

La riorganizzazione dell'emodialisi durante l'emergenza COVID-19: report dai Centri Dialisi della provincia di Parma

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

Cristina Zambrano¹, Vincenzo Oliva¹, Elisabetta Parenti¹, Tommaso Di Motta¹, Alessio Di Maria¹, Maria Teresa Farina¹, Andrea Palladini¹, Alice Parmigiani¹, Paola Affanni^{2,3}, Maria Eugenia Colucci^{2,3}, Cesira Isabella Maria Pasquarella^{2,3}, Sarah Pioli⁴, Enrico Fiacadori^{1,3}

1 UO Nefrologia, Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma, Parma

2 Laboratorio di Igiene e Sanità Pubblica, Dipartimento Medicina e Chirurgia Università di Parma

3 Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma

4 CAL Parma, AUSL Parma, Parma



Cristina Zambrano

Corrispondenza a:

Dr.ssa Cristina Zambrano,

UO Nefrologia

Azienda Ospedaliera-Universitaria Parma

Via Gramsci 14

43100 Parma

Mail: cristina.zambrano@unipr.it

Tel: +39 3405324654

ABSTRACT

L'ondata epidemica che ha travolto l'Italia a partire dal 21 febbraio 2020, giorno in cui l'Istituto Superiore di Sanità ha confermato il primo caso di positività per COVID-19, ha costretto i Centri Dialisi ad una rapida ed efficace riprogrammazione, sia organizzativa che strutturale, delle attività, per contenere la diffusione del virus.

In questo articolo viene riassunta l'esperienza del Centro Dialisi Cronici della UO Nefrologia dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma e dei CAL periferici dell'Azienda Sanitaria della provincia di Parma, nel periodo che va dal 1° marzo al 15 giugno 2020.

Il numero dei pazienti dializzati positivi al SARS-CoV-2 è stato di 37 su 283 (13%), 9 dei quali (24,3%) sono deceduti per cause direttamente ascrivibili al virus. In 23 pazienti si è reso necessario il ricovero, mentre i restanti sono stati gestiti al domicilio.

Le misure fondamentali applicate per ridurre il contagio sono state: il potenziamento dell'utilizzo dei dispositivi di protezione personale, l'identificazione precoce di soggetti infetti attraverso lo screening a tappeto del personale e dei pazienti tramite l'esecuzione di tamponi oro-rinofaringei, l'istituzione di un protocollo di triage all'ingresso in Sala di Emodialisi ed, infine, la suddivisione della sala in sezioni fisicamente distinte, gestite da équipes dedicate, per separare i pazienti infetti dai soggetti sani e per consentire la gestione dei pazienti "grigi".

Dalla nostra esperienza è emersa l'importanza delle misure sopra descritte per contenere l'epidemia ed è stata confermata una più elevata letalità per COVID-19 nei pazienti dializzati rispetto alla popolazione generale.

PAROLE CHIAVE: Covid-19, emodialisi, Parma, Emilia-Romagna

Introduzione

L'11 marzo 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dichiarato l'infezione da virus SARS-CoV-2 pandemica [1].

Il primo caso accertato in Italia si è registrato il 21 febbraio 2020 a Codogno (in provincia di Lodi), con un successivo rapido incremento di nuovi casi soprattutto in Lombardia ed in Veneto. L'Emilia-Romagna è stata una delle regioni maggiormente colpite e, al momento della stesura di questo articolo (15 giugno), si registrano 28221 casi totali, di cui 3628 a Parma [2].

I pazienti affetti da insufficienza renale cronica in trattamento emodialitico intermittente sono associati ad un elevato rischio di sviluppare l'infezione COVID-19 per l'età media più avanzata, la presenza di multiple comorbidità (diabete mellito, ipertensione arteriosa, malattie cardiovascolari e polmonari croniche, neoplasie etc.) e la minore efficienza del sistema immunitario. Inoltre, la necessità di frequenti accessi ai Centri di Dialisi, utilizzando sistemi di trasporto spesso condivisi con altri pazienti, così come la permanenza all'interno di ambienti chiusi ed affollati per tutta la durata del trattamento, possono incrementare ulteriormente il rischio di contagio [3–6].

I pochi dati disponibili dalla letteratura mettono inoltre in evidenza che nei pazienti dializzati la risposta infiammatoria risulta essere meno aggressiva, con lo sviluppo di un quadro clinico meno severo, soprattutto nelle fasi iniziali della malattia, determinando a volte ritardo diagnostico ed un aumentato rischio di propagazione dell'infezione nei Centri dialitici [3,4,7].

Alla luce di tali considerazioni è stato indispensabile mettere a punto delle adeguate strategie volte alla prevenzione e alla riduzione della trasmissione del virus [7,8].

Questo articolo intende riassumere l'esperienza del Centro Dialisi Cronici dell'Azienda Ospedaliera-Universitaria (AOU) di Parma (86 pazienti dializzati in un unico Centro all'interno dell'Ospedale Maggiore di Parma) e dei Centri Dialisi ad Assistenza Limitata (CAL) periferici dello stesso ambito provinciale (complessivamente 197 pazienti dializzati in 9 CAL), durante l'ondata epidemica che ha interessato la provincia di Parma a partire dagli inizi di marzo.

