

## SARS-CoV-2: raccomandazioni per l'assistenza infermieristica al paziente dializzato e trapiantato

L'epidemia Covid-19: diario di bordo di una emergenza

**Luigi Apuzzo<sup>1</sup>, Mara Canzi<sup>2</sup>, Maria Pia Zito<sup>2</sup>, Marilena Galli<sup>2</sup>, Cristiana Dente<sup>2</sup>, Emiliana Scarpo<sup>2</sup>, Grazia Stefanizzi<sup>2</sup>, Marco Del Pin<sup>3</sup>, Cinzia Fabbrì<sup>2</sup>**

1 SIAN-Italia Board Research Centre, Bologna; AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta

2 Comitato direttivo SIAN-Italia, Bologna

3 Webmaster SIAN-Italia, Udine

**Corrispondenza a:**

Luigi Apuzzo

SC RN

AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta

Email: luigiapuzzo@hotmail.it



Luigi Apuzzo

### ABSTRACT

La malattia da coronavirus 2019 è una malattia respiratoria infettiva causata dal virus denominato SARS-CoV-2 appartenente alla famiglia dei coronavirus. I primi casi sono stati riscontrati durante la pandemia del 2019-2020. I Coronavirus possono causare sia un comune raffreddore sia patologie più gravi come le Sindromi respiratoria mediorientale (MERS) e quella acuta grave (SARS). Possono causare infezioni alle vie respiratorie, polmoni e gastrointestinale con decorso lieve, grave sino al decesso della persona infetta. Questo nuovo ceppo identificato non ha precedenti identificativi e la sua potenzialità epidemica è associata all'assenza di risposta/reattività immunitaria e memoria immunologica della popolazione non essendo mai stata a contatto con tale ceppo. Le persone potenzialmente più a rischio sono soggetti anziani, con patologie pre-esistenti, con fragilità immunologiche, dializzati/trapiantati, donne in gravidanza, pazienti con patologie croniche debilitanti, con stati di immunodepressione; a tali persone è raccomandato di evitare contatti con altri soggetti se non strettamente necessario, luoghi affollati e osservare scrupolosamente le raccomandazioni divulgate dall'Istituto Superiore di Sanità.

Con questo articolo, si vogliono portare alla luce le raccomandazioni che devono essere seguite dalla popolazione e dallo staff assistenziale infermieristico in riferimento ai setting di patologia renale cronica in dialisi o pazienti trapiantati renali. Emergono essenziali le procedure di distanziamento sociale di almeno un metro, utilizzo della mascherina chirurgica, corretto utilizzo del lavaggio delle mani e corretto utilizzo dei guanti, l'aumento del personale sanitario dedicato e opportunamente formato sulle norme corrette da applicare comprensivo di procedure di vestizione e svestizione dei dispositivi di protezione individuale.

**PAROLE CHIAVE:** COVID-19, emodialisi, trasmissione, prevenzione

## Introduzione

COVID-19 acronimo dell'inglese *CO*rona*V*irus *D*isease-19), o malattia respiratoria acuta da SARS-CoV-2 (dall'inglese *S*evere *A*cute *R*espiratory *S*yndrom *C*oronavirus [1], nome del virus) o più semplicemente malattia da coronavirus 2019, è una malattia respiratoria infettiva causata dal virus denominato SARS-CoV-2 appartenente alla famiglia dei coronavirus. I primi casi sono stati riscontrati durante la pandemia del 2019-2020.

Una persona positiva può presentare sintomi dopo un periodo di incubazione che varia tra i 2 e i 14 giorni circa (raramente, ci sono stati casi di 29 giorni), durante i quali può essere contagiosa [2,3].

Per limitarne la trasmissione devono essere applicate le precauzioni divulgate dall'Istituto Superiore della Sanità.

### Proteggere sé stessi

Adottare un'accurata igiene personale, lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o disinfettarle, se non visibilmente sporche, con gel alcolico >70%:

- dopo aver tossito o starnutito nelle mani
- dopo aver prestato assistenza alle persone malate
- quando ci si prende cura della casa e della persona
- prima e dopo il contatto con il cibo

Oltre all'igiene delle mani è importante:

- indossare la mascherina protettiva qualora si venga in contatto con altre persone
- rispettare la distanza di sicurezza

### Proteggere gli altri

Buona regola è utilizzare sempre il gomito interno/fazzoletto quando si tossisce o starnutisce, adottando alcune precauzioni:

- il fazzoletto, se utilizzato, va gettato immediatamente, possibilmente all'interno di una busta senza riporlo nelle tasche
- lavare le mani o utilizzare immediatamente il gel igienizzante per evitare le contaminazioni
- mantenere la mascherina, indossata correttamente, se a contatto con altre persone
- mantenere la distanza di sicurezza

Coloro che ritengono di essere venuti a contatto stretto con persone positive al COVID-19 devono rimanere in quarantena e rivolgersi immediatamente agli organi preposti al fine di ricevere le appropriate indicazioni.

