

**COVID-19**

**ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS  
DE SALUD PARA ABORDAR  
PACIENTES CON ENFERMEDAD  
RENAL QUE REQUIERAN  
DIALISIS  
DURANTE LA PANDEMIA**

**ACTUALIZACIÓN**

**6 DE MAYO DE 2020**



**Ministerio de Salud  
Argentina**

## ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD PARA ABORDAR PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL QUE REQUIERAN DIALISIS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

6 DE MAYO de 2020

### ACTUALIZACION

Documento elaborado por:

- Programa de Abordaje Integral de Enfermedades Renales (PAIER), Dirección Nacional de Abordaje Integral de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (DNAIECNT), Ministerio de Salud de la Nación (MSN)
- Dirección Nacional de Epidemiología e Información Estratégica
- Dirección Nacional de Control de Enfermedades Transmisibles.
- Referentes provinciales de los Programas de Salud Renal.

### OBJETIVO

Explicitar un modelo de fácil comprensión **para ser aplicado por las autoridades sanitarias** a los fines de asegurar el acceso seguro y oportuno al tratamiento dialítico durante la pandemia COVID-19.

Para tal fin, se utilizará la [definición de casos](#) de acuerdo a la actualización del Ministerio de Salud de la Nación (MSN) y las recomendaciones emanadas por dicho organismo ([Enlace](#)).

Se han definido 3 (tres) niveles de gravedad en la presentación clínica de COVID-19 en la población general, que podrían reproducirse en los pacientes bajo tratamiento dialítico:

- **Casos leves:** en la población general esta presentación alcanza una tasa del 80% (1), observándose en publicaciones recientes una tasa del **20%** de los casos confirmados en diálisis en esta categoría de clínica (2). Hasta la fecha y de acuerdo con disponibilidad en los sistemas de atención, el Ministerio de Salud de la Nación recomienda que estas personas sean internadas en salas de aislamiento de baja complejidad para control y seguimiento ([Enlace](#)).
- **Casos graves:** en la población general es del 15%, pero en el subgrupo de los COVID confirmados en diálisis crónica es del **75%**. Son pacientes que requerirían hospitalización por su **gravedad más allá del aislamiento**, debiendo internarse y tratarse en salas de para pacientes COVID-19 de instituciones que cuenten capacidad de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) ([Enlace](#)).
- **Casos críticos:** Cerca del **5%** de la población con COVID-19 en diálisis, y también en la población general, tendrá esta presentación clínica, requiriendo manejo en UTI ([Enlace](#)).

A los fines prácticos, consideraremos que:

- 1) Los pacientes en la modalidad de **diálisis peritoneal ambulatoria** no ingresarán en este modelo ya que, por su característica domiciliaria, no requerirán de consulta frecuente para su tratamiento y le competen las recomendaciones para población general. En caso de contagio se procederán según [recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación](#).
- 2) Los **pacientes** con COVID-19 en **Hemodiálisis Crónica ambulatoria (HDC)**, incluyendo la hemodiafiltración podrían ser tratados, según la gravedad, en centros con diferentes niveles de complejidad a saber:
  - a. **Casos Leves:**
    - i. **Centros de diálisis (CD) periféricos:** Los CD son los centros de tratamiento ambulatorios (periféricos o pertenecientes a instituciones con internación). En Argentina el 85% de los CD está en el subsector privado y cuentan por normativa de habilitación con salas de aislamiento para pacientes que presenten patologías de alta contagiosidad. Podrían dializarse los contactos estrechos, casos sospechosos y confirmados)
    - ii. **Salas de internación con aislamiento para COVID-19:** Son espacios preparados por algunas jurisdicciones para aislar en forma segura a pacientes no graves (pueden coincidir con salas preparadas para pacientes severos). En esta opción, se sugiere que el paciente requirente de diálisis crónica sea referenciado por la jurisdicción a una institución que tenga la capacidad de realizar el tratamiento renal (Ej. Con Servicio de Nefrología).
    - iii. Dependiendo de la **capacidad instalada** de las jurisdicciones y la **cobertura de financiamiento** (tanto en lo que respecta a recursos, como a organización) podrá considerarse cualquiera de las opciones anteriores, por separado o mixtas, entendiendo que los servicios de salud que tratan personas en diálisis crónica se **complementan con su red de atención**.
  - b. **Casos graves:** se realizará diálisis en la internación con aislamiento (SIA) preparadas para pacientes COVID. Estos dispositivos de conformarán según la decisión jurisdiccional (por disponibilidad de camas, recursos humanos y capacidad de administrar y organizar recursos) y la potencial articulación entre el subsector público y privado.
  - c. **Casos críticos:** se tratarán en UTI, ya que podrían necesitar de soporte vital. Al igual que los casos anteriores, pueden ser referenciados según la cobertura de los pacientes.
- 3) Los **pacientes con IRA** se asignarán en este modelo al tratamiento inicial en **UTI**. Como excepción, un paciente COVID-19 que no presente Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) con IRA que mejora su estado clínico de crítico a grave, podría continuar su tratamiento dialítico en la SIA.