Pazienti

Sono stati raccolti i dati di tutti i pazienti emodializzati nel periodo dal 1° marzo al 15 giugno 2020, presso i Centri Dialisi di Parma e provincia. In totale sono stati inclusi nello studio 283 pazienti, 86 seguiti presso il Centro Dialisi Cronici della UO Nefrologia della AOU di Parma e 197 presso i Centri della provincia (Tabella I). I dati raccolti riguardano le caratteristiche epidemiologiche dei pazienti dializzati infetti dell'AOU di Parma e dei CAL periferici ed inoltre i dati clinici, laboratoristici e di outcome dei pazienti emodializzati COVID positivi gestiti in ambito ambulatoriale (sia nell'AOU Parma che nei CAL periferici) e quelli invece ricoverati nei Reparti COVID (prevalentemente dell'AOU Parma).

La diagnosi di COVID-19 è stata fatta esclusivamente sulla base della positività della PCR al SARS-CoV-2, eseguita su tampone oro-rinofaringeo.

Provvedimenti e protocolli di prevenzione

A. CENTRO DIALISI DELL'AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI PARMA

Fin dai primi giorni di marzo, in considerazione dell'incremento dei casi di positività per il virus SARS-CoV-2 in Emilia-Romagna, sono state potenziate le procedure di prevenzione della diffusione del virus attraverso l'utilizzo costante di dispositivi di protezione individuale, sia per il personale sanitario che per i pazienti.

	Pazienti emodializzati totali	Pazienti emodializzati COVID + (% sul totale)
Totale	283	37 (13,1)
AOU Parma	86	12 (14)
CAL periferici:	197	25 (12,7)
Via Pintor	65	7 (10,8)
Sala Baganza	14	1 (7,1)
Langhirano	7	3 (42,9)
Colorno	16	0
Fidenza	37	3 (8,1)
San Secondo	14	1 (7,1)
Borgotaro	16	5 (31,3)
Fornovo	17	3 (17,6)
Traversetolo	11	2 (18,2)

Tabella I: Pazienti emodializzati suddivisi per Centro Dialisi e rispettivi casi positivi

Nello specifico, tutti gli operatori (medici, infermieri ed operatori socio-sanitari) hanno indossato la mascherina chirurgica, occhiali protettivi e/o visiere, copricamici e guanti, assicurando un'adeguata igiene delle mani attraverso un assiduo utilizzo di soluzioni idro-alcoliche. I pazienti, allo stesso modo, hanno indossato la mascherina chirurgica prima dell'ingresso in sala e per tutta la durata della seduta emodialitica.

Inizialmente è stato predisposto l'utilizzo della Sezione Contumaciale, comprendente tre postazioni dialitiche per turno, per i pazienti COVID positivi, spostando ad altro centro i pazienti HbsAg positivi.

Dopo il riscontro di un primo caso di positività tra i membri del personale (04/03/2020), è stato avviato un programma di screening attraverso l'esecuzione di tamponi a tappeto, sia per il personale sanitario che per i pazienti. Questi ultimi sono stati suddivisi in scaglioni, dando la priorità a coloro che avevano sintomi suggestivi (febbre, tosse, diarrea) e ai soggetti più fragili quali immunodepressi, ex-trapiantati e pazienti oncologici.

Inoltre, i pazienti sono stati adeguatamente istruiti circa le più frequenti manifestazioni cliniche dell'infezione e sono stati invitati ad avvisare tempestivamente in caso di insorgenza di febbre e/o sintomi sospetti, in maniera tale da riorganizzare la seduta dialitica in condizioni di sicurezza.

Da una prima indagine eseguita nel periodo dal 13/03 al 24/03/2020 è emerso che 1/86 (1,2%) pazienti e 2/22 (9,1%) infermieri erano risultati positivi al tampone, tutti asintomatici. Data l'assenza di sintomi, sia il paziente che gli infermieri sono stati posti in isolamento domiciliare e non hanno assunto alcuna terapia. Il paziente ha eseguito le successive sedute dialitiche in isolamento nella Sezione Contumaciale.

È stato inoltre attivato in parallelo un protocollo di triage per la valutazione del paziente prima dell'ingresso nella Sala di Emodialisi (Figura 1). Al momento dell'arrivo, ogni paziente è stato valutato attraverso la misurazione della temperatura corporea, la presenza o meno di sintomi sospetti e/o di contatto con persone positive.

Tutti i pazienti apiretici, asintomatici e senza contatti a rischio hanno eseguito regolare seduta emodialitica nella Sezione non-COVID. I pazienti con TC >37,5°C al termometro timpanico (confermata da rilevazione con termometro ascellare), presenza di sintomi suggestivi (tosse, dispnea, diarrea, artromialgie) e/o contatto a rischio hanno eseguito la seduta emodialitica in una sezione isolata con infermiere dedicato.

A questi ultimi sono stati ripetuti i tamponi oro-rinofaringei ed esami ematochimici specifici (emocromo con formula leucocitaria, PCR, AST, ALT, CPK e LDH).