Il COVID-19 si annida prevalentemente nelle vie aeree superiori ed inferiori provocando inizialmente una serie di sintomi pseudo-influenzali [4,5] con manifestazione di febbre (>37.5°), tosse, difficoltà di respiro, stanchezza, malessere muscolare e generalizzato, congiuntivite e disturbi gastrointestinali [6]. L'evoluzione nei casi più gravi si presenta con polmonite, sindrome da stress respiratorio acuto, sepsi e conseguente shock settico, insufficienza renale acuta, coma e morte; sono documentate anche complicazioni cliniche extra-respiratorie che condizionano pesantemente l'evoluzione della malattia e sono in parte responsabili della mortalità, in particolare: disturbi trombo-embolici polmonari, cardiaci, neurologici e renali [7,8,9]. Allo stato attuale non vi è un vaccino e/o trattamento specifico validato; il paziente andrà necessariamente

isolato e la gestione dei sintomi clinici spesso richiede supporto respiratorio [5,10] in terapia intensiva.

### **Raccomandazioni per i pazienti in trattamento dialitico**

La Società Italiana di Nefrologia (sezione SIN Lombardia [11] e SIN Emilia Romagna [12]) hanno pubblicato protocolli e raccomandazioni riguardanti i pazienti affetti da Malattia Renale Cronica (MRC) sottoposti a sedute di emodialisi, stilando informazioni e consigli di buona pratica per il personale che deve seguire il paziente acuto e/o cronico durante le già menzionate procedure. La Società Infermieri Area Nefrologica (SIAN) ha pensato di redigere un documento infermieristico che potesse raccogliere le raccomandazioni per i pazienti in trattamento dialitico/trapianto e indicazioni per il personale coinvolto.

Le persone affette da MRC sono più esposte a contrarre patologie infettive in quanto presentano multi-comorbidità, immunodepressione, e sono spesso anergici e/o paucisintomatici.

Alla luce di queste considerazioni, i medici ed il personale infermieristico che prestano servizio presso le strutture di dialisi devono ricevere informazioni utili sulla trasmissione e prevenzione dell'epidemia COVID-19, avere la garanzia di adeguate misure di protezione per la sicurezza personale, devono ricevere indicazioni chiare sulla gestione dei pazienti in trattamento sostitutivo e/o con trapianto e devono saper offrire informazione continua e costante ai malati, ai loro familiari ed al personale addetto ai trasporti, al fine di garantire la migliore aderenza possibile alle prescrizioni comportamentali fornite dal personale sanitario.

### Considerazioni generali

1. I pazienti con MRC sono più fragili e con comorbidità; queste condizioni, se in presenza di età avanzata, modificano, aggravandola, l'evoluzione clinica della malattia e ne aumentano la mortalità.
2. L'infermiere di dialisi può ritenersi autonomo nella gestione della seduta dialitica non prima di 6 mesi di formazione/tutoraggio intensivi e specialistici e, quindi, un eventuale diffondersi del contagio tra il personale comporta l'impossibilità di immediata sostituzione con professionisti provenienti da altre Unità Operative.
3. Il rispetto delle precauzioni universali e di quelle specifiche per la dialisi con igiene delle mani, utilizzo della cuffia, mascherina chirurgica, occhiali o visiera, guanti, disinfezione meticolosa esterna dei monitor e delle superfici circostanti l'area del malato, note a tutto il personale infermieristico, produce una differenza **fondamentale** nella riduzione della possibilità di contagio, con riduzione del numero di tamponi o di quarantena del personale.
4. L'Infermiere informa, coinvolge, educa e supporta il paziente favorendo l'adesione al suo percorso di cura (art.17 Codice Deontologico), motivando le procedure atte a contenere il contagio COVID 19, educando l'utente al corretto lavaggio delle mani e/o utilizzo del gel antibatterico, ad indossare efficacemente la mascherina chirurgica a protezione di naso e bocca e ad evitare luoghi affollati e/o aree comuni non conformi alle direttive indicate.
5. È necessario 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.
6. La condizione di emergenza porta i professionisti ad una elevata esposizione emotiva. Va

dunque considerata l'importanza di un supporto per affrontare eventuali problemi psicologici e fisiologici emergenti con gli esperti pertinenti.

