

## Procedure in sala dialisi durante l'emergenza Covid-19

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

**Michela Ippolito<sup>1</sup>, Giovanni Battista Di Tria<sup>1</sup>, Cinzia Aldrigo<sup>1</sup>, Mariangela Ricci<sup>1</sup>, Ulisse Zoni<sup>1</sup>, Antonino Giordano<sup>1</sup>, Mario Cozzolino<sup>1,2</sup>**

1. SC Nefrologia e Dialisi, ASST Santi Paolo e Carlo, Milano
2. Dipartimento di Scienze della Salute, Università di Milano



Mario Cozzolino

**Corrispondenza a:**

Mario Cozzolino,  
SC Nefrologia e Dialisi, ASST Santi Paolo e Carlo  
Dipartimento di Scienze della Salute  
Università di Milano  
Via di Rudini, 8 – 20142, Milano  
Tel: 02-81844215  
Email: [mario.cozzolino@unimi.it](mailto:mario.cozzolino@unimi.it)

### ABSTRACT

#### Scopo

Scopo del presente documento è definire modalità omogenee di gestione del paziente dializzato a partire dalla comparsa di casi accertati nella popolazione italiana di infezione da nuovo Coronavirus 2019-nCoV (Covid-19).

#### Applicabilità

Il presente documento si applica alle attività di sala dialitica di seguito descritte. Il documento è attualmente in applicazione presso i due presidi ospedalieri dell'ASST Santi Paolo e Carlo e relativi CAL Mompiani e Rozzano.

#### Descrizione

Questo documento espone le misure di prevenzione e di controllo della diffusione dell'infezione da nuovo Coronavirus, attuate dal giorno 24/02/2020 dal personale dell'unità operativa dialisi al fine di limitare la trasmissione da persona a persona. Le indicazioni che seguono hanno quindi l'obiettivo di garantire l'uniformità di comportamento degli operatori sanitari nel confronto dei pazienti afferenti al centro, al fine di identificare e gestire i casi sospetti, probabili e confermati da infezione da Coronavirus. Tutti i pazienti che giungono in ospedale per eseguire la seduta emodialitica vengono considerati "potenzialmente" infetti da Covid-19 e, pertanto, tutti gli operatori e tutti i pazienti devono seguire le indicazioni del protocollo sui dispositivi di protezione individuale (DPI): l'igiene delle mani, l'utilizzo della cuffia, mascherina chirurgica occhiali o visiera, guanti e camice come da procedure.

**PAROLE CHIAVE:** positività a Covid-19, dialisi, prevenzione, dispositivi di protezione individuale

## 1. Assistenza al paziente dializzato durante l'emergenza Covid-19

### 1.1. Premessa

Con l'apertura di una sala dialisi e la sua preparazione s'intende la messa in atto di una serie di procedure che consentono all'operatore di poter effettuare una seduta dialitica sicura ed in ambiente protetto. Durante l'emergenza da Covid-19 sono state introdotte modifiche organizzative sia nei tempi che nelle modalità, implementando al meglio le competenze del personale. Sono state create nuove postazioni dialisi che hanno permesso di garantire la continuità assistenziale nei diversi reparti Covid-19 dell'Ospedale. Nel momento della sospetta infezione da Covid-19 (iperpiressia, desaturazione di ossigeno), il paziente viene isolato e si esegue il tampone. Se sono presenti segni e sintomi respiratori si segnala il paziente allo specialista infettivologo/pneumologo che attiverà un percorso diagnostico specifico (RX torace, TC torace, etc.). All'arrivo del paziente, l'infermiere e il medico si presentano per farsi riconoscere.

### 1.2. Obiettivo

#### Generale

L'obiettivo generale è garantire la terapia dialitica ai pazienti con insufficienza renale cronica (IRC) che sono obiettivamente più fragili e comorbidi. Queste condizioni, se associate all'età avanzata e alla ridotta capacità cognitiva, rende questi pazienti più esposti al contagio. Inoltre, gli operatori hanno più difficoltà nell'individuare i casi sospetti se la sintomatologia è scarsa e/o il paziente è incapace di riferirla.

