

COVID-19

**MANEJO DE PACIENTES
CON ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA O INSUFICIENCIA
RENAL AGUDA DURANTE LA
PANDEMIA**

RECOMENDACIONES

14 DE MAYO DE 2020



**Ministerio de Salud
Argentina**

MANEJO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA O INSUFICIENCIA RENAL AGUDA DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

RECOMENDACIONES

14 DE MAYO DE 2020

Documento elaborado por:

- Programa de Abordaje Integral de Enfermedades Renales (PAIER), Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades No Transmisibles (DINAIENT), Ministerio de Salud de la Nación (MSN).
- Dirección Nacional de Epidemiología e Información Estratégica.
- Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles.

1. INTRODUCCIÓN

La evidencia disponible al momento sugiere que las personas con enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se hallan en mayor riesgo de complicaciones graves (internación en terapia intensiva, necesidad de uso de ventilación mecánica, terapia renal de reemplazo y muerte) si sufren infección por COVID-19. El Ministerio de Salud de la Nación (MSN) considera a la enfermedad renal crónica (ERC) en este grupo.

Los pacientes con ERC combinan una fragilidad intrínseca y una carga muy frecuente de comorbilidades; en el caso de los pacientes en hemodiálisis crónica ambulatoria (HD) se suman las complejidades de atención y bioseguridad en el entorno específico común de un centro de HD, destacándose que el tratamiento altera el aislamiento domiciliario y propicia la convivencia por varias horas con otras personas de diferentes procedencias.

A la fecha no existe tratamiento ni vacuna específica efectiva para el COVID-19, siendo la prevención la medida más importante. Se elaboran estas recomendaciones con el **objetivo** de asegurar el acceso seguro a los servicios de salud y reducir el impacto de la pandemia COVID-19 en las personas con ERC.

Las presentes recomendaciones fueron elaboradas con el respaldo de la mejor evidencia científica disponible hasta la fecha. **Dadas las características de la enfermedad y la dinámica actual de la pandemia, estas recomendaciones podrán sufrir modificaciones en los próximos días con el fin de ajustarse a los nuevos conocimientos, la epidemiología local y la organización del sistema de salud.**

2. DEFINICIONES, TIPOS DE CONTACTOS Y CASOS. Ver en el siguiente [Link](#).

3. PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL EN CONTEXTO DE COVID-19

Podemos identificar 3 situaciones: las personas que tienen ERC en etapas no dialíticas; las que tienen ERC en diálisis crónica; y los casos clínicos graves con COVID-19 que desarrollan insuficiencia renal aguda (IRA).

- A) En personas con ERC se aplican todas las recomendaciones generales definidas para ECNT (detección oportuna, minimización de diseminación, inmunización, etc.)
- B) Los pacientes con ERC en diálisis crónica (tanto en HD como diálisis peritoneal-DP) y los trasplantados renales, son de alto riesgo para el desarrollo de complicaciones. En particular, la posibilidad de contagio podría ser mayor en centros de HD por ser unidades cerradas de tratamiento ambulatorio crónico.
- C) Los pacientes con COVID-19 que desarrollen IRA podrían tener una mayor mortalidad que los que no la desarrollen.

4. RECOMENDACIONES PARA TODOS LOS PACIENTES CON ERC

- a) Instruir a los pacientes sobre las **medidas universales** de seguridad, enfatizando en el lavado de manos y en limitar el contacto físico según las recomendaciones del MSN ([Enlace](#)). Para mayor facilidad si puede descargar la aplicación correspondiente en este [Link](#)
- b) Capacitar en **identificación de los síntomas** del COVID 19 y contacto telefónico o virtual a la unidad de diálisis evitando acudir directamente. Seguir las recomendaciones de las autoridades de salud de la jurisdicción en la que reside el paciente [Link](#)
- c) Indicar **vacuna para gripe y antineumocócica**, según recomendación oficial ([Enlace](#))
- d) Recomendar que los pacientes se trasladen por sus medios particulares, evitando el uso de transporte público.

5. RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL EQUIPO DE SALUD

- a) Capacitar a los integrantes del equipo de salud (enfermeros, médicos, técnicos, mucamas, limpieza, administrativos, conductores y todo personal que intervenga en el tratamiento de estos pacientes) en las recomendaciones emanadas desde el MSN ([Enlace](#)).
- b) Los miembros del personal deben realizar automonitoreo de su estado de salud en su domicilio y deben informar a su superior cuando tengan síntomas o signos de sospecha de COVID-19. [Link](#)
- c) Cumplir con las inmunizaciones recomendadas por el MSN. ([Enlace](#)).
- d) El personal de salud debe cambiarse la indumentaria al llegar y salir del centro.
- e) El uso de equipo de protección personal (EPP), está recomendado para personal de salud que **atiende a personas con síntomas respiratorios**. El uso de barbijo es en cualquier situación.
- f) En caso de requerir aislamiento domiciliario asegurar la continuidad de su colaboración en las siguientes tareas:
 - Consultas telefónicas o por video y asistencia al equipo multidisciplinario

- Identificación de pacientes que son adecuados para la monitorización remota y el seguimiento a pacientes que lo requieran.
 - Colaboración en tareas de administración.
- g) Atender al bienestar de la salud mental del equipo de salud en el marco de esta pandemia.

6. RECOMENDACIONES PARA LOS CENTROS DE HD

a) En caso de pacientes y de personal de salud con **sospecha de infección por COVID-19** que consulten a centros de salud sin previo aviso, **se deberá actuar de acuerdo a normativas del Ministerio de Salud de la Nación** ([Enlace](#)). Si fuera necesario, deberá remitir la muestra al laboratorio de referencia ([Enlace](#)), con la correspondiente “Ficha de notificación de caso” ([Enlace](#)), aclarando y resaltando en rojo, sobre el encabezado de la misma, que se trata de un paciente con prioridad por ser procedente de un Centro de Diálisis con ERC (**PRIORIDAD CD-ERC**).

- Dadas las características de riesgo de la población de pacientes con ERC en diálisis y del personal de salud que los asiste, **se considera PRIORITARIA la realización del TEST DIAGNÓSTICO y la COMUNICACIÓN PRECOZ DEL RESULTADO para una adecuada gestión clínica.**
- Todos los centros de diálisis donde se asistan pacientes sospechosos de COVID-19 deberán garantizar la notificación de los casos al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud según lo estipulado en la [Resolución 680-2020 del Ministerio de Salud de la Argentina](#).
- Para aquellos centros que aún no estén incorporados a la notificación de sus casos en el SNVS deberán gestionar la capacitación en el uso del sistema y las credenciales de acceso comunicándose con los referentes jurisdiccionales de vigilancia epidemiológica (pueden consultar el listado de direcciones de correo y teléfonos con los que comunicarse en cada jurisdicciones en el siguiente link: <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia/referentes>).

b) Como medida básica, se deberá **proporcionar al paciente un barbijo quirúrgico**.

c) Manejo de **Contactos Estrechos**:

- Se sigue la definición de contacto estrecho del MSN. Para resaltar, los pacientes que han estado en contacto con un paciente sospechoso o confirmado durante las últimas dos sesiones, ya sea que viajaron en el mismo transporte de diálisis o que se sentaron contiguamente durante la sesión; se considerarán también contactos estrechos.
- Se deben asegurar medidas y métodos de barrera para el **aislamiento físico** domiciliario, traslado en condiciones seguras, ingreso, egreso y sesión de diálisis de estos pacientes **durante los 14 días de vigilancia** establecido. Realizar **seguimiento clínico diario** (presencial o telefónico). La aparición de un síntoma o signo característico determinará que se trata de un caso sospechoso, por lo cual se deberá actuar en consecuencia ([Enlace](#)).
- No debe concurrir a la sala de lavado de FAV ni a los vestuarios. El paciente deberá realizar en su domicilio un lavado previo del miembro donde tenga la fístula y completará el procedimiento con desinfección con alcohol en el puesto de diálisis.

d) Manejo de **Casos Sospechosos y Confirmados** ([Enlace](#)):

En casos sospechosos y/o confirmados como medida de prevención general en los centros de HD:

