che la disinfezione venga eseguita per almeno 30 minuti;
- 4) Eseguire la disinfezione tre volte al giorno e ripetere la procedura in qualsiasi momento in caso di contaminazione.

2.2 Disinfezione di superfici e di oggetti

- 1) Gli inquinanti visibili devono essere completamente rimossi prima della disinfezione e trattati secondo le procedure di smaltimento di sangue e versamenti di liquidi corporei;
- 2) Pulire le superfici degli oggetti con disinfettante contenente cloro da 1000 mg/L o salviette con cloro efficace; attendere 30 minuti, quindi risciacquare con acqua pulita. Eseguire la procedura di disinfezione tre volte al giorno (ripetere in qualsiasi momento quando si sospetta una contaminazione);
- 3) Pulire prima le aree più pulite, quindi le aree più contaminate: pulire prima le superfici dell'oggetto che non vengono toccate frequentemente, quindi pulire le superfici dell'oggetto che vengono toccate frequentemente. (Dopo aver pulito la superficie di un oggetto, sostituire la salvietta usata con una nuova).

- ### **2.3 Disinfezione dell'aria**
- 1) Le sterilizzatrici ad aria al plasma possono essere utilizzate e lasciate in funzione continua per la disinfezione dell'aria in un ambiente con attività umana;
 - 2) Se non ci sono sterilizzatori ad aria al plasma, utilizzare le lampade a raggi ultravioletti per 1 ora ogni volta. Eseguire questa operazione tre volte al giorno.

- ### **2.4 Smaltimento della materia fecale e dei liquami**
- 1) Prima di essere scaricati nel sistema di drenaggio comune, la materia fecale e i liquami devono essere disinfettati trattandoli con un disinfettante contenente cloro (per il trattamento iniziale, il cloro attivo deve essere superiore a 40 mg/L). Assicurarsi che il tempo di disinfezione sia di almeno 1,5 ore;
 - 2) La concentrazione di cloro residuo totale nel liquame disinfettato dovrebbe raggiungere i 10 mg/L.

3 Procedure di smaltimento per versamenti di sangue/liquidi del paziente COVID-19

3.1 Per versamenti di piccolo volume (<10 mL) di sangue/fluidi corporei:

1) Opzione 1: i versamenti devono essere coperti con salviette disinfettanti contenenti cloro (contenenti 5000 mg/L di cloro efficace) e rimosse con cura, quindi, le superfici dell'oggetto devono essere pulite due volte con salviette disinfettanti contenenti cloro (contenenti 500 mg/L di cloro efficace);

2) Opzione 2: rimuovere con attenzione i versamenti con materiali assorbenti usa e getta come garze, salviette, ecc., Immersi in una soluzione disinfettante contenente cloro da 5000 mg/L.

3.2 Per versamenti di grandi volumi (> 10 mL) di sangue e fluidi corporei:

1) Innanzitutto, posizionare i segnali per indicare la presenza di un versamento;

2) Eseguire le procedure di smaltimento secondo l'opzione 1 o 2 descritta di seguito:

① Opzione 1: assorbire i liquidi versati per 30 minuti con un asciugamano assorbente pulito (contenente acido perossiacetico che può assorbire fino a 1 L di liquido per asciugamano) e quindi pulire l'area contaminata dopo aver rimosso le sostanze inquinanti.

② Opzione 2: coprire completamente la fuoriuscita con polvere disinfettante o candeggina contenente ingredienti che assorbono l'acqua o coprirla completamente con materiali assorbenti monouso e quindi versare una quantità sufficiente di disinfettante contenente cloro 10.000 mg/L sul materiale assorbente acqua (o coprire con un asciugamano asciutto che sarà sottoposto a disinfezione di alto livello). Lasciare per almeno 30 minuti prima di rimuovere con cura la fuoriuscita.

3) La materia fecale, le secrezioni, il vomito, ecc. dei pazienti devono essere raccolti in contenitori speciali e disinfettati per 2 ore con un disinfettante contenente cloro di 20.000 mg/L con un rapporto versamento-disinfettante di 1:2.

4) Dopo aver rimosso le fuoriuscite, disinfettare le superfici dell'ambiente o degli oggetti inquinati.