## ORGANIZACIÓN DE CENTROS DE DIÁLISIS QUE TRATEN CASOS LEVES

Se estima que un brote en un centro de diálisis podría determinar un 15-20% de pacientes con COVID-19 (3, 4).

De manera aproximada y considerando variaciones de acuerdo con la tasa de contagio, cada centro debería prepararse para generar el aislamiento de hasta un 20% de sus pacientes, ya sean **contactos estrechos, casos sospechosos y/o confirmados**. A modo de guía, los CD de menos de 50 pacientes deberán contar con la capacidad de aislar 10 pacientes, entre 50-100 se preparan para 20 pacientes y más de 100, por lo menos 30 pacientes.

Para garantizar la continuidad de su diálisis (tri o bisemanal) se podría organizar la atención de estos pacientes en la sala de aislados infectocontagiosos, en turno específico en sala general, o bien en zona de aislamiento en la sala general, según lo detallado en las [recomendaciones del MSN](#).

Ver Figura 1 en página 7 de este documento.

## TRANSPORTE

El traslado de los pacientes desde la institución donde se encuentra internado y aislado al CD de origen, debe ser individual, con los [cuidados recomendados para el personal que lo traslada](#).

Dadas las características excepcionales en el contexto de la pandemia, este traslado debe estar contemplado por las entidades financiadoras de salud, las cuales deberán reconocer por el mecanismo administrativo correspondiente su cobertura por fuera del módulo de diálisis y traslados. Si el paciente no posee cobertura explícita de salud (sólo posee cobertura de salud en el subsector público), el traslado podrá ser incluido y cubierto en el módulo correspondiente del Programa SUMAR. Considerando el período de contagio activo (3 semanas desde el inicio de síntomas), la cantidad de traslados incluirá los necesarios para cumplir dicho lapso.

## ORGANIZACIÓN CON NUEVOS CASOS SOSPECHOSOS

- Cuando un paciente es considerado **caso sospechoso**, el resto de los pacientes que viajan con él en el mismo transporte y los dos pacientes que ocupan los puestos contiguos en las últimas dos sesiones, se considerarán **contacto estrecho** y deberán cumplir **aislamiento domiciliario, de traslado y durante la sesión por 14 días**. Si el caso es **descartado**, estos pacientes pierden la categoría de contacto estrecho. ([Enlace](#)). El personal de salud que lo asistió deberá permanecer aislado hasta que se defina el caso sospechoso original.
- Cuando el paciente es **caso confirmado COVID-19**, a los pacientes que viajan con él y los dos pacientes que ocuparon los puestos contiguos al caso en las últimas dos sesiones, se considerarán **contacto estrecho** y deberán cumplir aislamiento domiciliario, de traslado y durante la sesión por 14 días. Estos pacientes deberán tener un seguimiento clínico diario (presencial o telefónico)

en busca de síntomas que nos hagan sospechar COVID. El personal de salud que lo asistió deberá permanecer con aislamiento domiciliario y en caso de cumplir con la [definición de caso sospechoso \(Criterio 4\) para personal de salud](#) deberá realizarse estudio para detección de COVID-19.