- Evaluar si la diálisis programada para ese día podría retrasarse hasta que se conozca su estado COVID-19.
- Se evitará su permanencia en la sala de espera mediante un ajuste del horario de la sesión. Si hay más de un caso, se programarán a estos pacientes en el mismo turno. Organizar la sala de espera para que los pacientes tengan la separación recomendada (metro y medio entre persona y persona).
- Los centros de HD dispondrán de las salas de aislamiento para realizar la diálisis en esta situación de pandemia (ya sea para contacto estrecho o pacientes COVID-19 sospechosos o confirmados), para lo cual deberán establecer un circuito de entrada independiente - evitando el contacto con el resto de los pacientes que recibe habitualmente el CD.
- La HD de estos pacientes se realizará preferiblemente en habitaciones en condiciones de aislamiento de contacto y gotas.
- En las unidades que NO dispongan de salas aisladas físicamente con un circuito de entrada independiente, los pacientes infectados o sospechosos se dializarán en una parte de la sala general de crónicos ajustada a tal fin, fuera de las zonas de paso, con una distancia > 2 (dos) metros entre pacientes. Es recomendable que se dialicen en turnos separados de pacientes no COVID-19.
- Si se dializan varios pacientes sospechosos o infectados por el COVID-19 lo harán en puestos próximos y por el mismo personal, y se limitarán las entradas y manipulaciones a las estrictamente necesarias. Es recomendable que se dialicen en turnos separados de pacientes no COVID.
- Se indicarán medidas de “aislamiento de contacto y por gotas”.
- Se avisará a los responsables del centro hospitalario de referencia para COVID-19 y se procederá según sus indicaciones.
- Estos pacientes serán atendidos por personal exclusivo, con el EPP (equipo de protección personal) correspondiente.
- En las habitaciones o zonas dedicadas a pacientes sospechosos, infectados o contactos estrechos se eliminará todo material accesorio que no sea imprescindible para la sesión de diálisis.
- El material que se prevea necesario para la sesión de HD se preparará con anterioridad a la sesión y quedará al lado del monitor de diálisis.
- El material no desechable como tensiómetros, termómetros, clamps, saturómetros, bombas de infusión se limpiará y desinfectará adecuadamente.

- El material que no es imprescindible y no se usa habitualmente quedará fuera del entorno directo del paciente. En caso necesario, será suministrado al personal médico o de enfermería en contacto con el paciente (por el personal auxiliar), para evitar desplazamientos innecesarios.
- El paciente no debe concurrir a la sala de lavado de fístulas arterio-venosas (FAV), ni a los vestuarios. El paciente deberá realizar en su sala de aislamiento un lavado previo del miembro donde tenga la fístula, y completará el procedimiento con desinfección con alcohol en el puesto de diálisis.
- Se reforzará la higiene ambiental con ventilación y desinfección de la sala, previa y posterior a la sesión de diálisis.
- La máquina de hemodiálisis utilizada en un caso sospechoso o confirmado podrá ser empleada a continuación para otro paciente, mediante una adecuada desinfección externa con hipoclorito de sodio.
- Es aconsejable que la diálisis de pacientes con ERC sospechosos de COVID-19, confirmados o contactos estrechos, se programen en el último turno.
- En caso de suspenderse la sesión de HD y otorgar un turno diferido, se deberá instruir a dichos pacientes para que informen algún síntoma de gravedad y contar con un canal de comunicación directo con su CD.

e) **Traslado de pacientes en general:** Dado que los pacientes deben asistir periódicamente al centro de HD, deben tomarse precauciones para su adecuado traslado.

- Se recomienda en todo paciente el uso de barbijo o tapaboca desde la salida del domicilio, durante la espera y la sesión de diálisis y su regreso hasta el ingreso a su domicilio, especialmente en zonas definidas por el MSN con transmisión viral local ([LINK](#)).
- Siempre que sea posible, se debe recomendar que los pacientes se trasladen por sus medios particulares.
- En caso de transporte no sanitario, si el mismo es compartido, no deben superar **3 (tres) pacientes por auto particular o 2 (dos) por fila de asientos en coches con más capacidad.**
- En caso de transporte no sanitario, se recomienda la colocación de una pantalla plástica delimitando el espacio del conductor para favorecer el aislamiento y minimizar riesgos de transmisión.
- En caso de transporte no sanitario, se debe instruir al conductor que se comunique previamente con el centro de diálisis, **antes de trasladar a un paciente sospechoso.**
- Si existiese **un caso de contacto estrecho se recomienda uso de barbijo quirúrgico;** el personal que lo asiste debe contar con equipo de protección.