#### Specifico

Il rispetto delle precauzioni universali e di quelle specifiche per la dialisi quali l'igiene delle mani, l'utilizzo della cuffia, della mascherina chirurgica, di occhiali o visiera, di guanti e camice, nonché la disinfezione meticolosa esterna dei monitor e delle superfici circostanti l'area del malato, nota a tutto il personale sanitario, produce sicuramente una riduzione fondamentale della possibilità di contagio all'interno del reparto

#### Arrivo dei pazienti al centro dialisi

- Il paziente, accompagnato al centro dal personale addetto, indossa la mascherina chirurgica e i guanti monouso.
- Si è provveduto a distanziare le sedute nella sala di attesa antistante il reparto.
- Dopo l'accesso contingentato allo spogliatoio, un operatore socio-sanitario (OSS) e un infermiere, che indossano entrambi un camice monouso, una mascherina chirurgica e un paio di guanti monouso, come tutto il personale in turno, verificano la temperatura del paziente con un termometro laser e la saturazione. Vengono identificati come sospetti i pazienti con temperatura corporea  $\geq 37.5^{\circ}$  C e/o saturazione di ossigeno  $\leq 96\%$ .
- Si compila l'apposita scheda triage (allegato 1) verificando attraverso domande codificate lo stato di salute del paziente per rilevare segni o sintomi riferibili all'infezione. Tale scheda viene allegata in cartella clinica.
- Si tolgono i guanti al paziente e lo si invita a passare la soluzione alcolica ed a infilare un nuovo paio di guanti puliti prima di entrare.



### Accesso sala dialisi

Al momento di accogliere il paziente in sala dialisi, l'infermiere responsabile di sala e l'OSS verificheranno:

- Che siano rispettate le norme di ingresso alla sala da parte di ciascun paziente e dei loro accompagnatori, anche se provenienti da altri reparti.
- Che i pazienti con difficoltà alla deambulazione vengano accompagnati dalla sala di attesa alla propria postazione in carrozzina e vengano aiutati a salire sul letto bilancia, se necessario, con gli ausili idonei (sollevatore attivo o passivo e/o tavola) che verranno da procedura sanificati dopo ogni utilizzo.
- La corrispondenza della postazione e del rene assegnato a ciascun paziente (controllo dell'identità del paziente) e che la disposizione dei letti garantisca il distanziamento necessario.
- L'idoneità dell'abbigliamento del paziente (per eventuali variazioni di peso reale); non è ammesso l'ingresso in sala dialisi di cappotti, scarpe da passeggio, giacconi e quant' altro proveniente dall'esterno.
- Che durante la seduta dialitica, in presenza di tosse o starnuti, vengano utilizzati fazzoletti monouso con successivo cambio di guanti e mascherine.
- Che durante la seduta dialitica non si manifestino segni e/o sintomi riferibili ad un rialzo febbrile.
- Che i DPI non vengano rimossi: non è pertanto consentito assumere cibi o bevande durante la seduta emodialitica.

### Al termine della seduta dialitica

Al termine si provvederà:

- A misurare la temperatura corporea e la saturazione.
- A sostituire i guanti dopo la sanificazione delle mani e alla consegna di una busta contenente una mascherina chirurgica e un paio di guanti nuovi, da utilizzare per la seduta successiva.
- Ad accompagnare il paziente all'uscita ed affidarlo al personale del trasporto (qualora quest'ultimo non fosse ancora presente, si verificherà il mantenimento della distanza tra i pazienti durante l'attesa).

### Pulizia e sanificazione

Come da procedura, al termine di ogni seduta dialitica si procede con la detersione e sanificazione con soluzioni alcoliche o clorate delle postazioni e delle apparecchiature utilizzate. Si procede con lo smaltimento corretto del materiale monouso. Per pulire le apparecchiature si utilizzano i prodotti indicati nel manuale di istruzioni delle ditte produttrici. Oltre alla pulizia ordinaria, si è provveduto a richiedere un'ulteriore sanificazione settimanale di tutti gli ambienti dedicati all'attività assistenziale (rif. Protocollo aziendale impresa di pulizia).