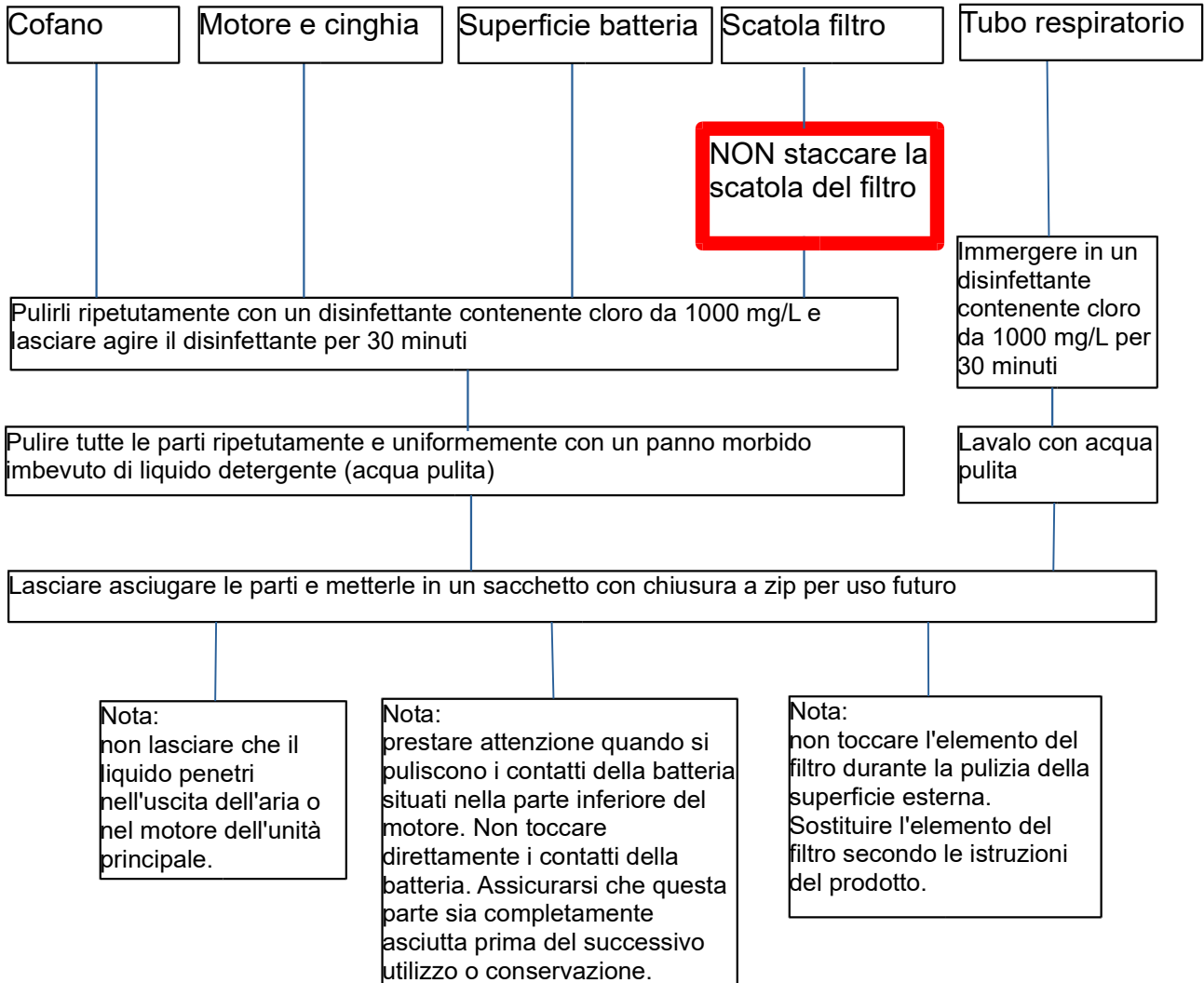
5) I contenitori che contengono i contaminanti possono essere immersi e disinfettati con 5.000 mg/L di disinfettante contenente cloro attivo per 30 minuti e quindi puliti.

6) Gli inquinanti raccolti devono essere smaltiti come rifiuti sanitari.

7) Gli articoli usati devono essere inseriti in sacchetti per rifiuti sanitari a doppio strato e smaltiti come rifiuti sanitari.

4 Disinfezione dei dispositivi medici riutilizzabili correlati a COVID-19

4.1 Disinfezione del respiratore a purificazione d'aria



Nota: le procedure di disinfezione per le cappe protettive sopra descritte sono solo per le cappe di protezione riutilizzabili (escluse le cappe di protezione monouso).

4.2 Procedure di pulizia e disinfezione per endoscopia digestiva e broncofibroscopia

- 1) Immergere l'endoscopio e le valvole riutilizzabili in acido perossiacetico allo 0,23% (confermare la concentrazione del disinfettante prima dell'uso per assicurarsi che sia efficace);
- 2) Collegare la linea di perfusione di ciascun canale dell'endoscopio, iniettare l'acido perossiacetico allo 0,23% nella linea con una siringa da 50 ml fino al completo riempimento e attendere 5 minuti;
- 3) Staccare la linea di perfusione e lavare ogni cavità e valvola dell'endoscopio con una spazzola di pulizia speciale usa e getta;
- 4) Mettere le valvole in un oscillatore ad ultrasuoni contenente un enzima per pulirlo. Collegare la linea di perfusione di ciascun canale con l'endoscopio. Iniettare l'acido perossiacetico allo 0,23% nella linea con una siringa da 50 ml e far scorrere la linea continuamente per 5 minuti. Iniettare aria per asciugarla per 1 minuto;
- 5) Iniettare acqua pulita nella linea con una siringa da 50 ml e far scorrere la linea continuamente per 3 minuti. Iniettare aria per asciugarla per 1 minuto;
- 6) Eseguire un test di tenuta sull'endoscopio;
- 7) Inserire in una macchina automatica per il lavaggio e la disinfezione endoscopica. Impostare un livello elevato di disinfezione per trattamento;
- 8) Inviare i dispositivi al centro di disinfezione per sottoporli a sterilizzazione con ossido di etilene.

4.3 Pre-trattamento di altri dispositivi medici riutilizzabili

- 1) Se non sono presenti inquinanti visibili, immergere il dispositivo in un disinfettante contenente cloro da 1000 mg/L per almeno 30 minuti;
- 2) Se sono presenti inquinanti visibili, immergere il dispositivo in un disinfettante contenente cloro da 5000 mg/L per almeno 30 minuti;
- 3) Dopo l'asciugatura, imballare e racchiudere completamente i dispositivi e inviarli al centro di disinfezione.

5 Procedure di disinfezione per tessuti infetti di pazienti sospetti o confermati

5.1 Tessuti infettivi

- 1) Abiti, lenzuola, copriletti e federe usati dai pazienti;
- 2) Tende da letto presenti nella zona del reparto;
- 3) Asciugamani utilizzati per la pulizia ambientale.

5.2 Metodi di raccolta

- 1) Innanzitutto, imballare i tessuti in un sacchetto di plastica solubile in acqua usa e getta e sigillare il sacchetto con fascette corrispondenti;
- 2) Quindi, imballare questo sacchetto in un altro sacchetto di plastica, sigillare il sacchetto con fascette in modo da collo di cigno;
- 3) Infine, imballare il sacchetto di plastica in un sacchetto di tessuto giallo e sigillare il sacchetto con fascette;
- 4) Allegare un'etichetta speciale per l'infezione e il nome del reparto. Inviare la borsa in lavanderia.