- Para los pacientes y el personal de traslado se recomienda la utilización de atuendos de mangas largas. Utilizar el pelo recogido y evitar el uso de aros, pulseras y anillos. Evitar en lo posible tocarse los ojos, nariz o boca. Evitar tocar superficies de alto contacto (por ej., manijas de los autos, levantavidrios, botones de ascensores, picaportes, etc.) Para ello se recomienda **interponer un paño o en su defecto la manga de prenda de vestir**. Posteriormente se recomienda la higiene de manos con alcohol en gel o agua y jabón.
- Evitar manipular dinero, celulares, libros, diarios durante todo el traslado. Evitar ingerir cualquier tipo de alimento durante el traslado. Cubrirse la nariz y la boca con el pliegue interno del codo o con un pañuelo descartable al estornudar o toser. Luego de desechar el pañuelo, realizar higiene de manos, según normativa del MSN. ([Enlace](#)).
- Ventilar frecuentemente el vehículo de traslado y los ambientes donde permanezcan los pacientes. ([Enlace](#)).
- Se recomienda al personal del traslado que después de cada viaje limpie las superficies y los objetos que fueron usados por los pacientes con alcohol al 70% o solución con lavandina según recomendaciones del MSN. [Link](#)
- Minimizar el tiempo en el área de espera (por ej., programación de ingreso a sala de espera, alentar a los pacientes a no llegar antes de lo planeado, etc).
- Al llegar al centro de diálisis en la sala de espera, evite cualquier tipo de contacto físico con las otras personas y mantenga una distancia de aproximadamente de 2 metros.
- Para **el traslado de pacientes confirmados COVID-19** se recomienda seguir las normativas sugeridas por el Ministerio de Salud de la Nación. http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001861cnt-covid-19_recomendaciones-traslado-personas.pdf

f) Ingreso y Egreso del paciente a la sesión de diálisis:

- Establecer sistema de triage de los pacientes *antes del ingreso* a las salas de espera (presencia de síntomas, signos y control de temperatura), con el objetivo de realizar diagnóstico de caso sospechoso y minimizar el contacto entre pacientes. Si se detectara caso sospechoso actuar según recomendaciones del MSN. [LINK](#) Evaluar si la diálisis programada para ese día podría retrasarse hasta que se conozca su estado COVID-19.
- Se recomienda el control de síntomas y temperatura *durante y al egreso de la sesión* de diálisis.
- Colocar cartelería en áreas comunes, indicando los signos y síntomas de sospecha, así como las vías de comunicación para informar ante la presencia de casos.

g) Desarrollo de la **sesión de HD**:

- En relación a la distancia entre sillones de HD y el uso de EPP, se deben aplicar las directrices del MSN ([LINK](#)). Para cumplimentar con esta normativa se recomienda interponer entre cada paciente la máquina de diálisis o una barrera sanitaria (ej. mampara de acrílico).
- **En lo posible** cada paciente debe ubicarse en el mismo puesto de diálisis, no hacer cambios innecesarios y sectorizar la atención de enfermería, asignando a cada enfermero o grupo de enfermería un grupo de pacientes que preferentemente se mantenga en el tiempo, evitando el entrecruzamiento.
- Llevar un registro de la ubicación de cada paciente por turno y del personal que lo asiste.
- Se recomienda que el paciente no ingiera alimentos durante la sesión de diálisis, puede considerarse que el paciente traiga consigo alguna colación dulce.
- Capacitar al personal para **identificar cuadros clínicos graves**, que requieren transferencia inmediata a un centro hospitalario, mediante la evaluación clínica de marcadores de mal pronóstico (disnea, taquipnea, taquicardia, desaturación arterial) [Link](#).
- Durante la sesión de HD el personal debe cumplir con las precauciones universales de bioseguridad aplicables por normativa al área y **limitar el contacto directo** con pacientes a las necesidades del tratamiento, utilizando siempre las medidas de protección individual, según recomendación del MSN. [LINK](#)
- Los pacientes con antecedente de contacto estrecho deben ser aislados físicamente asegurándose un personal asignado para tal fin.
- Para la limpieza y desinfección de la sala, de superficies y equipamiento, se seguirá normativa del MSN de limpieza de los centros de HD ([Enlace](#)). Se deberá reforzar la capacitación del personal asignado a estas tareas, haciendo énfasis en el cumplimiento de las recomendaciones de limpieza y protección del personal.