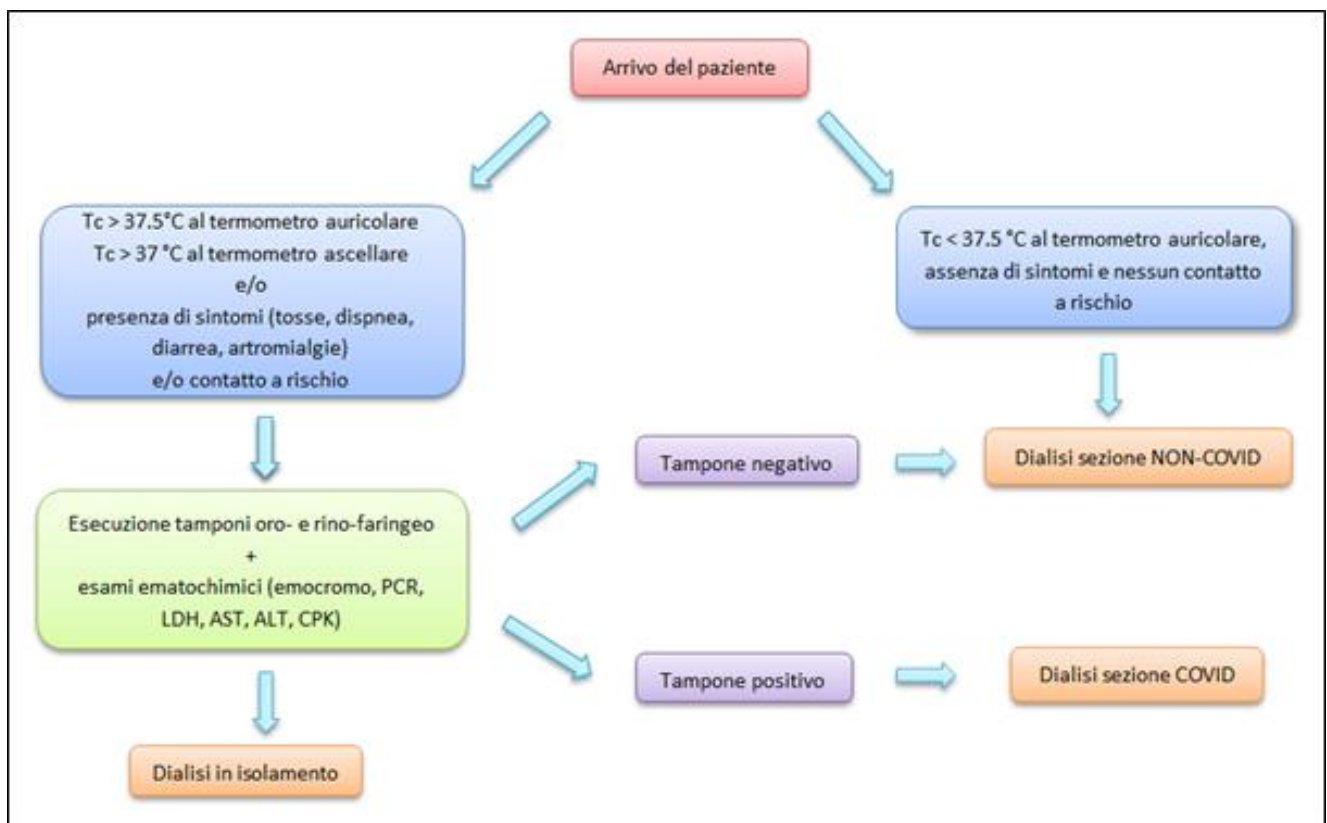


Figura 1: Triage per la valutazione del paziente prima dell'ingresso nella Sala di Emodialisi

È da considerare che i pazienti positivi ma asintomatici o con sintomi lievi sono stati mantenuti in isolamento domiciliare, non hanno intrapreso alcuna terapia ed hanno eseguito le sedute dialitiche in regime ambulatoriale, grazie alla presenza di mezzi di trasporti dedicati; al contrario, i pazienti con sintomatologia più grave e peggioramento degli scambi respiratori sono stati ricoverati nei reparti COVID, dopo aver eseguito TC torace, e sottoposti al regime terapeutico indicato dai protocolli regionali.

Tutti i pazienti positivi hanno eseguito le sedute emodialitiche nella Sezione COVID fino alla guarigione, intesa come negatività a due tamponi consecutivi eseguiti a 24 ore di distanza, di cui il primo eseguito ad almeno 15 giorni dalla scomparsa dei sintomi o dalla prima positività (se asintomatici).

Dalla seconda metà di marzo in poi, tuttavia, si è assistito ad un importante aumento dei ricoveri di pazienti dializzati affetti da COVID-19. È stato quindi necessario modificare la programmazione delle sedute dialitiche e riorganizzare la struttura stessa della Sala di Emodialisi, per consentire l'aumento del numero di postazioni per i pazienti infetti. Il 26 marzo è stato realizzato così un muro separatore, che ha consentito di dividere tutta la sala in due sezioni distinte: la Sezione COVID, con un totale di 10 postazioni dialitiche, e la Sezione non-COVID con 13 postazioni (Figura 2). In questo modo si è riusciti ad assicurare ad entrambi i gruppi di pazienti (infetti e sani) un adeguato trattamento, con la possibilità anche di eseguire turni contemporanei, grazie alla presenza di due ingressi del tutto autonomi (nel caso della Sezione COVID ingresso ed uscita direttamente all'esterno) e di due differenti équipes (medici, infermieri ed OSS).