5.3 Conservazione e lavaggio

- 1) I tessuti infettivi devono essere separati da altri tessuti infettivi (non COVID-19) e lavati in una lavatrice dedicata;
- 2) Lavare e disinfettare questi tessuti con un disinfettante contenente cloro a 90°C per almeno 30 minuti.

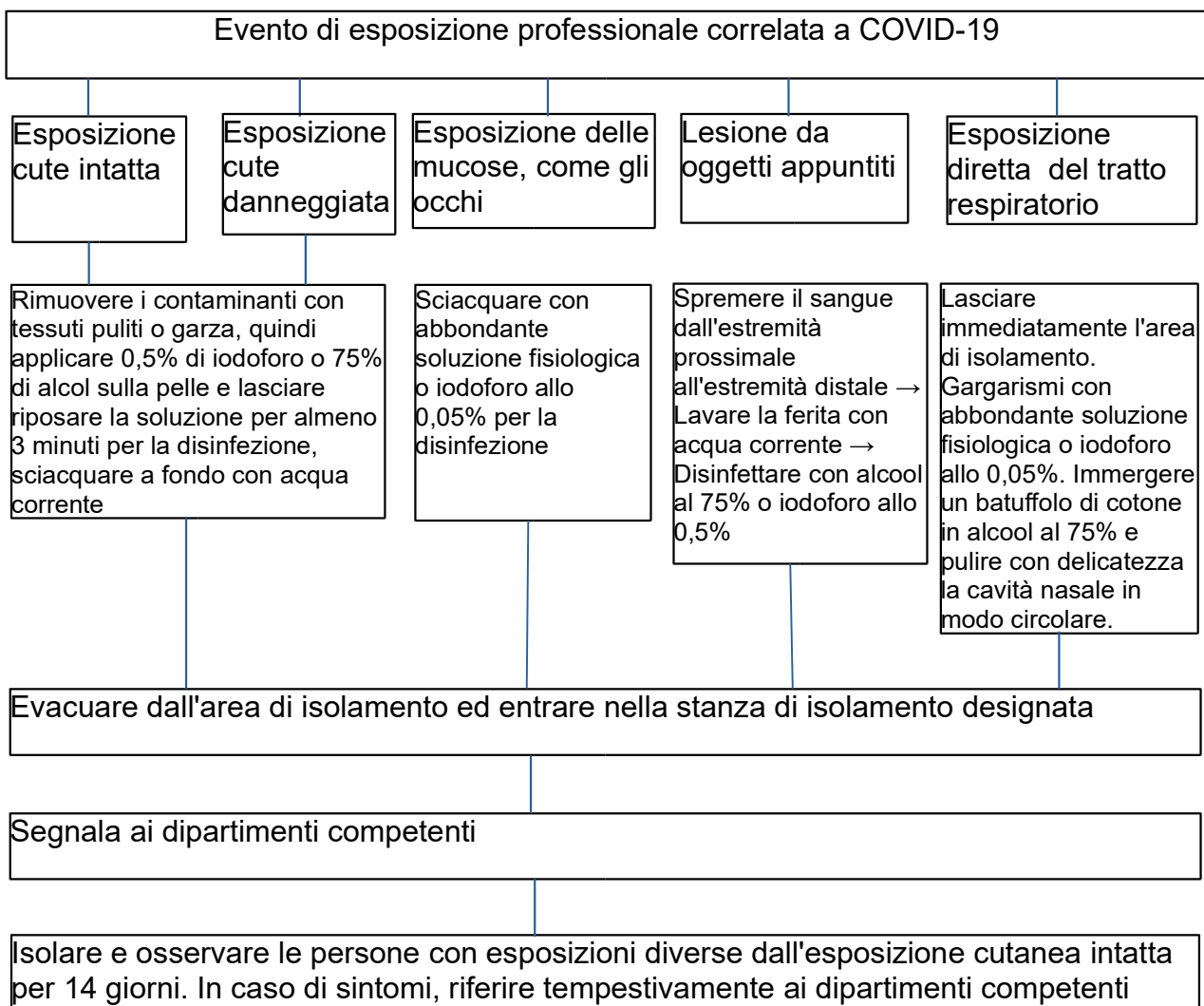
5.4 Disinfezione degli strumenti di trasporto

- 1) Strumenti speciali di trasporto devono essere utilizzati in modo specifico per il trasporto di tessuti infetti;
- 2) Gli strumenti devono essere disinfettati immediatamente ogni volta dopo essere stati utilizzati per il trasporto di tessuti infetti;
- 3) Gli strumenti di trasporto devono essere puliti con un disinfettante contenente cloro (con cloro attivo da 1000 mg/L). Lasciare il disinfettante per 30 minuti prima di pulire gli strumenti con acqua pulita.

6 Procedure di smaltimento per rifiuti medici correlati COVID-19

- 1) Tutti i rifiuti generati da pazienti sospetti o confermati devono essere smaltiti come rifiuti sanitari;
- 2) Mettere i rifiuti sanitari in un sacchetto per rifiuti sanitari a doppio strato, sigillare il sacchetto con fascette a collo di cigno e spruzzare il sacchetto con disinfettante contenente cloro da 1000 mg/L;
- 3) Mettere gli oggetti appuntiti in una speciale scatola di plastica, sigillare la scatola e spruzzare la scatola con un disinfettante contenente cloro da 1000 mg/L;
- 4) Mettere i rifiuti insaccati in una scatola di trasferimento di rifiuti sanitari, applicare un'etichetta speciale per l'infezione, racchiudere completamente la scatola e trasferirla;
- 5) Trasferire i rifiuti in un punto di deposito temporaneo per rifiuti sanitari lungo un percorso specificato in un punto temporale fisso e conservare i rifiuti separatamente in un luogo fisso;
- 6) I rifiuti sanitari devono essere raccolti e smaltiti da un fornitore autorizzato allo smaltimento di rifiuti sanitari.