h) **Reúso de dializadores y manejo de residuos patológicos**

- No hay evidencia que sostenga el descarte de dializadores en casos de contacto estrecho, sospechoso o confirmado. Debe prestarse especial énfasis en la desinfección habitual del procedimiento y el lavado de superficies de contacto y reservorios.
- Los residuos patológicos deben procesarse de manera habitual. Ante consultas referirse a normativas sugeridas por el Ministerio de Salud de la Nación ([Enlace](#))

7. ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA EXPOSICIÓN DE PACIENTES QUE REQUIERAN TRATAMIENTO DE DIÁLISIS CRÓNICA

- a) Para las **personas con filtrado glomerular muy bajo** ($< 20 \text{ mL/min/1,73m}^2$), evitar las visitas presenciales utilizando todas las herramientas que hoy ofrece la telemedicina y retrasar el ingreso a diálisis a criterio del médico tratante.
- b) En **personas que deben iniciar diálisis crónica**, la diálisis peritoneal en cualquiera de sus modalidades podría ser una opción, ya que por su carácter domiciliario reduce drásticamente la exposición de los pacientes, y se ha probado que al menos tiene la misma eficiencia que la hemodiálisis crónica ambulatoria, aunque tiene algunas indicaciones y contraindicaciones específicas (15,16). Otro grupo que podría ser beneficiado, son las personas con fallo del injerto renal que necesitan reingresar a tratamiento dialítico sin acceso vascular funcionante. Aún en personas con diálisis de urgencia, la DP puede ser una opción inicial válida, inclusive en pacientes añosos (17,18).
- c) Para **personas en hemodiálisis crónica trisemanal**, la reducción de dosis en forma bisemanal puede ser una opción transitoria, sin afectar la morbimortalidad, al igual que ha sido descrita como “**diálisis incremental**” (19). La estrategia se basaría en pasar a los pacientes a tratamiento 2 veces por semana por 5 horas (10 hr/semana), en vez de 3 veces por semana por 4 hs (12 hs/semana).

Esta estrategia disminuiría en 16,6% la eficiencia de diálisis, pero con una reducción del 33,3% del tiempo de exposición.

Las personas candidatas a esta diálisis incremental son:

- Mayores a 60 años (factor de riesgo para complicaciones graves por COVID-19).
- Diuresis residual suficiente que permita una ganancia interdialítica menor a 1 kg
- Kt/V promedio >1 en los últimos 3 meses (o en el tiempo que tenga de diálisis si es un paciente de reciente comienzo).
- La prescripción de diálisis incremental tiene que ser personalizada y sólo **el criterio clínico del nefrólogo decidirá si el paciente es candidato para esta estrategia.**

Se sugiere que todo paciente que ingrese a diálisis incremental lo haga por un tiempo determinado, sólo durante el período de la Emergencia Sanitaria y que tenga un seguimiento clínico estricto:

- evaluación de síntomas urémicos,
- sobrecarga hídrica,
- evaluación nutricional,
- evaluar potasemia de forma periódica (semanal o quincenal).

- d) En Argentina, hay muy poca experiencia en **hemodiálisis crónica domiciliaria**, pero al igual que la Diálisis Peritoneal Contínua Ambulatoria (DPCA), reduce la exposición, y los candidatos potencialmente son los mismos.

8. CONFECCIÓN DE ACCESOS VASCULARES Y COLOCACIÓN DE CATÉTER PERITONEAL

La correcta disponibilidad de un acceso adecuado para la realización de las sesiones de diálisis representa uno de los elementos fundamentales para garantizar la calidad del tratamiento y la disminución de la morbimortalidad en los pacientes en diálisis.