Considerazioni specifiche di buona pratica infermieristica [13]

1. Il professionista sanitario deve eseguire l'igiene delle mani prima e dopo qualsiasi contatto con l'assistito e con materiali e suppellettili utilizzati dal paziente, nonché prima e dopo l'utilizzo e la rimozione di tutti i dispositivi di protezione individuale. In particolare, porre attenzione ed eseguire il lavaggio delle mani con acqua e sapone o con gel alcolico al termine della fase di svestizione, per rimuovere potenziali agenti patogeni.
2. Il professionista sanitario deve prestare particolare attenzione alla igiene delle mani che, secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, può essere eseguita con soluzione a base alcolica >70% (con procedura di 20''-30'') o con acqua e sapone se visibilmente sporche (con procedura fino ai 60'').
3. Il professionista sanitario deve ricevere una formazione adeguata sull'utilizzo dei DPI e deve dimostrare adeguata comprensione dei seguenti argomenti:
  - a) quando utilizzarli
  - b) quale DPI è necessario in una determinata situazione
  - c) come indossarli, utilizzarli e rimuoverli correttamente in modo da prevenire l'auto-contaminazione
  - d) come smaltirli o disinfettarli correttamente (se riutilizzabili)
  - e) come effettuare una corretta manutenzione dei DPI e loro limitazioni
  - f) eventuali DPI riutilizzabili devono essere adeguatamente decontaminati e puliti dopo l'uso con corretta manutenzione degli stessi.

Le strutture dovrebbero adottare protocolli e procedure che descrivano una sequenza raccomandata per indossare e rimuovere in sicurezza i DPI. I DPI raccomandati per la cura di un paziente con COVID-19 **noto o sospetto** includono:

1. Mascherina adatta alla situazione contingente (FFP2 per caso sospetto, FFP3 per caso confermato, come da indicazioni SIN Lombardia [11]), aderente al volto (si veda anche Allegato 1):
  - a) va indossata prima di entrare nella stanza del paziente o nel setting di cura
  - b) va rimossa e correttamente smaltita dopo essere usciti dalla stanza del paziente, o dall'area in cui si è prestata assistenza al paziente, e aver chiuso la porta
  - c) eseguire l'igiene delle mani dopo aver rimosso la mascherina
2. Protezione per gli occhi:
  - a) protezioni adeguate sono ad esempio occhialini protettivi o visiera monouso che copra la parte anteriore ed i lati del viso, indossate all'ingresso della stanza o dell'area in cui si trova il paziente
  - b) gli occhiali personali e le lenti a contatto **non** sono considerati una protezione adeguata
  - c) rimuovere la protezione per gli occhi prima di lasciare la stanza del paziente o l'area in cui si è prestata assistenza al paziente
  - d) la protezione riutilizzabile (ad es. occhialini) deve essere detersa e disinfettata secondo le istruzioni tecniche fornite dal produttore prima del riutilizzo

- e) la protezione monouso deve essere correttamente smaltita dopo l'utilizzo
3. Guanti:
- a) indossare guanti puliti e non sterili all'ingresso, nella stanza del paziente, nell'area in cui si trova il paziente
  - b) sostituire i guanti se strappati o contaminati
  - c) rimuovere ed eliminare i guanti quando si lascia la stanza del paziente, o l'area in cui si è prestata assistenza, ed eseguire immediatamente l'igiene delle mani
4. Camici:
- a) indossare un camice pulito idrorepellente all'ingresso della stanza o nell'area in cui si trova il paziente
  - b) cambiare il camice se contaminato
  - c) rimuovere e smaltire il camice in un contenitore dedicato per rifiuti infetti o biancheria infetta prima di lasciare la stanza o l'area in cui si trova il paziente
  - d) i camici monouso devono essere eliminati subito

Considerazioni specifiche per la gestione di tutti i pazienti in dialisi [14]