7 Procedure per intraprendere azioni correttive contro l'esposizione professionale a COVID-19



- 1) Esposizione cutanea: la pelle è direttamente contaminata da una grande quantità di fluidi corporei visibili, sangue, secrezioni o materiale fecale dal paziente.
- 2) Esposizione delle mucose: le mucose, come gli occhi e il tratto respiratorio, sono direttamente contaminate da fluidi corporei visibili, sangue, secrezioni o materiale fecale dal paziente.
- 3) Lesione da oggetti appuntiti: penetrazione del corpo da parte di oggetti acuminati che sono stati direttamente esposti ai fluidi corporei, al sangue, alle secrezioni o alla materia fecale del paziente.
- 4) Esposizione diretta delle vie respiratorie: caduta di una maschera, esponendo la bocca o il naso a un paziente confermato (a 1 m di distanza) che non indossa una maschera.

8 Interventi chirurgici per pazienti sospetti o confermati

8.1 Requisiti per sale operatorie e DPI PE

- 1) Disporre il paziente in una sala operatoria a pressione negativa. Verificare la temperatura, l'umidità e la pressione dell'aria nella sala operatoria;
- 2) Preparare tutti gli strumenti necessari per l'operazione e utilizzare, se possibile, strumenti chirurgici monouso;
- 3) Tutto il personale chirurgico (compresi chirurghi, anestesisti, infermieri lavati e infermieri di sala operatoria) devono indossare i DPI nella sala prima di entrare in sala operatoria: indossare copricapi doppi, mascherina di protezione medica (N95-ffp3), occhiali protettivi medici, indumenti protettivi medici, copriscarpe, guanti in lattice e respiratore ad aria purificata;
- 4) I chirurghi e gli infermieri lavati devono indossare indumenti sterili monouso e guanti sterili oltre ai DPI come sopra menzionato;
- 5) I pazienti devono indossare cappucci monouso e maschere chirurgiche monouso in base alla loro situazione;
- 6) Gli infermieri incaricati del rifornimento della sala sono responsabili della consegna degli strumenti dal deposito alla sala operatoria a pressione negativa;
- 7) Durante l'operazione, la sala pre e la sala operatoria devono essere ben chiuse e l'operazione deve essere eseguita solo se la sala operatoria è sotto pressione negativa;
- 8) Il personale non necessario è escluso dall'entrare nella sala operatoria.

8.2 Procedure per la disinfezione finale

- 1) I rifiuti sanitari devono essere smaltiti come rifiuti sanitari correlati a COVID-19;
- 2) I dispositivi medici riutilizzabili devono essere disinfettati secondo le procedure di disinfezione dei dispositivi medici riutilizzabili correlati a SARS-CoV-2;
- 3) I tessuti medici devono essere disinfettati e smaltiti secondo le procedure di disinfezione per i tessuti infettivi correlati a SARS-CoV-2;
- 4) Superfici di oggetti (strumenti e dispositivi tra cui tavolo dello strumentario, tavolo operatorio, letto operatorio, ecc.);
 - ① Le sostanze inquinanti visibili nel sangue/fluidi corporei devono essere completamente rimossi prima della disinfezione (manipolate secondo le procedure di smaltimento del sangue e delle fuoriuscite di liquidi corporei).
 - ② Tutte le superfici devono essere pulite con un disinfettante contenente 1000 mg/L di cloro attivo e lasciate riposare per 30 minuti con il disinfettante.
- 5) Pavimenti e pareti:
 - ① Gli inquinanti visibili del sangue/fluidi corporei devono essere completamente rimossi prima della disinfezione (trattati secondo le procedure di smaltimento del sangue e delle fuoriuscite di liquidi corporei).
 - ② Tutte le superfici devono essere pulite con un disinfettante contenente 1000 mg/L di cloro attivo e lasciate riposare per 30 minuti con il disinfettante.
- 6) Aria interna: spegnere l'unità del filtro del ventilatore (FFU). Disinfettare l'aria per irraggiamento con lampada a raggi ultravioletti per almeno 1 ora. Accendere la FFU per purificare l'aria automaticamente per almeno 2 ore.

9 Procedure per la gestione di organi di pazienti sospetti o confermati deceduti

1) Staff PPE

lo staff deve assicurarsi che siano completamente protetti indossando abiti da lavoro, cappucci chirurgici monouso, guanti monouso e guanti di gomma spessa con maniche lunghe, indumenti protettivi monouso medici, maschere protettive mediche (N95-ffp3) o respiratori con purificazione dell'aria (PAPR), schermi protettivi per il viso, scarpe da lavoro o stivali di gomma, copriscarpe impermeabili, grembiuli impermeabili o abiti di isolamento impermeabili, ecc.

2) Trattamento del cadavere: riempire tutte le aperture o ferite che il paziente può avere, come bocca, naso, orecchie, aperture dell'ano e della tracheotomia, usando batuffoli di cotone o garza imbevuti di disinfettante contenente cloro 3000-5000 mg/L o acido perossiacetico allo 0,5%.

3) Avvolgimento: avvolgere il cadavere con un lenzuolo a doppio strato imbevuto di disinfettante e imballarlo in un lenzuolo a doppio strato, sigillato e a tenuta stagna imbevuto di disinfettante contenente cloro.

4) Il corpo deve essere trasferito dal luogo di decesso nel reparto di isolamento dell'ospedale attraverso l'area contaminata all'ascensore speciale, fuori dal reparto e quindi trasportato direttamente in un luogo specifico per la cremazione da un veicolo speciale il più presto possibile.

5) Disinfezione finale: eseguire la disinfezione finale del reparto e dell'ascensore.