### **1.3. Responsabilità**

Medico  
Infermiere  
OSS  
Impresa di pulizie

} ognuno per la propria competenza

### **1.4. Risorse impiegate**

Queste operazioni comportano l'utilizzo di materiale fornito dalla U.O. di farmacia e dal magazzino economale.

## **2. Identificazione del caso sospetto prima della seduta dialitica**

### **2.1. Premessa**

Si identifica un caso sospetto Covid-19 prima della seduta dialitica se si rilevano: temperatura alterata e/o sintomi respiratori, presenza di sintomi intestinali e/o mancanza di olfatto e gusto, oppure si rileva il contatto stretto con persona positiva accertata.

### **2.2. Obiettivo**

#### Generale

L'obiettivo generale è isolare precocemente il paziente con sospetta infezione e procedere all'effettuazione degli esami diagnostici per la conferma, senza interrompere la terapia dialitica.

#### Specifico

Identificato il caso sospetto si procede a:

- Informare il nefrologo di guardia che, in base ai protocolli aziendali, imposterà il percorso diagnostico più idoneo.
- Nell'attesa, isolare il paziente in una stanza predefinita, distante dal reparto di dialisi.
- Dopo la valutazione medica, accompagnare il paziente in pronto soccorso, se possibile.
- Preparare la seduta dialitica in regime di isolamento, come se il paziente fosse Covid-19 positivo, se le condizioni cliniche non permettono di rinviare la seduta.
- Effettuare i prelievi biologici, compreso il tampone rino-faringeo, e inviarli correttamente al laboratorio; questo viene fatto dall'infermiere, che indosserà i DPI idonei.

### **2.3. Responsabilità**

Medico  
Infermiere  
OSS

} ognuno per la propria competenza

### **3. Trattamento dialitico del paziente Covid-19 positivo asintomatico o che non necessita di ricovero**

#### **3.1. Premessa**

Per il paziente nefropatico che non può abbandonare la terapia dialitica, l'infezione da coronavirus asintomatica o che non necessita di ricovero non può rappresentare un motivo sufficiente per non raggiungere il centro.

#### **3.2. Obiettivo**

##### Generale

È necessario garantire una uniformità di comportamento tra tutti gli operatori sanitari e non coinvolti nel trasporto e nel trattamento del paziente e nel suo rientro a domicilio, al fine di evitare il contagio.

##### Specifico

Una volta ricevuto il referto di positività si procede a:

- Informare e attivare la croce identificata per il trasporto del paziente, con indicazioni scritte via mail sulle procedure e i comportamenti da seguire in maniera rigorosa.
- Coinvolgere e informare il servizio vigilanza e l'impresa di pulizie.
- Inviare via mail una mappa che specifica il percorso che l'ambulanza, e poi l'accompagnatore e il paziente scortato dal vigilante, dovranno effettuare. Il personale dell'impresa di pulizie provvederà alla sanificazione del percorso sia all'andata che al ritorno (Allegato2).
- Preparare la stanza dedicata alla seduta dialitica, appositamente attrezzata.
- Utilizzare i DPI specifici (cuffia, occhiali/visiera, guanti, camici idrorepellenti, mascherina ffp2/ffp3, calzari) per il personale e mascherina chirurgica e guanti per i pazienti.
- Fornire informazioni scritte ai familiari e/o conviventi sulle norme e i comportamenti da tenere mentre in isolamento fiduciario.
- Effettuare, come da indicazione infettivologica, i tre tamponi negativi che sono necessari per definire il paziente guarito e reinserirlo.