Por este motivo, si bien existen medidas institucionales en la pandemia COVID-19 orientadas a una reasignación de actividades en centros de atención hospitalaria para contener la demanda y reducir la nómina de cirugías programadas, **se recomienda NO SUSPENDER los procedimientos para confección y/o reparación de accesos vasculares o colocación de catéteres peritoneales.**

8. DIÁLISIS PERITONEAL - RECOMENDACIONES PARA LAS UNIDADES DE DP

- a) Se recomienda que las Unidades de DP ambulatoria instrumenten acciones dirigidas a mantener los pacientes en tratamiento domiciliario.
- b) Se deberá asegurar seguimiento por el equipo de salud, el cual puede ser a distancia (telefónica o telemedicina).
- c) En caso de consulta en la unidad de control ambulatorio de DP, o ingreso hospitalario por complicaciones intercurrentes, aplican todas las recomendaciones descritas en este documento para pacientes en centros de HD.
- d) El personal de salud debe cumplir con las precauciones universales definidas en HD.
- e) Manejo de casos sospechosos y confirmados: definidos en HD.

9. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE HD O DP PARA LOS PACIENTES (ERC O IRA) CON CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS DE COVID-19 EN UNIDADES DE INTERNACIÓN

- a) Los casos sospechosos o confirmados deberían ser asistidos por un equipo de trabajadores sanitarios capacitados y designados para atenderlos de forma exclusiva, a fin de reducir el riesgo de diseminación. Utilizar EPP definidos para el manejo de cuadros respiratorios según recomendaciones del MSN. [LINK](#)
- b) Con respecto al tipo de tratamiento dialítico a considerar para pacientes con **Insuficiencia Renal Aguda**, remitirse a las recomendaciones de las directrices de diálisis del MSN y a las recomendaciones de la Sociedad Argentina de Nefrología. [LINK](#)

10. ESTRATEGIAS OPERATIVAS PARA MIEMBROS DE LA FAMILIA Y CUIDADORES DEL PACIENTE EN DIÁLISIS

a) Todos los miembros de la familia que conviven con pacientes en diálisis deben seguir todas las precauciones y regulaciones dadas a los pacientes para prevenir la transmisión de persona a persona y dentro de la familia, lo cual incluye la medición de la temperatura corporal, la buena higiene personal, el frecuente lavado de manos y el informe inmediato de personas potencialmente infectadas.

b) Si algún familiar o cuidador está sujeto a cuarentena (aislamiento preventivo, básicamente durante 14 días, asintomático por contacto estrecho), el paciente recibirá diálisis habitualmente durante el período de 14 días de cuarentena de los familiares o cuidadores, **siguiendo los pasos de triage descriptos en punto 6.**

c) Si los familiares o cuidadores de pacientes en diálisis se corresponden con la definición de “caso sospechoso, probable o confirmado”, el paciente debe ser considerado contacto estrecho y **debe manejarse según las pautas descriptas en el punto 6.**

BIBLIOGRAFÍA

1. Saraladevi Naicker, Chih-Wei Yang, Shang-Jyh Hwang, Bi-Cheng Liu, Jiang-Hua Chen, Vivekanand Jha. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. *Kidney International* (2020) -, In press; <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.001>
2. Basile C, Combe C, Pizzarelli F, Covic A, Davenport A, Kanbay M, Kirmizis D, Schneditz D, van der Sande F, Mitra S. Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres. *Nephrol Dial Transplant*. 2020 Mar 20. pii: gfaa069. doi: 10.1093/ndt/gfaa069.
3. Societa Italiana de Nefrologia. Recommendations regarding patients with renal disease who need hemodialysis treatment - indications for the staff who must perform the dialytic procedures in covid-19 chronic hd and patients with acute renal failure. <https://www.era-edta.org/en/wp-content/uploads/2020/03/Recommendations-for-Dialysis.COVID-19-SIN-ER.pdf>
4. Federico Alberici, Elisa Delbarba , Chiara Manenti , Laura Econimo , Francesca Valerio , Alessandra Pola , Camilla Maffei , Stefano Possenti , Paola Gaggia , Ezio Movilli , Sergio Bove, Fabio Malberti , Marco Farina , Martina Bracchi , Ester Maria Costantino, Nicola Bossini , Mario Gaggiotti , Francesco Scolari; “Brescia Renal Covid Task Force”. MANAGEMENT OF PATIENTS ON DIALYSIS AND WITH KIDNEY TRANSPLANT DURING COVID-19 CORONAVIRUS INFECTION. University of Brescia, March 2020, Italy.
5. Ministerio de Salud de la República Argentina. DIRECTRICES DE ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO PARA LOS CENTROS, SERVICIOS O UNIDADES DE DIALISIS. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/directrices-dialisis.pdf>
6. Rosa Diez G, Celia E, Marelli C, Tessey A, Vallejos A, Cusumano AM, Puddú M, Beresán H, Santos Depine A, Grinberg N, Barcán L. Recomendaciones para