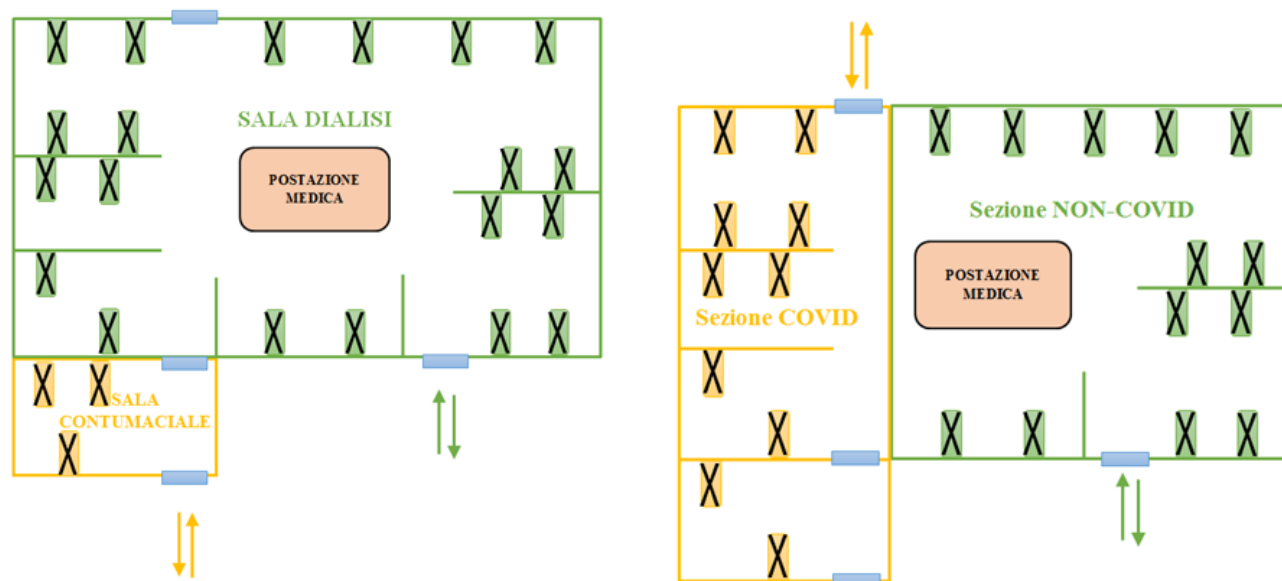


Figura 2: A sinistra, Sala di Emodialisi prima dell'emergenza COVID-19; a destra, Sala di Emodialisi dal 26/03/2020 al 10/05/2020

In questo periodo i pazienti dializzati COVID-19 positivi che presentavano emodinamica instabile con necessità di monitoraggio continuo dei parametri vitali, oltre a necessità di ventilazione non invasiva (NIV), sono stati trattati presso la Sezione Acuti dell'UO di Nefrologia dell'AOU di Parma, trasformata in Reparto COVID nel periodo compreso tra la fine di marzo e la fine di aprile. Nel mese di maggio, in considerazione della progressiva riduzione dei casi di COVID-19 tra i pazienti dializzati (con il conseguente aumento di pazienti non infetti) ed in seguito alla chiusura della Sezione Acuti COVID, la struttura della Sala di Emodialisi Cronici è stata nuovamente riorganizzata.

Come si evince dalla Figura 3, la Sala COVID istituita il 26/03 è stata ulteriormente suddivisa in tre sezioni comunicanti tra loro, ma con la possibilità di essere isolate a seconda delle necessità.

Attualmente, la sezione comunicante con l'esterno della Struttura ospedaliera (con ingresso ed uscita autonomi) è riservata ai pazienti COVID positivi; delle quattro postazioni dialitiche, tre sono riservate ai pazienti infetti cronici ed una a disposizione per la dialisi di pazienti infetti acuti (postazione arancione), gestita dall'équipe della Sezione Acuti.

La prima sala, invece, che comunica con l'interno della Struttura ospedaliera (anche in questo caso con ingresso ed uscita separati), presenta due postazioni dialitiche riservate ai pazienti considerati "grigi", cioè pazienti dei quali non si conosce lo stato relativo all'infezione da virus SARS-CoV-2 (ad esempio pazienti dializzati che si recano in Pronto Soccorso, per i quali non è ancora disponibile l'esito del tampone rino-orofaringeo, ma necessitano di fare dialisi in urgenza).

Questi pazienti vengono trattati come potenzialmente infetti ma, data l'incertezza della loro positività, non possono essere dializzati nella sezione COVID. In questa sezione, una postazione è riservata a pazienti acuti ed una ai pazienti cronici.

Le quattro postazioni centrali, al momento, sono riservate a pazienti negativi, data la loro comunicazione con la Sala Dialisi Cronici principale, di cui sfrutta l'ingresso e l'uscita.

Questa riorganizzazione strutturale è stata progettata per la sua flessibilità, dal momento che in questo modo sarà possibile ampliare il numero di postazioni dialitiche dedicate ai pazienti COVID positivi, qualora in futuro dovesse ripresentarsi un nuovo incremento di casi.