PERCORSI ESTERNI SAN PAOLO PAZIENTI COVID-19 09/03/2020

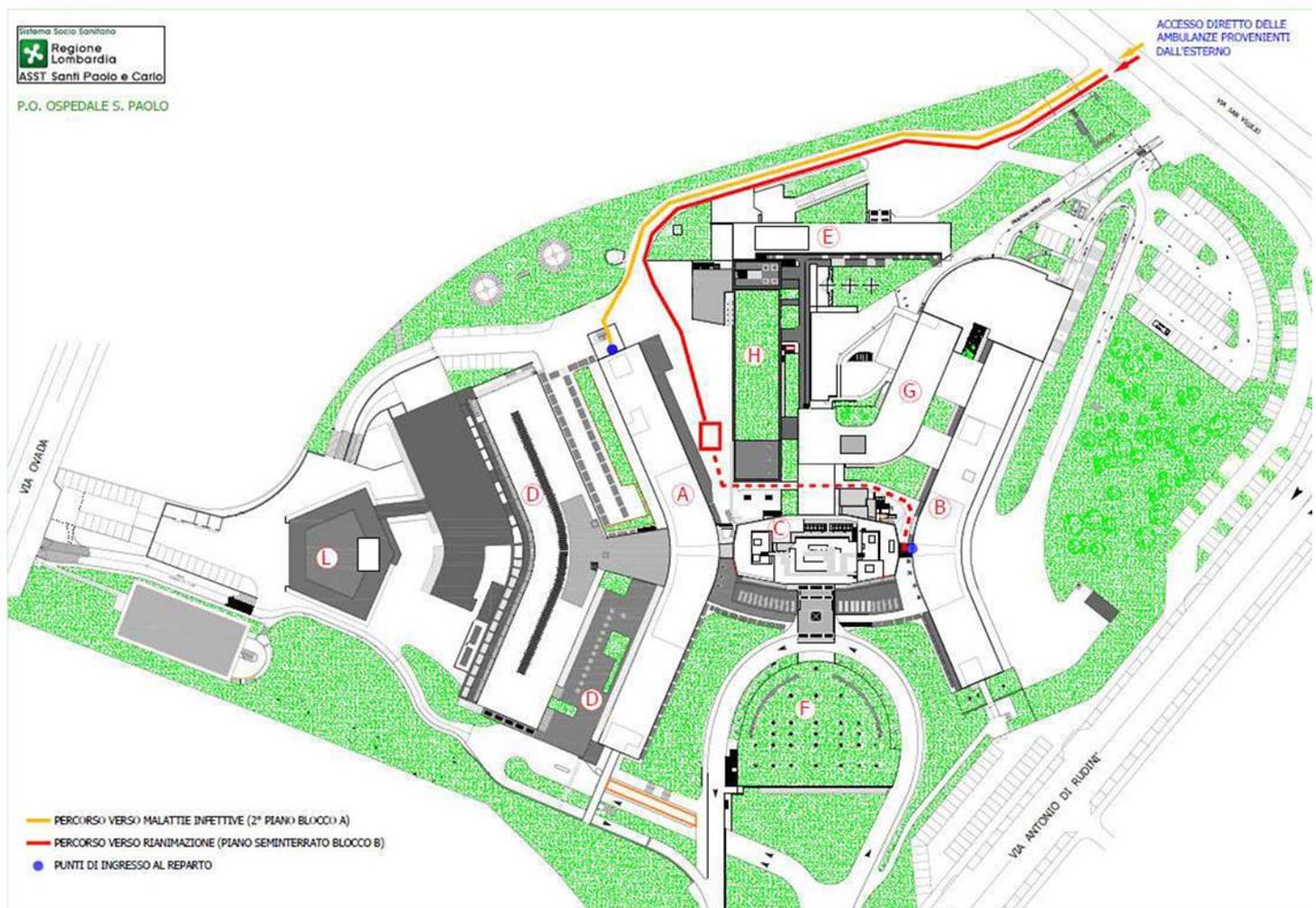
**PERCORSI ESTERNI SAN PAOLO PAZIENTI COVID-19****CATENA DELLA COMUNICAZIONE**

A seguito della comunicazione della necessità di ricovero di un paziente esterno proveniente in ambulanza presso la Rianimazione o un reparto Covid-19 dedicato (piano R Pneumologia COVID, piano 2° Malattie Infettive, Piano 4° Medicina COVID) dell'Ospedale San Paolo, il Responsabile del reparto (primario, caposala, medico di guardia) comunica alla vigilanza la necessità di indirizzare il mezzo e di sorvegliare il percorso dedicato utilizzando il numero **02.8184.4345**. Nella comunicazione si deve specificare la probabile ora di arrivo dell'ambulanza, il reparto di destinazione e possibilmente l'associazione che sta effettuando il trasporto).