1. Sensibilizzare il paziente ad informare immediatamente il personale di dialisi qualora insorga febbre a domicilio e/o un familiare abbia sintomi infettivi.
2. Consegnare al paziente materiale informativo riguardante le indicazioni di buona pratica.
3. Ove possibile, telefonare al domicilio del paziente il giorno precedente la dialisi ed eseguire un pre-triage del soggetto, della famiglia e/o del care-giver, con adozione di moduli da inserire nella documentazione personale del paziente.
4. È indispensabile eseguire il triage dei pazienti prima dell'ingresso in sala dialisi (intervista per: febbre, tosse, congiuntivite, sintomi respiratori, presenza di familiari con sintomatologia indicativa di infezione da COVID-19), limitando allo stretto necessario il numero del personale che fornisce tale assistenza.
5. Utilizzare termometri digitali per la rilevazione della febbre; l'operatore deve essere protetto con mascherina chirurgica e guanti monouso, da sostituire ad ogni paziente trattato, praticando l'igiene delle mani con soluzioni gel su base alcolica tra un paziente e l'altro.
6. In caso di triage positivo a uno dei criteri clinici adottati, il paziente deve indossare la mascherina chirurgica (da mantenere per tutta la seduta dialitica), eseguire lavaggio delle mani e del braccio dove si trova la fistola, indossare i guanti monouso ed essere accompagnato in uno delle postazioni dialisi dedicate ai pazienti sospetti o positivi per gli accertamenti previsti dal percorso aziendale.  
Il personale indosserà i DPI durante l'assistenza: camice idrorepellente, mascherina FFP2/FFP3, se disponibile, doppio paio di guanti e soprascarpe (se non presenti, a termine trattamento le calzature verranno irrorate con Sodio Dicloroisocianurato Diidrato). Fino all'esito del tampone, il paziente verrà trattato come positivo in isolamento funzionale.
7. Mettere a disposizione gel antibatterico per l'igiene delle mani dei pazienti prima dell'ingresso in dialisi e mascherina chirurgica per l'igiene respiratoria, da indossare per tutta la durata del trattamento. È consigliata inoltre la sospensione della distribuzione dei generi alimentari durante la seduta emodialitica per evitare la rimozione anche

momentanea della mascherina, secondo le indicazioni fornite dall'Associazione Nazionale Emodializzati (ANED) [15].

8. Nel caso in cui il paziente sia ricoverato in altra Unità Operativa per patologia non concomitante a COVID-19, vanno rispettate le pratiche sopra citate, compreso l'utilizzo di camice repellente, per tutto il personale coinvolto nelle manovre di trasferimento da letto a letto-bilancia.
9. Dopo ogni manipolazione di materiali e prima e dopo l'assistenza diretta del paziente i guanti vanno sostituiti previo lavaggio delle mani.

### Considerazioni specifiche nella gestione dei pazienti COVID positivi sospetti o accertati in stanze dedicate

1. Per l'utilizzo dei dispositivi (vestizione e svestizione) vedere indicazioni ministeriali settoriali.
2. La vestizione dell'operatore deve essere fatta all'esterno dalla sala dedicata.
3. La svestizione deve essere fatta all'interno della stessa, prima dell'uscita.
4. Se l'operatore necessita del cambio, chi lo sostituisce deve provvedere alla vestizione come da procedura concordata.
5. Uno spazio di almeno 2 metri deve essere assicurato tra un letto e l'altro.
6. Una volta che il paziente è stato dimesso o trasferito, il personale sanitario, compreso il personale dedicato alle pulizie ambientali, dovrebbe astenersi dall'entrare nella stanza fino a quando non sia trascorso il tempo sufficiente ad un adeguato ricambio d'aria, allo scopo di permettere la rimozione delle particelle potenzialmente infette. Trascorso questo tempo, la stanza deve essere sottoposta a un'adeguata detersione e disinfezione dei monitor e delle superfici circostanti l'unità del malato, dei presidi a contatto comune e ripetuto (tastiere, PC, telefoni, interruttori, maniglie delle porte e telefoni cellulari personali) che possono risultare fortemente critici nella diffusione del contagio. Si consiglia di utilizzare Ipoclorito di Sodio 1000 mg/l e/o alcool etilico >70%, ove possibile, prima di riutilizzare la postazione per un altro paziente.