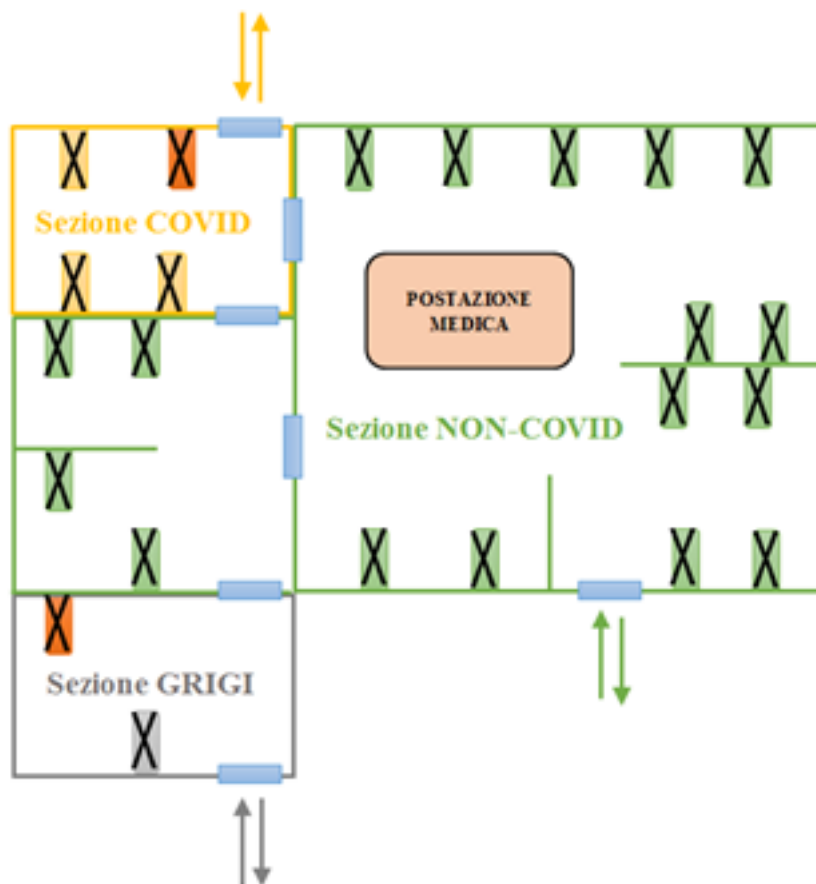


Figura 3: Suddivisione attuale della Sala di Emodialisi (dal 10/05/2020)

B. CAL PERIFERICI DELLA PROVINCIA DI PARMA

Dopo il riscontro delle prime positività tra i dializzati nella provincia di Parma, anche nei CAL periferici è stato attuato un protocollo di prevenzione e sicurezza analogo a quello seguito all'Ospedale Maggiore, anche se in alcuni Centri con ritardo e maggiori difficoltà.

Dalla seconda metà di marzo tutti i pazienti dializzati della provincia sono stati sottoposti a triage prima dell'ingresso in sala ed a tampone oro-rinofaringeo di screening. I casi sospetti hanno eseguito la seduta emodialitica in isolamento; i casi confermati sono stati, in base al quadro clinico, all'età e alle comorbilità, o gestiti a domicilio assicurando le sedute emodialitiche presso la Sala Contumaciale del Centro di appartenenza (qualora questo ne fosse sprovvisto nel Centro più vicino), oppure ricoverati presso i Reparti COVID dell'Ospedale Maggiore (alcuni presso l'Ospedale Vaio di Fidenza), effettuando il trattamento dialitico presso la Sezione COVID dell'AOU Parma.

Risultati

Come si evince dalla Figura 4, il primo caso di positività tra pazienti dializzati è stato registrato il 07/03/2020 presso un CAL periferico (Traversetolo), mentre il primo caso dell'AOU è stato registrato il 14/03/2020. Il picco di casi positivi nei centri della provincia è stato osservato tra il 25/03 ed il 28/03/2020 (12 casi su 25), mentre nell'Ospedale Maggiore tra il 17/03 ed il 25/03/2020 (6 casi su 12).