**PERCORSI DEDICATI**

Qualora il paziente debba essere ricoverato presso la rianimazione l'ambulanza dovrà seguire il percorso **rosso** (si veda cartina allegata) e arrivare al piano -1 in prossimità dell'entrata dell'Ufficio Tecnico.

Se il paziente necessitasse di ricovero presso un reparto Covid-19 dedicato (piano R Pneumologia COVID, piano 2° Malattie Infettive, Piano 4° Medicina COVID) l'ambulanza dovrà seguire il percorso **giallo** (si veda cartina allegata) e dovrà arrivare al piano -1 presso la scala a lato della Medicina Protetta.



Allegato 2: Percorsi esterni San Paolo pazienti Covid-19

### **3.3. Attività svolte**

I turni dialisi dei pazienti vengono modulati, nel numero e nel ritmo, al variare della diffusione del contagio. Utilizzando un'organizzazione sia strutturale che gestionale molto variabile si risponde in maniera efficace alle esigenze di controllo della diffusione.

- La/e stanza/e identificata/e vengono riattrezzate seguendo le procedure di isolamento; a supporto di un riordino univoco si è creata una checklist (Allegato 3).
- Un infermiere denominato “jolly” e un OSS indossano i DPI adeguati (mascherina chirurgica camice monouso e cuffia) e restano di supporto al personale delle sale senza occuparsi di assistere direttamente il paziente.
- Ogni operatore che lavorerà nella sala effettuerà la vestizione come da protocollo, in una zona definita “pulita”, prima di accedere alla sala dialisi affidata.
- Il paziente viene accompagnato dal personale addetto al trasporto, che indossa i DPI, fin dentro la sala.
- Se il paziente è impossibilitato a deambulare autonomamente, le carrozzine denominate cardiopatiche, di proprietà dell'ambulanza, vengono riconsegnate al personale di trasporto che provvederà alla sanificazione; se il presidio per deambulare o la carrozzina è di proprietà del paziente viene trattenuta nella sala.
- Gli infermieri della sala si occupano della mobilitazione, seguendo le norme della mobilitazione sicura.
- Si procede alla rilevazione dei parametri della temperatura cutanea e dalla saturazione pre- e post-dialisi.
- Ogni postazione identificata viene attrezzata con un kit precedentemente preparato contenente il necessario per l'attacco e lo stacco della seduta dialitica. Questo materiale è naturalmente monouso e il fine è quello di non utilizzare il materiale contenuto negli armadi chiusi della sala.
- Il medico di guardia, indossando i DPI per l'assistenza a pazienti Covid-positivi, effettua la visita e definisce la terapia dialitica.
- La prescrizione dialitica, la terapia e la rilevazione dei parametri durante la seduta vengono trascritti sulla scheda cartacea che, a fine dialisi, viene fotografata e poi smaltita all'interno della sala; la foto viene successivamente stampata e allegata alla cartella che, invece, non entra mai in sala.
- Il PC della sala viene coperto e non viene utilizzato.
- Ogni postazione nella stanza ha, da procedura standard, un contenitore per rifiuti speciali, correttamente chiuso, che conterrà tutto il materiale smaltito durante e alla fine della dialisi.
- Ogni postazione sarà fornita di tre sacchi idrosolubili per smaltire gli effetti lettereschi, divisi per tipologia, al termine della seduta; questi vengono chiusi all'interno della sala, per poi essere inseriti nei sacchi rossi posti all'esterno.
- Le terapie richieste e/o i presidi eventualmente necessari verranno introdotti all'interno delle sale dal personale “pulito” posizionandolo nella zona filtro.
- Eventuali esami e tamponi, una volta effettuati, verranno imbustati e passati al personale di supporto, che provvederà all'invio corretto in laboratorio.