Terza parte

Infermieristica

Traduzione e adattamento di
Elena Lia, Paolo Chiari e
Domenica Gazineo.
22-03-2020

I. Assistenza infermieristica ai pazienti sottoposti ad ossigeno terapia ad alti flussi (HFNC) con cannula nasale

1) Accertamento

- Prima della somministrazione di ossigenoterapia attraverso la cannula nasale fornire informazioni dettagliate al paziente al fine di ottenere la sua collaborazione.
- Utilizzare, se necessario, sedativi a basso dosaggio se prescritti con stretto monitoraggio.
- Scegliere una cannula nasale di dimensione adeguata al diametro della cavità nasale del paziente.
- Regolare la tenuta della fascetta della cannula nasale a livello del capo e utilizzare un cerotto decompressivo per prevenire lesioni da pressione sulla pelle del viso legate al dispositivo.
- Controllare che l'acqua nella camera dell'umidificatore si mantenga al livello segnalato.
- Impostare la velocità del flusso, la frazione di ossigeno inspirato (FiO₂) e la temperatura dell'acqua in base alle esigenze respiratorie e alla tolleranza del paziente.

2) Monitoraggio

E' necessario riferire al medico l'eventuale verificarsi delle condizioni sotto riportate. Tali condizioni potrebbero determinare la sostituzione del trattamento HFNC con la ventilazione meccanica:

- instabilità emodinamica;
- difficoltà respiratoria evidenziata da contrazione dei muscoli accessori;
- ipossiemia che persiste nonostante l'ossigenoterapia;
- deterioramento dello stato cognitivo;
- frequenza respiratoria > 40 respiri/minuto;
- presenza di espettorato in quantità significativa.

3) Rimozione delle secrezioni

Le secrezioni prodotte dalla bocca, dal naso e l'espettorato dei pazienti devono essere pulite con garze monouso e smaltite come materiale infetto.

Anche le secrezioni rimosse mediante sistemi di aspirazione, devono essere smaltite come materiale infetto. Tali contenitori, dove si smaltisce il materiale infetto, devono essere sigillati con disinfettante contenete cloro (2.500 mg/L)

II. Assistenza infermieristica ai pazienti in Ventilazione Meccanica

1) Procedure di intubazione

Il numero del personale sanitario che compone lo staff deve essere il minimo in grado di assicurare e garantire la sicurezza del paziente. Il personale deve indossare come DPI un respiratore a purificazione d'aria alimentato a batteria.

- Prima dell'intubazione effettuare un trattamento con analgesia e sedativo, se necessario, utilizzando un miorilassante.
- Monitorare attentamente la risposta emodinamica durante l'intubazione.
- Ridurre i movimenti di staff nel reparto, purificare e disinfettare continuamente la stanza con la tecnologia di purificazione dell'aria al plasma fino a 30 minuti dopo il completamento dell'intubazione.

2) Analgesia, Sedazione e Gestione del Delirium

E' necessario pianificare la gestione del dolore quotidianamente.

- Valutare il dolore ogni 4 ore con appropriato strumento di osservazione/valutazione del dolore quale il CPOT, scala utilizzata nel paziente non comunicante nel contesto clinico di terapia intensiva;
- Misurare la sedazione ogni 2 ore attraverso la scala RASS e lo strumento BIS.
- Tarare la velocità di infusione di analgesici e sedativi al fine di gestire efficacemente il dolore.
- Per le procedure dolorose note, somministrare ulteriormente l'analgesia preventiva.
- Eseguire lo screening del delirio CAM-ICU ad ogni turno per garantire una diagnosi precoce dei pazienti COVID-19.

In genere sono utilizzate linee guida o procedure che garantiscono la prevenzione del delirio, le quali prevedono il ricorso a strumenti di gestione del dolore, di sedazione, di comunicazione, di garanzia del sonno e di mobilitazione precoce.

3) Prevenzione delle polmoniti associate alla ventilazione (VAP)

E' necessario conoscere ed applicare l'insieme delle norme che sono in grado di prevenire le infezioni respiratorie a fronte di pazienti che utilizzano ventilatori quali:

- effettuare un appropriato lavaggio delle mani;
- mantenere un angolo di inclinazione del letto del paziente di 30-45°;
- garantire l'igiene del cavo orale ogni 4-6 ore con aspirazione del muco presente;
- mantenere una pressione della cuffia del tubo endotracheale a 30-35 cm H₂O ogni 4 ore;
- garantire un supporto nutrizionale enterale e monitoraggio del ristagno gastrico ogni 4 ore;
- effettuare la valutazione giornaliera per la rimozione del ventilatore;
- utilizzare tubi tracheali lavabili per l'aspirazione subglottica continua con possibilità di attuare un'aspirazione addizionale a bassa potenza utilizzando una siringa da 10 ml, regolando la frequenza di aspirazione in base alla quantità effettiva di secrezioni;
- eliminare il muco sotto la glottide; la siringa contenente le secrezioni subglottiche deve essere smaltita come materiale infetto.

4) Broncoaspirazione

- (1) Utilizzare un sistema di broncoaspirazione a circuito chiuso costituito da catetere di aspirazione e sacca di raccolta monouso, per ridurre la formazione di aerosol e goccioline.
- (2) Per la raccolta del campione di espettorato utilizzare un catetere di aspirazione a circuito chiuso e una sacca di raccolta abbinata per ridurre l'esposizione alle goccioline.

5) Smaltimento della condensa dei ventilatori

- Utilizzare tubi del ventilatore monouso con filo di riscaldamento a doppio circuito e umidificatore automatico per ridurre la formazione di condensa.
- La condensa deve essere scaricata da due operatori in un contenitore chiuso con all'interno disinfettante contenente cloro (2.500 mg/L).
- Il contenitore può essere in seguito trattato per essere sanificato e sanitizzato in macchina di lavaggio a 90°C.

6) Assistenza infermieristica nella Ventilazione (PPV) in posizione prona

Prima di modificare la postura del paziente assicurarsi della posizione del tubo e controllare tutti i giunti per ridurre il rischio di disconnessione.

La posizione del paziente deve essere cambiata ogni due ore.