VESTIZIONE	SVESTIZIONE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rimuovere tutti i monili come orologi, anelli o altri oggetti personali</li> <li>2. Osservare l'igiene delle mani utilizzando acqua e sapone o soluzione alcolica</li> <li>3. Indossare un paio di guanti lunghi, interni</li> <li>4. Vestire un camice impermeabile con protezione a maniche lunghe che copriranno parte dei guanti indossati</li> <li>5. Indossare mascherina di protezione filtrante, facendola aderire correttamente al volto e facendo la prova di tenuta del respiro</li> <li>6. Indossare visiera o, in sostituzione, occhiali di protezione</li> <li>7. Proteggere il capo con un copricapo impermeabile</li> <li>8. Indossare ulteriore paio di guanti corti esterni, al di sopra di quelli già indossati</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Svestirsi del camice monouso impermeabile e gettarlo nel contenitore rifiuti speciali</li> <li>2. Rimuovere il copricapo</li> <li>3. Togliere il paio di guanti esterni</li> <li>4. Togliere la visiera o gli occhiali di protezione pluriuso e riporli in contenitore per la successiva sanificazione</li> <li>5. Disinfettare le mani guantate con gel alcolico</li> <li>6. Rimuovere la mascherina facendo attenzione a maneggiarla esclusivamente dalla parte posteriore e smaltirla nel contenitore</li> <li>7. Togliere il paio di guanti lunghi interni</li> <li>8. Eseguire l'igiene delle mani con soluzioni alcoliche o con acqua e sapone</li> </ol>

È importante, durante la svestizione, prestare massima attenzione nel rimuovere i DPI contaminati, che potrebbero inavvertitamente toccare il viso, le mucose, gli occhi e la cute. A questo proposito, risulta utile utilizzare una check list e l'aiuto di uno specchio o di un secondo operatore durante questa delicata procedura, ad alto rischio infettivo. Si devono smaltire i DPI monouso in un contenitore per rifiuti speciali che deve essere posizionato nella stessa area dove avviene la vestizione. I DPI riutilizzabili, che non vanno smaltiti, devono essere attentamente decontaminati.

#### Considerazioni specifiche nella gestione dei pazienti COVID positivi accertati

Per il trattamento dialitico in unità ad Alta Assistenza o in ambiente allestito per COVID-19 è preferibile l'impiego di monitor per tecniche continue, con modalità gestionale della seduta riservata ai medici che hanno utilizzato la tecnica sino quel momento. Vi è la possibilità di utilizzare la tecnica intermittente se il reparto di Dialisi e la logistica lo permettono (impianto di carico/scarico acqua), con ausilio di osmosi portatili. È **imperativo** rispettare le regole imposte per i DPI e la disinfezione del materiale non monouso utilizzato.

#### Considerazioni specifiche per i coordinatori infermieristici [14]

1. Controllare, monitorare ed assicurare l'approvvigionamento del materiale specifico con formazione di tutto il personale sulle norme corrette da mantenere, compresa la vestizione e svestizione DPI, e loro importanza.
2. Individuare, all'esterno del servizio, una zona COVID dedicata con percorsi pulito-sporco separati e fornire indicazioni di sanificazione dell'area utilizzata.
3. Predisporre una sala di isolamento dove trattare eventuali pazienti positivi, in condizioni che non richiedano supporto respiratorio.
4. È consigliabile attivare turni supplementari di dialisi, per aumentare la distanza di sicurezza tra i pazienti e, in caso di necessità, per poter accogliere un numero maggiore di pazienti.
5. Il rapporto infermiere/paziente e medico/paziente può essere modificato, in aumento o in diminuzione, in base al contesto e alla criticità del paziente (si lascia alle singole situazioni la valutazione).
6. Per distribuire meglio il peso lavorativo e assistenziale (fisico e psicologico) su tutti gli infermieri, il Coordinatore deve verificare personalmente l'area per gestirne l'organizzazione ed individuare i punti di criticità, organizzando i turni di lavoro in modo che un infermiere resti sempre "pulito" fuori dell'area in cui è previsto l'utilizzo dei DPI. Fondamentale, quindi, risulta la rotazione degli operatori ogni 4 ore durante l'orario di servizio, ponendo attenzione alla rimozione del materiale DPI utilizzato e alla corretta igienizzazione delle mani prima di lasciare la zona contaminata [16].
7. Il trattamento dialitico in ambiente ad Alta Intensità può raggiungere numeri impensabili in passato; in accordo con il personale medico, va ipotizzato l'incremento di postazioni dializzanti e organizzato un numero maggiore di personale reperibile.
8. Il trasporto del paziente in dialisi dovrà essere garantito coinvolgendo la famiglia o, in caso di trasporto "organizzato" attraverso viaggio singolo, posticipato rispetto al resto dell'utenza per evitare contatti con altri pazienti. In caso di più pazienti afferenti in

sorveglianza attiva domiciliare, l'orario deve essere concordato in maniera sequenziale. Il paziente deve indossare la mascherina chirurgica dal proprio domicilio, mentre il personale di trasporto deve indossare mascherina chirurgica e guanti monouso, da sostituire ad ogni turno con indicazione di disinfezione del veicolo, preferibilmente con prodotti a base di ipoclorito di sodio 1000 mg/l o etanolo >70%.