- Terminata la seduta dialitica e rilevati i parametri e le condizioni cliniche del paziente, si procede con la dimissione; quest'ultima si effettua con il cambio della mascherina e dei guanti, previa sanificazione delle mani dei pazienti.
- Si mobilizzano e si accompagnano alla porta della sala i pazienti, che vengono poi lasciati al personale addetto al trasporto, quando presenti, al fine di non far stazionare i pazienti in corridoio
- Usciti tutti i pazienti dalla sala, si provvede allo smaltimento dei circuiti, alla sanificazione dei monitor e il disfacimento dei letti, con successiva detersione del letto e del carrello servitore.
- Si procede, sotto la supervisione del collega, alla svestizione nella zona filtro.
- L'impresa di pulizie procederà quindi alla sanificazione ambientale delle sale utilizzate, come da protocollo aziendale.



### **3.4. Responsabilità**

Medico  
Infermiere  
Operatore Socio Sanitario

} ognuno per la propria competenza

## **4. Dialisi al paziente ricoverato nei reparti Covid-19**

### **4.1. Premessa**

I pazienti dializzati che manifestano Covid-19 e necessitano di ricovero nei reparti, a seconda della gravità, devono essere dializzati in isolamento.

### **4.2. Obiettivo**

#### Generale

L'obiettivo generale è garantire un'uniformità di comportamento degli operatori nell'esecuzione della seduta emodialitica in regime di isolamento.

#### Specifico

È necessario garantire il trattamento dialitico minimizzando il rischio di contagio attraverso l'utilizzo corretto dei DPI. È possibile effettuare una terapia dialitica efficace anche nei reparti Covid-19 predisposti in ASST per l'assistenza dei pazienti sintomatici.

### **4.3. Predisposizione postazioni dialisi**

La trasformazione dei reparti ordinari in reparti in grado di accogliere i pazienti sintomatici Covid-19 positivi ha reso necessaria la dotazione, da parte del reparto dialisi, di 4 osmosi portatili e la predisposizione di diverse postazioni dialisi.

### **4.4. Implementazione**

Prima dell'epidemia, la terapia dialitica all'interno del presidio ospedaliero San Paolo era garantita da un impianto di osmosi inversa con anello idraulico lungo tutto il reparto dialisi e con due postazioni raggiunte dal circuito, nel reparto terapia intensiva. Per poter dializzare negli altri reparti si sono dovute ricavare altre 15 postazioni, modificando l'impianto idraulico afferente al lavandino e posizionando un rubinetto che ha permesso l'innesto dell'osmosi portatile.

### **4.5. Attività svolte**

Si è proceduto a:

- Acquisire 4 impianti di osmosi portatili.
- Tenere un corso di aggiornamento sull'utilizzo dell'osmosi portatile con il tecnico specialista.

- Registrare e condivisione un video illustrativo sulla procedura di utilizzo e manutenzione.
- Spostare le apparecchiature secondo le necessità, dopo sanificazione e manutenzione da parte del tecnico di dialisi del reparto.
- Effettuare il *priming* del circuito ematico con soluzione fisiologica, al fine di garantire la sicurezza del paziente.
- Utilizzare la metodica dialitica in bicarbonato dialisi (*low flux*), qualora la qualità organolettica dell'acqua utilizzata non fosse conforme alla richiesta di sicurezza.
- Utilizzare i DPI secondo protocollo per l'assistenza a paziente positivi a Covid-19.

#### **4.6. Risorse impiegate**

Acquisizione di 4 osmosi portatili.

Personale dell'ufficio tecnico.

#### **4.7. Responsabilità**

Medico  
Infermiere  
Tecnico di dialisi  
Ufficio tecnico



ognuno per la propria competenza responsabilità