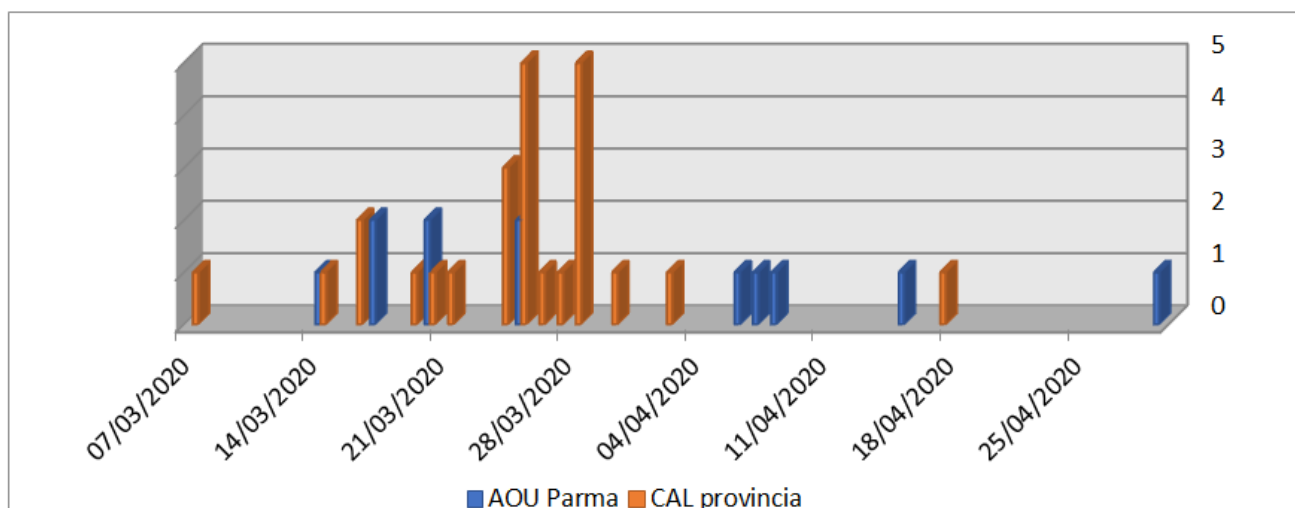


Figura 4: Andamento giornaliero dei nuovi casi dell'AOU Parma e dei CAL della provincia dal 01/03 al 15/06/2020

La Tabella II mostra le caratteristiche epidemiologiche dei pazienti positivi, mentre la Tabella III ne mostra le caratteristiche cliniche e laboratoristiche.

1. AOU Parma: 12 pazienti su 86 totali (13,8%) sono risultati positivi al tampone, di cui 10M e 2F, di età media di $72,9 \pm 12,7$ anni (range 51-89 anni), tutti di razza caucasica. Di questi soltanto 2 sono stati asintomatici (16,7%) e 2 sono stati paucisintomatici (16,7%), per cui sono stati mantenuti al domicilio. I restanti 8 pazienti sono stati ricoverati per lo sviluppo di polmonite interstiziale con alterazione degli scambi gassosi e/o peggioramento del quadro clinico generale. I pazienti deceduti sono 3/12 (25%) ed i guariti 9 (75%).
Il 16,7% del personale sanitario (6/36) è risultato essere COVID positivo, in particolare 2/5 medici (entrambi paucisintomatici) e 4/22 infermieri (di cui 2 asintomatici).
2. CAL periferici della provincia: 25 pazienti su 197 (12,7%) sono risultati positivi al tampone, di cui 20M e 5F, di età media $70,9 \pm 16$ (range 33-97), di cui 2 di razza africana, 1 asiatica ed i restanti di razza caucasica. Di questi 7/25 erano asintomatici e 18 sintomatici; 15 hanno richiesto ricovero ospedaliero e 10 sono stati gestiti al domicilio. I pazienti deceduti sono stati 6 (24%) ed i guariti 19 (76%).

	Totale Parma	AOU Parma	CAL periferici
Pazienti COVID +	37/283	12/86	25/197
M (%)	30 (81,1)	10 (83,3)	20 (80)
F (%)	7 (18,9)	2 (16,7)	5 (20)
Età media (range)	71,57 (33-97)	72,92 (51-89)	70,92 (33-97)
Ricovero (%)	23 (62,1)	8 (66,7)	15 (60)
Domicilio (%)	14 (37,9)	4 (33,3)	10 (40)
Guariti (%)	28 (75,7)	9 (75)	19 (76)
Deceduti (%)	9 (24,3)	3 (25)	6 (24)

Tabella II: Caratteristiche epidemiologiche dei pazienti COVID-19 positivi

	Pz COVID + totali	Pz COVID + ricoverati	Pz COVID + a domicilio
Pazienti COVID + (%):	37	23 (62,2)	14 (37,8)
M (%)	30 (81,1)	20 (87)	10 (71,4)
F (%)	7 (18,9)	3 (13)	4 (28,6)
Età media (range)	71,57 (33-97)	71 (33-90)	72,4 (46-97)
Peso secco (range)	71,8 (39,5-106)	74,9 (39,5-106)	66,6 (46-97)
Età dialitica media (range)	36,4 (0-143)	31 (0-138)	45,3 (1-143)
Ritmo dialitico 3/sett (%)	20 (54)	10 (43,5)	10 (71,4)
Ritmo dialitico 2/sett (%)	11 (29,7)	7 (30,4)	4 (28,6)
Ritmo dialitico 1/sett (%)	6 (16,2)	6 (26,1)	0
Comorbidità (%):			
Diabete	16 (43,2)	9 (39,1)	7 (50)
Patologie cardiovascolari	21 (56,8)	12 (52,2)	9 (64,3)
Neoplasie	11 (29,7)	7 (30,4)	4 (28,6)
Ipertensione arteriosa	24 (64,9)	14 (60,9)	10 (71,4)
Obesità	8 (21,6)	6 (26,1)	2 (25)
BPCO	6 (16,2)	3 (13)	3 (50)
>3 comorbidità	15 (40,5)	8 (34,8)	7 (50)
Clinica (%):			
Febbre	22 (59,5)	19 (82,6)	3 (21,4)
Dispnea	16 (43,2)	15 (65,2)	1 (7,1)
Polmonite	15 (40,5)	15 (65,2)	0
Diarrea	5 (13,5)	4 (17,4)	1 (7,1)
Asintomatici	9 (24,3)	1 (4,3)	8 (57,1)
Esami di laboratorio (%) *:	32	21	11
Leucopenia (<3500/uL)	7 (21,9)	5 (23,8)	2 (18,2)
Leucocitosi (>9500/uL)	2 (6,2)	1 (4,8)	1 (9,1)
Linfocitopenia (<1000/uL)	26 (81,2)	16 (76,2)	10 (91)
PCR>10 mg/L	24 (71,9)	19 (90,4)	5 (45,5)
Outcome (%):			
Guariti	28 (75,7)	15 (65,2)	13 (92,9)
Deceduti	9 (24,3)	8 (34,8)	1 (7,1)

*I dati di laboratorio riguardano 32 pazienti su 37, i restanti non hanno eseguito esami ematochimici.