III. Gestione giornaliera e monitoraggio del circuito ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation)

1) Le apparecchiature ECMO devono essere gestite dai perfusionisti ECMO e ogni ora deve essere monitorato e registrato quanto sotto riportato:

- velocità di flusso della pompa / velocità di rotazione;
- flusso di sangue;
- flusso di ossigeno e concentrazione di ossigeno;
- corretto funzionamento del termoregolatore;
- controllo della temperatura e temperatura effettiva;
- prevenzione della formazione di coaguli nel circuito;
- valutazione di eventuali pressioni sulle cannule e inginocchiamenti del tubo del circuito;
- colore delle urine del paziente (con particolare attenzione all'urina rossa o marrone scuro);
- pressione pre e post membrana come richiesto dal medico.

2) Ad ogni turno occorre monitorare e registrare quanto sotto riportato:

- profondità e fissazione della cannula per assicurarsi che le interfacce del circuito ECMO siano flessibili e ben ancorate;
- linea del livello dell'acqua del termoregolatore;
- alimentazione della macchina e il collegamento dell'ossigeno;
- sito di inserzione della cannula per eventuali sanguinamenti e gonfiori;
- circonferenza della gamba e osservazione di eventuale gonfiore dell'arto inferiore sul lato dell'operazione;
- osservazione degli arti inferiori, il polso dell'arteria dorsale pedis, la temperatura della pelle, il colore, ecc.

3) Monitoraggio giornaliero dei gas ematici post membrana.

La performance della membrana può essere valutata attraverso l'esame emogasanalitico del sangue in ingresso e del sangue in uscita all'ossigenatore.

4) Gestione della terapia anticoagulante: L'obiettivo principale della gestione della terapia anticoagulante ECMO è quello di ottenere un effetto anticoagulante moderato. Questo per mantenere l'equilibrio tra anticoagulante, coagulazione e fibrinolisi.

Al momento dell'inserimento dei cateteri del circuito deve essere somministrata al paziente eparina sodica (25-50 UI/kg) e per tutto il periodo di flusso di pompa eparina sodica (7,5-20 UI/kg/h). Il dosaggio di eparina sodica deve essere regolato in base ai risultati APTT, che devono essere mantenuti tra 40-60 secondi. Durante la fase di somministrazione di anticoagulante occorre ridurre al minimo le lesioni cutanee al paziente. Lo stato di sanguinamento deve essere osservato attentamente.

5) E' necessario attuare le azioni previste di "ventilazione polmonare ultraprotettiva" per evitare o ridurre l'insorgenza di lesioni polmonari correlate al ventilatore. Si raccomanda che il volume corrente iniziale sia < 6 mL/kg e che sia mantenuta l'intensità della respirazione spontanea (la frequenza respiratoria deve essere compresa tra 10-20 volte/min).

6) Osservare attentamente i segni vitali dei pazienti, mantenere la MAP tra 60-65 mmHg, CVP <8 mmHg, SpO₂ > 90% e monitorare il volume delle urine e lo stato degli elettroliti nel sangue.

7) Trasfondere attraverso la membrana post, evitando l'infusione di emulsione grassa e propofol.

8) In accordo con lo schema di monitoraggio, valutare le funzioni respiratorie ECMO durante lo svolgimento di ogni turno.

IV. Assistenza Infermieristica nella gestione del sistema di supporto epatico artificiale (ALSS)

L'assistenza infermieristica ALSS si divide principalmente in due diversi periodi: l'assistenza infermieristica durante il trattamento e l'assistenza intermittente. Gli infermieri devono osservare attentamente le condizioni dei pazienti, standardizzare le procedure operative, concentrarsi sui punti chiave e affrontare tempestivamente le complicanze al fine di completare con successo il trattamento ALSS.

1) Assistenza Infermieristica durante il trattamento

Si riferisce all'assistenza infermieristica durante ogni fase del trattamento ALSS. Il processo operativo complessivo può essere riassunto come segue: preparazione dell'operatore, valutazione del paziente, installazione del sistema, prelavaggio, funzionamento, regolazione dei parametri, svezzamento e registrazione. Di seguito sono riportati i punti chiave dell'assistenza infermieristica durante ogni fase:

1. Preparazione dell'operatore

Preparazione dell'operatore rispettando pienamente le misure di protezione più rigorose.

2. Valutazione del paziente

Valutare le condizioni di base del paziente, in particolare l'anamnesi allergica, glicemia, funzione di coagulazione, ossigenoterapia, sedazione e stato del catetere.

3. Installazione e prelavaggio

Usare materiali a circuito chiuso evitando l'esposizione al sangue e ai fluidi corporei del paziente. Gli strumenti, le condutture e gli altri materiali di consumo devono essere selezionati in base alla modalità di trattamento prevista. Tutte le funzioni e le caratteristiche di base dei materiali di consumo devono essere conosciute da chi li utilizza.

4. Gestione

Si raccomanda che la velocità iniziale di prelievo di sangue sia ≤ 35 ml/min in quanto una alta velocità potrebbe causare una bassa pressione sanguigna. In questa fase devono essere monitorati anche i segni e i parametri vitali.

5. Regolazione dei parametri

Quando la circolazione extracorporea del paziente è stabile, tutti i parametri di trattamento e i parametri di allarme devono essere regolati in base alla modalità di trattamento. Si raccomanda una quantità sufficiente di anticoagulante nella fase iniziale e la dose di anticoagulante deve essere regolata durante il periodo di mantenimento in base alla diversa pressione del trattamento.

6. Svezramento

Adotta il "metodo di recupero combinato a gravità liquida" con velocità di recupero ≤ 35 mL/min. Dopo lo svezamento, i rifiuti sanitari devono essere trattati in conformità ai requisiti di prevenzione e controllo delle infezioni SARS-Cov-2 e anche la sala di trattamento e gli strumenti devono essere puliti e disinfettati.

7. Registrazione

Si registrano in modo accurato i parametri vitali del paziente, i parametri terapeutici e terapeutici dell'ALSS evidenziando anche condizioni speciali.