- Las tomas de muestra para las pruebas diagnósticas se harán según [recomendaciones del MSN](#), y se deberán acompañar de la correspondiente “[Ficha de notificación de caso](#)” aclarando y resaltando sobre el encabezado de la misma, que se trata de un paciente o personal de salud con prioridad por ser procedente de un centro de diálisis (**PRIORIDAD CD-ERC**).
- 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>).

En los laboratorios donde se realizarán las pruebas diagnósticas para confirmar COVID, las muestras seguirán una **vía roja de PRIORIDAD**, reportando los resultados en las próximas 24 hs a fin de facilitar en los CD los cambios necesarios (en turnos y salas de aislamientos), a fin de evitar la propagación viral en la institución.

Para el resto del manejo en centros de hemodiálisis dirigirse [a recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación](#).

## ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS

### A) En salas de internación con aislamiento (SIA) para pacientes COVID:

Según **decisión de cada jurisdicción**, de acuerdo con sus capacidades instaladas y modalidades de cobertura de los pacientes, se podrá optar por seguir el tratamiento dialítico de **pacientes leves**, en la institución que presta la internación. Asimismo, se recomienda tener en cuenta y estimar los **casos graves** que demandarán internación y no podrán ser trasladados por su condición clínica. Para valorar los requerimientos organizativos, tomando **una prevalencia provincial media de HDC de 600 PMH e incidencia de COVID-19 del 20%**, podrían esperar **45 pacientes con COVID-19 severos para SIA**.

Para optimizar los recursos, se recomienda que se designen estratégicamente **instituciones (públicas o privadas según cobertura)** con **Servicios de Nefrología/Hemodiálisis** para contener a estos pacientes.

En caso de definir diálisis en la SIA, se deberá contar con máquina de diálisis y ósmosis portátil con conexión a sistema de agua corriente y enfermería exclusiva (uno cada tres pacientes simultáneos con COVID-19 como máximo). Una máquina con ósmosis portátil puede ser utilizada para tres tratamientos (pacientes) por día con la debida desinfección entre cada uno de ellos.

Para el caso de hospitales de administración pública que centralicen la atención de pacientes COVID-19, podríamos seguir estas estimaciones: si el área programática del hospital es de 1 millón de habitantes adultos, 45 personas con HDC serán ingresadas en las salas de internación con aislamiento COVID-19. Para estos se requerirán de *6 turnos con 8 puestos o más y con un mínimo de 1 enfermero/a cada 3 pacientes conectados*, asumiendo que la condición clínica de los pacientes permita hacer diálisis trisemanal convencional. El adecuado asesoramiento con los referentes de nefrología del hospital permitirá optimizar los recursos, evitando el agotamiento de los mismos.

Por otro lado, el hospital deberá de hacerse de stock de insumos específicos de diálisis para garantizar el tratamiento, a saber: catéteres transitorios, agujas de punción, tubuladuras, filtros, heparina sódica, solución ácida, solución de bicarbonato. Nuevamente, se deberá estimar, según tipo de máquina, requerimientos habituales de cada servicio. A modo de guía, para el mismo hospital con alcance de 1 millón de habitantes, 45 pacientes nuevos en HDC, se necesitarán 10 catéteres transitorios (teniendo en cuenta que estos pacientes tienen accesos definitivos y alguno podría tener trombosis), 600 pares de agujas de punción, 90 filtros, 600 pares de tubuladuras venosas y arteriales, 300 ampollas de Heparina Sódica de 10 mL (5.000 UI/mL).