Tabella III: Caratteristiche cliniche-laboratoristiche ed outcome dei pazienti affetti da COVID-19 a Parma e provincia

Pazienti gestiti a domicilio

Quattordici pazienti su 37 (37,8%) sono stati gestiti a domicilio, di cui 8 asintomatici e 6 paucisintomatici. L'età media era di 72,4 ± 15,1 (range 46-97), con età dialitica media di 66,6 mesi (range 1-143), la maggior parte era in ritmo trisettimanale.

Tra le comorbidità il 71,4% presentava in anamnesi ipertensione arteriosa ed il 64,3% patologie cardiovascolari. Agli esami ematochimici il 91% presentava linfocitopenia (linfociti <1000/uL) e solo il 45,5% aveva PCR >10 mg/L.

Per quanto riguarda il trattamento solo 2 pazienti su 14 sono stati sottoposti a terapia antibiotica e con idrossiclorochina; di questi soltanto uno ha assunto anche colchicina. Un solo paziente è deceduto.

Pazienti ricoverati

Ventitré pazienti su 37 (62,2%) sono stati ricoverati nei Reparti COVID dell’Ospedale Maggiore dell’Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma e dell’Ospedale Vaio di Fidenza dall’ASL Parma.

L’età media era di 71 ± 15,1 (range 33-90), con età dialitica media di 31 mesi (range 0-138); la maggior parte era in ritmo trisettimanale.

Tra le comorbilità il 60,9% dei pazienti era affetto da ipertensione arteriosa ed il 52,2% da patologie cardiovascolari.

Da un punto di vista clinico solo un paziente era asintomatico ed è stato ricoverato per l’età avanzata e le comorbilità, mentre i restanti erano sintomatici, di solito con febbre (82,6%) e/o dispnea (65,2%); 15 pazienti su 23 (65,2%) presentavano alla TC un quadro compatibile con polmonite interstiziale (score visivo dal 10% al 60%).

Agli esami ematochimici, il 76,2% dei pazienti presentava linfocitopenia e il 90,4% PCR elevata.

Durante la degenza la maggior parte dei pazienti è stata sottoposta a terapia con antibiotici, antivirali (lopinavir/ritonavir o darunavir/cobicistat) ed idrossiclorochina. Otto pazienti sono stati arruolati in uno studio sperimentale sull’utilizzazione della colchicina.

Otto pazienti su 37 sono deceduti.

Mortalità e letalità

Durante il periodo che intercorre tra il 01/03 ed il 15/06/2020 sono stati registrati in tutta la provincia di Parma 9 decessi su 37 pazienti dializzati affetti da COVID-19, con letalità per COVID-19 pari al 24,3%.

Sono stati inoltre registrati 11 decessi non associati a COVID-19 (prevalentemente causati da patologie cerebro- e cardio-vascolari acute) sul totale di 283 pazienti dializzati (Tabella IV).

I decessi totali di Parma e provincia nel periodo suddetto sono, pertanto, 20 su 283, con una mortalità corrispondente al 7,1% della popolazione totale di soggetti dializzati, percentuale molto più elevata se confrontata con quella dello stesso periodo dell’anno precedente (8 decessi su 279 pazienti – ossia il 2,8% – tra il 01/03 e il 15/06/2019).

	Decessi associati a COVID-19	Decessi NON associati a COVID-19
Totale (%)	9/283 (3,2)	11/283 (3,9)
AOU Parma	3/86	5/86
Via Pintor	0	2/65
Sala Baganza	0	1/14
Langhirano	0	1/7
Colorno	0	0
Fidenza	3/37	2/37
San Secondo	1/14	0
Borgotaro	1/16	0
Fornovo	0	0
Traversetolo	1/11	0

Tabella IV: Decessi associati a COVID-19 e decessi non associati a COVID-19 (dal 01/03 al 15/06)

Conclusioni

Il presente report descrive la riorganizzazione dei Centri di Emodialisi della provincia di Parma in seguito alla recente pandemia COVID-19.

Rispetto ai Centri Dialisi della Lombardia e della vicina Piacenza, i centri della nostra provincia hanno avuto il vantaggio di un ritardo di circa 10 giorni nel picco di incidenza di soggetti affetti da COVID-19, per cui è stata relativamente più agevole la preparazione nei confronti dell'ondata epidemica.

I protocolli di prevenzione attuati nei nostri Centri hanno permesso di individuare precocemente i soggetti infetti, spesso del tutto asintomatici, dal momento che le campagne di screening sono state rivolte a tutta la popolazione dei soggetti dializzati e tutti gli operatori sanitari, non soltanto quelli sintomatici o dopo contatto a rischio. La riorganizzazione delle sedute emodialitiche, ed in modo particolare la separazione fisica attuata precocemente, hanno consentito di assicurare il massimo isolamento dei pazienti infetti dai soggetti non positivi. Ciò ha probabilmente consentito di limitare un contagio su più vasta scala, in particolare nel Centro Dialisi dell'AOU Parma che ha rappresentato il centro di riferimento a livello provinciale, soprattutto per i casi più gravi, tutelando in questo modo sia i pazienti e le loro famiglie che gli operatori sanitari.