2) L'assistenza intermittente

1. Osservazione e trattamento di complicanze ritardate quali reazioni allergiche, sindromi da squilibrio, ecc .;

2. Assistenza e gestione del catetere ALSS

Il personale sanitario durante ogni turno deve osservare le condizioni del paziente ed effettuare registrazioni; prevenire la trombosi correlata al catetere; eseguire la manutenzione professionale del catetere ogni 48 ore;

3. Assistenza in fase di connessione e disconnessione del catetere ALSS

L'ecografia vascolare deve essere eseguita prima della disconnessione. Dopo la disconnessione, l'arto inferiore con il catetere non deve essere spostato per almeno 6 ore e il paziente deve riposare a letto per 24 ore osservando strettamente la superficie e le caratteristiche dell'arto.

V. L'assistenza nella terapia renale sostitutiva continua (CRRT)

1) Preparazione

Paziente: è necessario reperire un accesso vascolare efficace. Generalmente per eseguire la terapia renale sostitutiva viene inserito un accesso venoso centrale, prediligendo la vena giugulare interna. Un dispositivo per tale terapia renale può essere integrato al circuito ECMO.

Materiale: preparare l'attrezzatura, i materiali di consumo e i farmaci per l'ultrafiltrazione.

2) Assistenza nella fase di trattamento

(1) Gestione dell'accesso vascolare: valutare le condizioni del catetere e il sito di inserzione ogni 24 ore nei pazienti con cateterismo venoso centrale e fissare correttamente l'accesso per evitare distorsioni e compressioni. Quando la CRRT è integrata nel trattamento ECMO, la sequenza e la tenuta della connessione del catetere devono essere verificate da due infermiere. Si consiglia di collegare entrambe le linee CRRT in uscita e in entrata dietro l'ossigenatore.

(2) Monitoraggio generale: monitorare attentamente lo stato di coscienza e i segni vitali dei pazienti. Calcolare con precisione il flusso in entrata e in uscita. Osservare attentamente la coagulazione del sangue all'interno del circuito di bypass cardiopolmonare, controllare gli allarmi e assicurarsi che la macchina funzioni correttamente. Valutare l'equilibrio elettrolitico e acido-base nell'ambiente interno attraverso l'analisi dei gas ematici ogni 4 ore. Il liquido sostitutivo deve essere preparato di recente ed etichettato chiaramente in condizioni sterili rigorose.

3) Assistenza post trattamento

(1) Monitorare i valori degli esami ematici di routine, la funzionalità epatica e renale e la funzione della coagulazione.

(2) Pulire la macchina CRRT ogni 24 ore se viene applicato un trattamento continuo. I materiali di consumo e il liquido di scarto devono essere smaltiti in conformità ai requisiti ospedalieri per evitare l'infezione nosocomiale.

VI. Assistenza generale

1) Monitoraggio

I segni/sintomi e i parametri vitali del paziente devono essere costantemente monitorati, in particolare i cambiamenti di coscienza, la frequenza respiratoria e la saturazione di ossigeno.

- Monitorare manifestazioni come tosse, espettorato, senso di costrizione toracica, dispnea e cianosi.
- Monitorare attentamente l'analisi dei gas nel sangue arterioso.
- Riconoscere tempestivamente cambiamenti di segni e sintomi al fine di modificare le strategie di ossigenoterapia o adottare misure di risposta urgenti. Prestare attenzione al danno polmonare associato al ventilatore in presenza di alta pressione espiratoria finale positiva (PEEP) e supporto ad alta pressione.

- Monitorare attentamente le variazioni di pressione delle vie aeree, volume corrente e frequenza respiratoria.

2) Prevenzione dell'aspirazione

(1) Monitoraggio della ritenzione gastrica

Eseguire l'alimentazione enterale continua con una pompa nutrizionale per ridurre il riflesso gastroesofageo. Valutare se possibile la motilità gastrica e la ritenzione gastrica.

(2) Valutazione della ritenzione gastrica ogni 4 ore

Ri-infondere l'aspirato se il volume residuo gastrico è < 100 mL; in caso contrario, avvisare il medico curante.

(3) Prevenzione dell'aspirazione durante il trasporto del paziente

Prima del trasporto, interrompere l'alimentazione enterale, aspirare i residui gastrici e collegare il tubo gastrico a una sacca a pressione negativa. Durante il trasporto, sollevare la testa del paziente fino a 30°.

(4) Prevenzione dell'aspirazione durante HFNC

Controllare l'umidificatore ogni 4 ore per evitare un'umidificazione eccessiva o insufficiente. Rimuovere prontamente l'acqua accumulata nel tubo per prevenire tosse e aspirazione causate dall'ingresso accidentale di condensa nelle vie aeree. Mantenere la posizione della cannula nasale più in alto rispetto alla macchina e ai tubi.

3) Attuare strategie per prevenire infezioni vascolari correlate agli accessi venosi di infusione e infezioni del tratto urinario correlate alla presenza di catetere vescicale.

4) Prevenire le lesioni cutanee indotte dalla pressione, comprese le lesioni indotte dalla pressione legate ai dispositivi medici, la dermatite associata all'incontinenza e le lesioni cutanee. Identificare i pazienti ad alto rischio con la scala di valutazione del rischio e implementare strategie preventive.

5) Valutare tutti i pazienti al momento del ricovero e quando le loro condizioni cliniche cambiano utilizzando il modello di valutazione del rischio di TEV per identificare coloro che sono ad alto rischio e attuare strategie preventive. Monitorare la funzione di coagulazione, i livelli di D-dimero e le manifestazioni cliniche correlate alla TEV.

6) Assistere durante l'alimentazione i pazienti che sono deboli, senza fiato o con un evidente indice di ossigenazione fluttuante, intensificando il monitoraggio dell'indice di ossigenazione. Fornire nutrizione enterale nelle fasi iniziali per coloro che non sono in grado di alimentarsi per via orale. Ad ogni turno, regolare la velocità e la quantità di nutrizione enterale in base alla tolleranza del paziente.