9. Vanno sorvegliati i luoghi dove non sia possibile mantenere la distanza di sicurezza prevista dal DPCM, intervallando gli ingressi nelle sale d'attesa, spogliatoi, luoghi di ritrovo del personale.
10. Nel caso di pazienti con COVID-19 presunto o accertato che effettuano dialisi in un centro periferico che non dispone di strutture contumaciali e/o malattie infettive e/o rianimazione, o non sia nella possibilità di effettuare dialisi fuori dal proprio reparto, i pazienti vanno centralizzati nelle strutture ospedaliere che dispongono, oltre che della nefrologia, anche di questi requisiti.
11. La Direzione Sanitaria, attraverso i suoi organi competenti, darà disposizioni riguardanti la rilevazione della temperatura di tutti gli operatori ad ogni inizio e termine servizio lavorativo [15,16].
12. Per l'operatore asintomatico con storia di possibile contatto con caso positivo che ha utilizzato correttamente i DPI prescritti secondo le disposizioni vigenti non è necessario adottare alcun provvedimento, in quanto non rappresenta un "contatto stretto", come si evince dalla Circolare del Ministero della Salute 0006360-27/02/2020.
13. Per l'operatore asintomatico con storia di possibile contatto stretto (vedi definizione Centro Europeo per la Prevenzione e controllo delle malattie ECDC) con caso positivo in ambito lavorativo, senza aver utilizzato DPI idonei, oppure in ambito extra lavorativo viene prescritta esecuzione di tampone a 48-72 ore dall'avvenuto contatto; proseguirà l'attività lavorativa indossando mascherina chirurgica sino ad esito del tampone.
  - Qualora il tampone dovesse risultare positivo: esclusione dall'attività lavorativa ed esecuzione di tampone dopo 7 giorni dal precedente e a 14 giorni dall'avvenuto contatto. Qualora il 2° tampone dovesse risultare negativo, l'operatore può riprendere il servizio lavorativo indossando la mascherina chirurgica.
  - Qualora il tampone dovesse risultare negativo: ammissione all'attività lavorativa con utilizzo di mascherina e monitoraggio clinico ad ogni inizio turno, esecuzione di tampone da ripetere ogni 48-72 ore (in accordo con il Medico Competente e secondo la turnistica dell'operatore). Se vi è comparsa di sintomi, è necessaria l'esecuzione immediata del tampone e la sospensione dal servizio.

Quando non in servizio, l'operatore dovrà sottostare alle disposizioni previste dall'isolamento domiciliare fiduciario sino ad esito del tampone del 14° giorno.

14. Gli operatori dei Centri dialisi, se addestrati adeguatamente e con protezione idonea, possono eseguire il tampone naso-faringeo per la PCR COVID-19 qualora non sia presente un gruppo dedicato e in accordo con l'infettivologo e/o con gli organi preposti come da protocollo aziendale.
15. Per il paziente in dialisi peritoneale è raccomandata una gestione massimale domiciliare, evitando/rallentando la frequenza di accessi in ospedale per esami o visite. Il personale manterrà un contatto telefonico o di tele-sorveglianza (ove possibile). Bisogna poi segnalare al paziente ed al care-giver la necessità, in caso di sintomi sospetti per infezione



da COVID-19, di avvisare il Servizio di Igiene Pubblica (oppure seguire le specifiche indicazioni locali). Allertare il paziente che, in caso di sintomi respiratori ingravescenti, è necessario coinvolgere il 112/118.