#### B) En **Unidad de Terapia Intensiva:** (ver Figura 2 en la siguiente página)

Para organizar las UTIs debemos estimar adecuadamente los requerimientos de diálisis de agudo, que difiere en algunos aspectos al de las modalidades crónicas, ya sea en el tiempo de tratamiento, la intensidad en días y el uso de recurso humano, aparatología y cantidad y tipo de insumos.

La incidencia de diálisis de agudos en pacientes con COVID-19 fue estimada en aproximadamente 0,8% (5). Se observó que el 5% de los pacientes fueron ingresados en UTI y el 2,3% requirieron ventilación mecánica invasiva. Siguiendo esta lógica, aproximadamente 1 de cada 2 pacientes que ingresen a UTI requerirán ser ventilados y aproximadamente **1 de cada 5 pacientes** podrían necesitar soporte sustitutivo renal.

Cada paciente recibirá tratamiento por 7 días promedio y el tipo de tratamiento dependerá de la clínica del paciente y la disponibilidad que tenga cada institución (por ejemplo, tratamientos intermitentes vs continuos, modalidades diferentes como ultrafiltración, hemodiálisis, hemofiltración o hemodiafiltración). A los fines prácticos asumiremos que todos los pacientes serán tratados con **hemodiálisis intermitente** ya que es la modalidad más desarrollada en todo el territorio nacional.

De esta manera, las UTIs deberían ofrecer tratamiento dialítico en por lo menos 1 de cada 5 camas de aislados. Una máquina de diálisis con su respectiva ósmosis portátil podría ser usada para 2 sesiones por día para sendos pacientes, en sesiones que duren entre 4 y 8 hs diarias. Cada sesión requeriría de un enfermero exclusivo. Cada paciente nuevo, utilizaría 1 catéter transitorio, 7 filtros, 7 pares de tubuladuras arterio-venosas, heparina según requerimiento y concentrados de bicarbonato y ácido para 7

sesiones según características del centro y aparatología.

**Nota 1:** Aparte de los pacientes con IRA, existe la eventualidad de pacientes bajo tratamiento dialítico crónico con diagnóstico de COVID-19 que evolucionen a situación crítica (6% de los COVID-19 originados en un CD). Esto podría aumentar la demanda de tratamiento dialítico en UTI hasta un 25%.

**Nota 2:** En las jurisdicciones que posean asistencia específica de pacientes renales pediátricos (menores de 14 años), se sugiere tener en cuenta la capacidad instalada a nivel público y privado de cada jurisdicción para poner a disposición los recursos económicos, humanos y aparatología destinado a este grupo etario, para la cobertura de pacientes COVID'19.

En **conclusión**, el nuevo escenario de la pandemia por COVID-19 presenta el desafío de reorganizar los servicios de salud para responder a la demanda creciente en tratamientos dialíticos; en condiciones de seguridad y aislamiento para pacientes crónicos y los que pudieran presentar insuficiencia renal aguda como parte de su cuadro clínico en las unidades de terapia intensiva. Esto implica el involucramiento de los centros de diálisis, los centros periféricos de diálisis crónica, clínicas, sanatorios y hospitales, generando una red de asistencia pública-privada, entendiendo que son **necesariamente complementarios**, para asegurar a cada paciente con enfermedad renal el adecuado acceso a los tratamientos.