La percentuale di pazienti emodializzati contagiati nella provincia di Parma risulta essere complessivamente del 13%, in linea quindi con i dati cinesi del Renmin Hospital of Wuhan University (16%) e del Wuhan No. 1 Hospital (10,5%) e quelli italiani di Brescia (15%), Piacenza (16%) e Valle D'Aosta (17%) [9–13].

La letalità per COVID-19 nella nostra popolazione di pazienti emodializzati è stata del 24,3%, quindi inferiore ai dati iniziali pubblicati sia da alcuni Centri dialitici limitrofi (Piacenza 41%, Brescia 29%, Valle D'Aosta 28,6%) che da Centri Americani come quello della Columbia University Irving Medical Center (31%) [11–14]. Al contrario, nei Centri dialitici cinesi di Wuhan sopra descritti è stata registrata una letalità inferiore (16,2% al Renmin Hospital of Wuhan University e 13,3% al Wuhan No. 1 Hospital), probabilmente associata anche ad un'età media più bassa (66 anni) [9,10].

È da considerare, infine, che i pazienti affetti da IRC in trattamento dialitico intermittente, pur sviluppando mediamente un quadro clinico meno severo, sono caratterizzati da un tasso di letalità nettamente superiore a quello della popolazione generale (in Italia del 13,9% – aggiornato al 16/06/2020 – con 33209 decessi su 238082 pazienti colpiti) a testimonianza della maggiore fragilità di questa categoria di pazienti [2].

Dalla nostra esperienza è emersa, in conclusione, l'importanza delle misure di contenimento attuate precocemente, oltre alla separazione fisica dei pazienti positivi e dei sospetti in sezioni dedicate gestite da équipes separate, in parallelo ad una politica di tamponi oro-rinofaringei fin da subito estesa sia a i pazienti che al personale sanitario.

BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization, 2020. "Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports." <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (accesso il 15 giugno 2020).
2. Istituto Superiore di Sanità, 2020. "Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale 16 giugno 2020. Appendice al bollettino con il dettaglio regionale." https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_16-giugno-2020_appendix.pdf (accesso il 15 giugno 2020).
3. Meijers B, Messa P, Ronco C. Safeguarding the Maintenance Hemodialysis Patient Population during the Coronavirus Disease 19 Pandemic. *Blood Purif* 2020; 49:259-64. <https://doi.org/10.1159/000507537>
4. Li J, Xu G. Lessons from the Experience in Wuhan to Reduce Risk of COVID-19 Infection in Patients Undergoing Long-Term Hemodialysis. *CJASN* 2020; 15:717-19. <https://doi.org/10.2215/CJN.03420320>
5. Syed-Ahmed M, Narayanan M. Immune dysfunction and risk of infection in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2019; 26(1):8-15. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2019.01.004>
6. Cohen G, Horl WH. Immune dysfunction in uremia. An update. *Toxins* 2012; 4:962-90. <https://doi.org/10.3390/toxins4110962>
7. Naicker S, Yang C, Hwang S, Liu C, Jha V. The Novel Coronavirus 2019 Epidemic and Kidneys. *Kidney Int* 2020; 97(5):824-28. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.001>
8. Rombolà G, Heidempergher M, Pedrini L, Farina M, Aucella F, Messa P, Brunori G. Practical indications for the prevention and management of SARS-CoV-2 in ambulatory dialysis patients: lessons from the first phase of the epidemics in Lombardy. *J Nephrol* 2020; 33(2):193-96. <https://doi.org/10.1007/s40620-020-00727-y>
9. Ma Y, Diao B, Lv X, Zhu J, Liang W, Liu L, Bu W, Cheng H, Zhang S, Shi M, Ding G. 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: Report from one HD center in Wuhan China. *MedRxiv* 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.02.24.20027201>
10. Li C, Min Yonglong M, Can T, Dongdong M, Sheng W, Haifeng L, Fei F. An Analysis on the Clinical Features of MHD Patients with Coronavirus Disease 2019: A Single Center Study. *Infect Disease* 2020; preprint. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-18043/v1>
11. Alberici F, Delbarba E, Manenti C, et al. A report from the Brescia Renal COVID Task Force on the clinical characteristics and short-term outcome of hemodialysis patients with SARS-CoV-2 infection. *Kidney Int* 2020; 98(1):20-26. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.04.030>
12. Scarpioni R, Manini A, Valsania T, De Amicis S, et al. Influenza da Covid-19 e impatto sui pazienti con nefropatia: l'esperienza del Centro di Piacenza. *G Ital Nefrol* 2020; 37(2):4.
13. Manes M, Radin E, Pellù V, Molino A, Gabrielli D, Paternoster G, Parodi E, Priante L, Catania A, Doveri G. Report preliminare dell'outbreak di Covid-19 nei centri dialisi della Valle d'Aosta. *G Ital Nefrol* 2020; 37(3):3.
14. Valeri A, Robbins-Juarez S, Stevens J, Ahn W, Rao M, Radhakrishnan J, Gharavi A, et al. Presentation and Outcomes of Patients with ESKD and COVID-19. *JASN* 2020; 31(7):1409-15. <https://doi.org/10.1681/ASN.2020040470>