16. Per il paziente in trattamento dialitico peritoneale ricoverato con positività al COVID-19, il trattamento dialitico verrà eseguito al letto del paziente nel reparto di ricovero. Qualora tale situazione non fosse praticabile, il trattamento verrà eseguito nelle stanze dedicate ai pazienti infetti della SOC di Nefrologia ed Emodialisi. Il personale dovrà essere dotato dei DPI specifici.
17. Per il paziente portatore di trapianto renale, oltre alla adozione dei comportamenti già indicati e consigliati nelle fasi immediate al post-trapianto, in particolare evitare i contatti ravvicinati con altri soggetti e il rispetto della terapia indicata [15], si aggiungono, come suggerito dal Centro Nazionale Trapianti [17]:
  - a) utilizzare la mascherina chirurgica qualora si esca di casa (che va sostituita ogni 4 o 5 ore o se bagnata)
  - b) evitare di ospitare amici e parenti che hanno sintomatologia riconducibile a infezione da COVID-19 o che hanno effettuato viaggi di recente
  - c) far areare frequentemente l'ambiente domestico
  - d) lavare frequente le mani con acqua e sapone o con gel idroalcolico
  - e) evitare strette di mano, abbracci o baci

Il paziente trapiantato, per qualsivoglia problematica e/o necessità, si rivolgerà al centro di riferimento. Il personale sanitario dovrà predisporre il triage telefonico e rispettare le misure e l'utilizzo dei PDI previsti dalle procedure [17].

## Conclusioni

La SARS-CoV-2 ha stravolto la routine e la vita delle persone e ha comportato delle conseguenze psicologiche non indifferenti. È in atto in tutto il mondo la ricerca, l'individuazione, lo studio e lo sviluppo di politiche sanitarie che vadano in aiuto dei professionisti clinici, impegnati nell'affrontare sia le conseguenze acute sia le conseguenze a lungo termine di una pandemia. Essa ha fatto emergere l'importanza della presenza di personale sanitario adeguato nel numero e nella preparazione, ridisegnando anche i sistemi di formazione dei professionisti clinici con la *mission* di supportare con basi terapeutiche scientifiche tutti i gruppi a rischio e le persone colpite [18]. È indubbia l'importanza, come suggerito da uno studio cinese [19], di prestare attenzione particolare ai gruppi vulnerabili come giovani, anziani, donne e lavoratori migranti. È altrettanto importante rafforzare l'accessibilità alle risorse mediche e di cura, attivare servizi di erogazione di prestazioni telematici e avviare la costruzione di un sistema complessivo di prevenzione ed intervento attivo nelle crisi che includa monitoraggio epidemiologico, screening, segnalazione ed intervento capillare e specifico, per ridurre il disagio psicologico e prevenire importanti problemi di salute mentale [19].

Ancora non esiste un vaccino per questo tipo di coronavirus e le evidenze a supporto dell'efficacia di potenziali terapie sono veramente poche. La popolazione non possiede immunità pregressa, rendendo tutti soggetti suscettibili. La sintomatologia dovuta all'infezione da SARS-CoV-2 va dalla asintomaticità alla polmonite grave, fino alla morte. Il rischio di contrarre una forma grave di malattia a seguito di infezione è da considerarsi moderato nella popolazione generale ed elevato per anziani e individui con associate patologie croniche coesistenti, come l'insufficienza renale cronica [20], e in trattamento dialitico, ove si rendono necessarie le precauzioni rappresentate.

### **Allegato 1: Le mascherine: tipologie, funzioni, procedure di posizionamento**

I DPI sono classificati in livelli: FFP1, FFP2 e FFP3, (FFP è acronimo di *Filtrenig Face Pier*, in italiano possiamo tradurlo con “potere filtrante”). La principale differenza tra i 3 livelli è nel potere filtrante **delle particelle più grandi di 0,6 micron** (1 micron equivale ad un millesimo di millimetro!):

**FFP1**==> ne filtrano **almeno il 78%**

**FFP2**==> ne filtrano **almeno il 92%**

**FFP3**==> ne filtrano **almeno il 98%**

Sono denominati diversamente a seconda della certificazione e delle norme tecniche del Paese di riferimento (<https://www.aerofeel.com/salute/mascherine-kn95-n95-ffp2-un-confronto/>)

**FFP2**==> certificati secondo lo standard di riferimento europeo EN 149-2001 + A1 -2009

**KN95**==> certificati secondo lo standard di riferimento cinese GB2626 -2006

**N95**==> certificati secondo lo standard di riferimento statunitense N95 del National Institute for Occupational Safety and Health

Tali dispositivi sono **equivalenti** dal momento che la capacità di filtrazione è equiparabile e che garantiscono lo stesso livello di protezione. Pertanto, questi possono essere utilizzati in modo alternativo a seconda della disponibilità dei prodotti.