## Diálisis Crónica con COVID-19

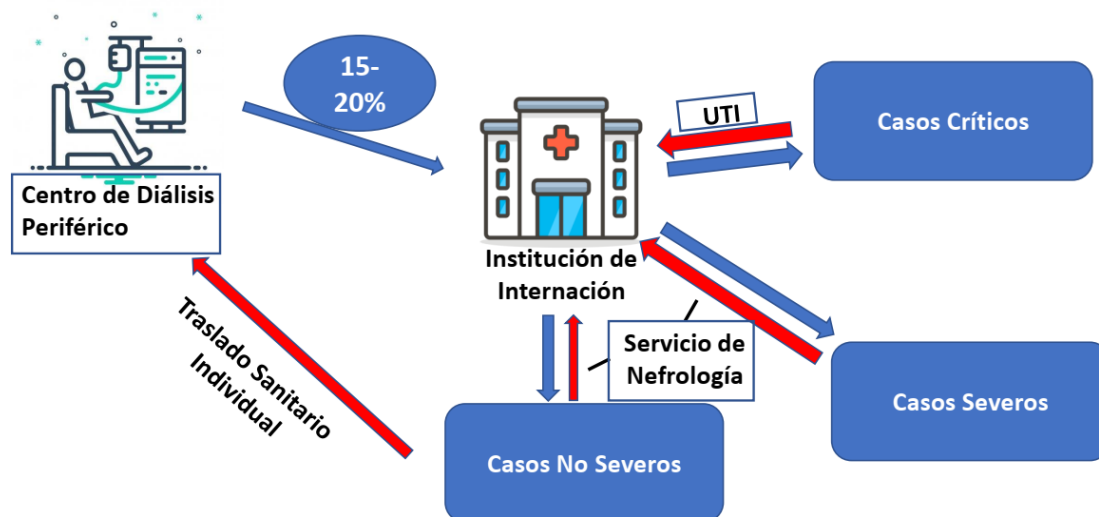
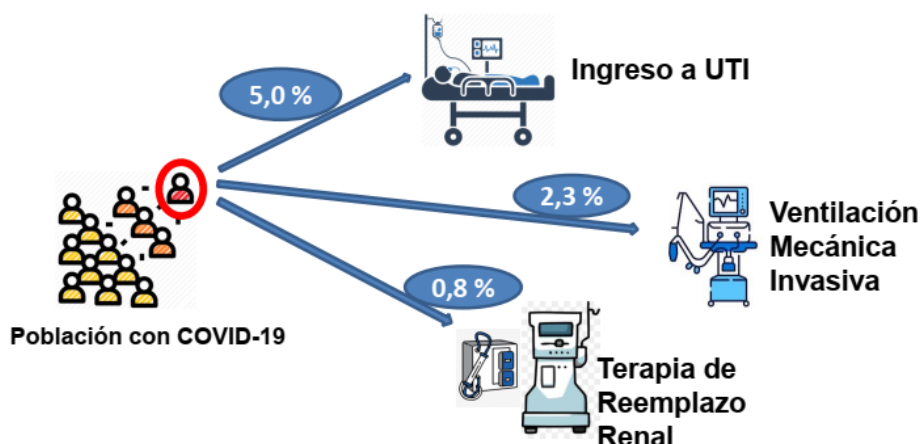


Figura 1. Organización de los Servicios de Salud para personas bajo tratamiento de hemodiálisis crónica.



## COVID-19 Crítico bajo TRR



Fuente: Guan et al. NEJM 2020.

Figura 2. Organización en la Unidades de Terapias Intensivas. Requerimiento de tratamientos dialíticos.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1) Zunyou Wu et al. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;323(13):1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- 2) Emilio Sanchez- Alvarez J, Fontan MP, Martín CJ, Pelicano MB, Reina CJC, Prieto AMS, Melilli E, Barrios MC, Heras MM, Pino y Pino MDd, Situación de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes en tratamiento renal sustitutivo Informe del Registro COVID-19 de la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.), NEFROLOGxfff;A (2020), doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- 3) Yiqiong Ma et al. 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: Report from one HD center in Wuhan, China. <https://doi.org/10.1101/2020.02.24.20027201>
- 4) Scarpioni R et al. Covid-19 and its impact on nephropathic patients: the experience at Ospedale “Guglielmo da Saliceto” in Piacenza. G Ital Nefrol 2020; 37(2): 1-5. [\(Link\)](#)
- 5) Guan W et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. February 28, 2020. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>



[argentina.gob.ar/salud](https://argentina.gob.ar/salud)