NOTE DEI TRADUTTORI

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI

HFNC	High flow nasal cannula
DPI	Dispositivi di protezione individuale
CPOT	Critical Care pain observation tool
RASS	Richmond Agitation Sedation Scale
BIS	Bispectral Index
CAM-ICU	Confusion Assessment Method for the ICU
VAP	Ventilator Associated Pneumonia
PPV	Positive Pressure Ventilation
ECMO	Extra Corporeal Membrane Oxygenation
ALSS	Artificial Liver Support System
CRRT	Continuous Renal Replacement Therapy
TEV	Tromboembolismo venoso
MAP	Mean Arterial Pressure
CVP	Central Venous Pressure
PEEP	Positive end-expiratory pressure

USO DELLE INDICAZIONI

Per applicare questa guida si suggerisce di confrontarsi con il proprio team assistenziale ed in particolare per quanto attiene i disinfettanti, le loro diluizioni e per gli strumenti di valutazione .

Editorial Board

Editor-in-chief: LIANG Tingbo

Members: CAI Hongliu, CHEN Yu, CHEN Zuobing, FANG Qiang, HAN Weili, HU Shaohua, LI Jianping, LI Tong, LU Xiaoyang, QU Tingting, SHEN Yihong, SHENG Jifang, WANG Huafen, WEI Guoqing, XU Kaijin, ZHAO Xuehong, ZHONG Zifeng, ZHOU Jianying

References

1. National Health Commission and National Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China. Protocols for Diagnosis and Treatment of COVID-19 (7th Trial Version) [EB/OL].(2020-03-04) [2020-03-15]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml> (in Chinese)
2. National Health Commission of the People's Republic of China. Protocols for Prevention and Control of COVID-19 (6th Version) [EB/OL].(2020-03-09)[2020-03-15]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202003/4856d5b0458141fa9f376853224d41d7.shtml> (in Chinese)
3. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for Epidemiological Investigation of COVID-19 [EB/OL]. (in Chinese) (2020-03-09)[2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zi/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html
4. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for Investigation and Management of Close Contacts of COVID-19 Patients [EB/OL]. (in Chinese) (2020-03-09) [2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zi/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html
5. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Technical Guidelines for COVID-19 Laboratory Testing [EB/OL]. (in Chinese) (2020-03-09)[2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zi/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html
6. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Technical Guidelines for Disinfection of Special Sites [EB/OL]. (in Chinese) (2020-03-09)[2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zi/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html
7. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for Personal Protection of Specific Groups [EB/OL]. (in Chinese) (2020-03-09)[2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/zi/szkb_11803/jszl_11815/202003/t20200309_214241.html
8. Technical Guidelines for Prevention and Control of COVID-19, Part3: Medical Institutions, Local Standards of Zhejiang Province DB33/T 2241.3—2020. Hangzhou, 2020 (in Chinese)
9. Chinese Center for Disease Control and Prevention. Distribution of Novel Coronavirus Pneumonia [EB/OL]. (in chinese) [2020-03-15]. <http://2019ncov.chinacdc.cn/2019-nCoV/>
10. Wang C, Horby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern [J]. Lancet 2020;395(10223):470-473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9.
11. China CDC has Detected Novel Coronavirus in Southern China Seafood Market of Wuhan [EB/OL]. (in Chinese) (2020-01-27)[2020-03-15]. http://www.chinacdc.cn/yw_9324/202001/t20200127_211469.html
12. National Health Commission of the People's Republic of China. Notification of Novel Coronavirus Pneumonia Temporarily Named by the National Health Commission of the People's Republic of China [EB/OL]. (in Chinese) (2020-02-07)[2020-03-15].

<http://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s2908/202002/f15dda000f6a46b2a1ea1377cd80434.d.shtml>.

13. Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus- The Species and its Viruses, a Statement of the Coronavirus Study Group [J/OL]. *BioRxiv* 2020. doi:10.1101/2020.02.07.937862.

14. WHO. Novel Coronavirus(2019-nCoV) Situation Report–22 [EB/OL].(2020-02-11) [2020-03-15]. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

15. Bureau of Disease Control and Prevention, National Health Commission of the People’s Republic of China. Novel coronavirus infection pneumonia is included in the management of notifiable infectious diseases [EB/OL]. (in Chinese) (2020-01-20)[2020-02-15]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7915/202001/e4e2d5e6f01147e0a8d f3f6701d49f33.shtml>

16. Chen Y, Liang W, Yang S, et al. Human Infections with the Emerging Avian Influenza A H7N9 virus from Wet Market Poultry: Clinical Analysis and Characterisation of Viral Genome [J]. *Lancet* 2013;381(9881):1916-1925. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60903-4.

17. Gao HN, Lu HZ, Cao B, et al. Clinical Findings in 111 Cases of Influenza A (H7N9) Virus Infection [J]. *N Engl J Med* 2013;368(24):2277-2285. doi:10.1056/NEJMoa1305584.

18. Liu X, Zhang Y, Xu X, et al. Evaluation of Plasma Exchange and Continuous Venovenous Hemofiltration for the Treatment of Severe Avian Influenza A (H7N9): a Cohort Study [J]. *Ther Apher Dial* 2015;19(2):178-184. doi:10.1111/1744-9987.12240.

19. National Clinical Research Center for Infectious Diseases, State Key Laboratory for Diagnosis and Treatment of Infectious Diseases. Expert Consensus on Novel Coronavirus Pneumonia Treated with Artificial Liver Blood Purification System [J]. *Chinese Journal of Clinical Infectious Diseases* 2020,13. (in Chinese) doi:10.3760/cma.j.issn.1674-2397.2020.0003.

20. Weill D, Benden C, Corris PA, et al. A Consensus Document for the Selection of Lung Transplant Candidates: 2014—An Update from the Pulmonary Transplantation Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation [J]. *J Heart Lung Transplant* 2015;34 (1):1-15. doi: 10.1016/j.healun.2014.06.014.