Si comunica, inoltre, che tutti i dispositivi e mezzi di protezione COVID – prima della loro distribuzione ai lavoratori- sono controllati da una commissione aziendale interna che ne verifica l’idoneità all’utilizzo.

Non è consentito utilizzare DPI COVID che non siano stati indirizzati al corretto iter aziendale e, quindi, preliminarmente controllati dalla commissione sopraindicata.

## BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Q&As on COVID-19 and related health topics. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub> (consultato il 27 gennaio 2020).
2. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Symptoms. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html> (consultato l'11 febbraio 2020).
3. Science Media Centre. Expert reaction to news reports that the China coronavirus may spread before symptoms show. <https://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-news-reports-that-the-china-coronavirus-may-spread-before-symptoms-show/> (consultato l'11 febbraio 2020).
4. Australian Government Department of Health. Coronavirus (COVID-19). <https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert> (consultato l'11 febbraio 2020).
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Q&A on COVID-19 <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/questions-answers> (consultato l'11 febbraio, archiviato il 16 febbraio 2020).
6. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* 2020; 158(6):1518-19. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.054>
7. Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020; 77(6):1-9. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>
8. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, et al. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res* 2020; 191:9-14. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>
9. Di Pasquale G. Coronavirus COVID-19: quali implicazioni per la Cardiologia? *Giornale Italiano di Cardiologia* 2020; 21(4): 243-45.
10. Ministero della Salute. FAQ – Covid-19, domande e risposte. <http://www.ministerosalute.it/portale/nuovocoronavirus/archivioFaqNuovoCoronavirus.jsp> (consultato il 26 marzo 2020).
11. Società Italiana di Nefrologia. Protocollo CORONAVIRUS & DIALISI. <https://sinitaly.org/2020/02/28/protocollo-coronavirus-dialisi/>
12. Società Italiana di Nefrologia, Sezione Emilia-Romagna. Raccomandazioni riguardanti i pazienti con malattia renale che necessitano di trattamento emodialitico. <http://salute.regione.emilia-romagna.it/assistenza-ospedaliera/covid-19-indicazioni-organizzative-per-le-reti-cliniche-integrate-ospedale-territorio/covid-19-dialisi-regione-emilia-romagna.pdf>
13. Ministero della Salute. La salute nelle tue mani. [http://www.salute.gov.it/portale/news/p3\\_2\\_3\\_1\\_1.jsp?lingua=italiano&menu=dossier&p=dadossier&id=21](http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_3_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=dossier&p=dadossier&id=21) (consultato il 15 marzo 2020).
14. Government of Canada. Public health management of cases and contacts associated with coronavirus disease 2019 (COVID-19). <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/health-professionals/interim-guidance-cases-contacts.html> (consultato il 27 giugno 2020).
15. Associazione Nazionale Emodializzati, Dialisi e Trapianto. Covid-19: la situazione per dializzati e trapiantati. <https://www.aned-onlus.it/covid-19-la-situazione-per-dializzati-e-trapiantati> (consultato il 27 giugno 2020).
16. Evidence based nursing, speciale COVID-19. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. [http://www.evidencebasednursing.it/nuovo/Pubblicazioni/Covid/Handbook of COVID-19 Gestione e Nursing tradotto.pdf](http://www.evidencebasednursing.it/nuovo/Pubblicazioni/Covid/Handbook%20of%20COVID-19%20Gestione%20e%20Nursing%20tradotto.pdf) (consultato in data 27 giugno 2020).
17. Centro Nazionale Trapianti, Istituto Superiore di Sanità. #COVID19 Raccomandazioni per i pazienti trapiantati. [http://www.rssp.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_primopiano/CNT\\_543\\_0\\_file.pdf](http://www.rssp.salute.gov.it/imgs/C_17_primopiano/CNT_543_0_file.pdf) (consultato il 26 giugno 2020).
18. Li S, Wang Y, Xue J, et al. The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: a study on active Weibo users. *International journal of environmental research and public health* 2020; 17 (6):2032.
19. Qiu J, Shen B, Zhao M, et al. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations, *General Psychiatry* 2020; 33:e100213. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
20. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update (12 March 2020) <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-sixth-update-Outbreak-of-novel-coronavirus-disease-2019-COVID-19.pdf> (consultato il 28 giugno 2020).
21. Therapy on Outcomes in Patients with Chronic Kidney