- el manejo de pacientes en hemodiálisis durante la pandemia de Virus de Influenza A (H1N1). *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2009;29(3):128-31.
7. CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/dialysis.html>.
 8. RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE PACIENTES PORTADORES DE ENFERMEDAD RENAL FRENTE A LA EPIDEMIA DE CORONAVIRUS (COVID-19) | SLANH [Internet]. [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://slanh.net/recomendaciones-para-el-manejo-de-pacientes-portadores-de-enfermedad-renal-frente-a-la-epidemia-de-coronavirus-covid-19/>
 9. Guidance for Infection Control and Prevention of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in dialysis facilities | CMS [Internet]. [cited 2020 Mar 14]. Available from: <https://www.cms.gov/medicareprovider-enrollment-and-certificationsurvey/certificationgeninfopolicy-and/guidance-infection-control-and-prevention-coronavirus-disease-2019-covid-19-dialysis-facilities>.
 10. American Society of Nephrology. RECOMMENDATIONS ON THE CARE OF HOSPITALIZED PATIENTS WITH COVID-19 AND KIDNEY FAILURE REQUIRING RENAL REPLACEMENT THERAPY. https://www.asn-online.org/g/blast/files/AKI_COVID-19_Recommendations_Document_03.21.2020.pdf
 11. NICE. COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng160/resources/covid19-rapid-guideline-dialysis-service-delivery-pdf-66141894031045>
 12. Ministerio de Salud Argentina. DIRECTRICES DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA LOS CENTROS, SERVICIOS O UNIDADES DE DIÁLISIS. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/directrices-dialisis.pdf>
 13. Sociedad Argentina de Nefrología. Terapia de reemplazo renal en IRA. Recomendaciones. https://www.researchgate.net/publication/282777786_Renal_Replacement_Therapy_in_AKI_Terapia_de_Reemplazo_Renal_en_IRA_Recomendaciones
 14. PROCEDIMIENTO PARA CASO SOSPECHOSO PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE LA PANDEMIA DE ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS EN LOS PACIENTES DE DIÁLISIS Y TRASPLANTADOS RENALES (Actualizado 17-03-2020) <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=157>
 15. The Current State of Peritoneal Dialysis. Rajnish Mehrotra, Olivier Devuyst, Simon J. Davies and David W. Johnson *JASN* November 2016, 27 (11) 3238-3252; DOI: <https://doi.org/10.1681/ASN.2016010112>).
 16. Covic, A., Bammens, B., Lobbedez, T., Segall, L., Heimbürger, O., van Biesen, W. Vanholder, R. (2010). Educating end-stage renal disease patients on dialysis modality selection. *Clinical Kidney Journal*, 3(3), 225-233. doi:10.1093/ndtplus/sfq059
 17. Arramreddy R et al. Urgent-Start Peritoneal Dialysis: A Chance for a New Beginning. *Am J Kidney Dis* 2014. 63 (4), 390-395. doi: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.09.018>

18. Povlsen J et al. Unplanned Start on Peritoneal Dialysis Right after PD Catheter Implantation for Older People with End-Stage Renal Disease. *Perit Dial Int* 2015. 35 (6), 622-624. doi: <https://doi.org/10.3747/pdi.2014.00347>
19. Mathew, A. T., Obi, Y., Rhee, C. M., Chou, J. A., & Kalantar-Zadeh, K. Incremental dialysis for preserving residual kidney function-Does one size fit all when initiating dialysis? *Seminars in Dialysis*, 2018. 31(4), 343–352. doi:10.1111/sdi.12701).

argentina.gob.ar/salud