



**RECOMENDACIONES CLÍNICAS PARA EL MANEJO  
DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN EL  
CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19**

**Reporte de Evidencia N°15  
Actualizado al 16 de mayo 2020**

**SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD**

Fiorella Molinelli Aristondo

**Presidente Ejecutivo, EsSalud**

Alfredo Barredo Moyano

**Gerente General, EsSalud**

**INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI**

Patricia Pimentel Álvarez

**Directora del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación**

Fabián Fiestas Saldarriaga

**Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias**

Leda Yamilé Hurtado Roca

**Gerente (e) de la Dirección de Investigación en Salud**

Héctor Miguel Garavito Farro

**Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia**

Raúl Timaná Ruiz

**Asesor del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación**

### **Grupo elaborador**

- Juana Hinostroza Sayas, Médico especialista en nefrología, Centro Nacional de Salud Renal, EsSalud.
- Sergio Goicochea Lugo, Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación IETSI, EsSalud.
- Raúl Timaná Ruiz, Asesor de la Dirección y encargado del área de Guías de Práctica Clínica del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación IETSI, EsSalud.

### **Revisores**

Lic. Magaly Alcántara Medina, Oficina de Evaluación e Inteligencia Sanitaria, EsSalud.

Dr. Edwin Rolando Castillo Velarde, Médico especialista en nefrología, Hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

### **Financiamiento**

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

### **Reporte de Evidencias**

Este documento no es una guía de práctica clínica. Es una respuesta rápida a una solicitud de información para los profesionales de la salud o tomadores de decisiones sobre cuáles son las recomendaciones para el manejo de una condición clínica específica o problema sanitario. Para ello, hemos definido una pregunta clínica, se ha diseñado una estrategia de búsqueda, se han seleccionado guías de práctica clínica u otros documentos clínicos, se ha evaluado la calidad de las mismas y finalmente se han resumido las recomendaciones. Luego se ha realizado una breve evaluación con expertos sobre la aplicabilidad de las recomendaciones en nuestro contexto.

### **Citación**

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Recomendaciones clínicas para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19. Lima: EsSalud; 2020”

### **Datos de contacto**

Timaná Ruiz Raúl Alonso

Correo electrónico: [raul.timana@essalud.gob.pe](mailto:raul.timana@essalud.gob.pe) – [rtimanan@gmail.com](mailto:rtimanan@gmail.com)

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

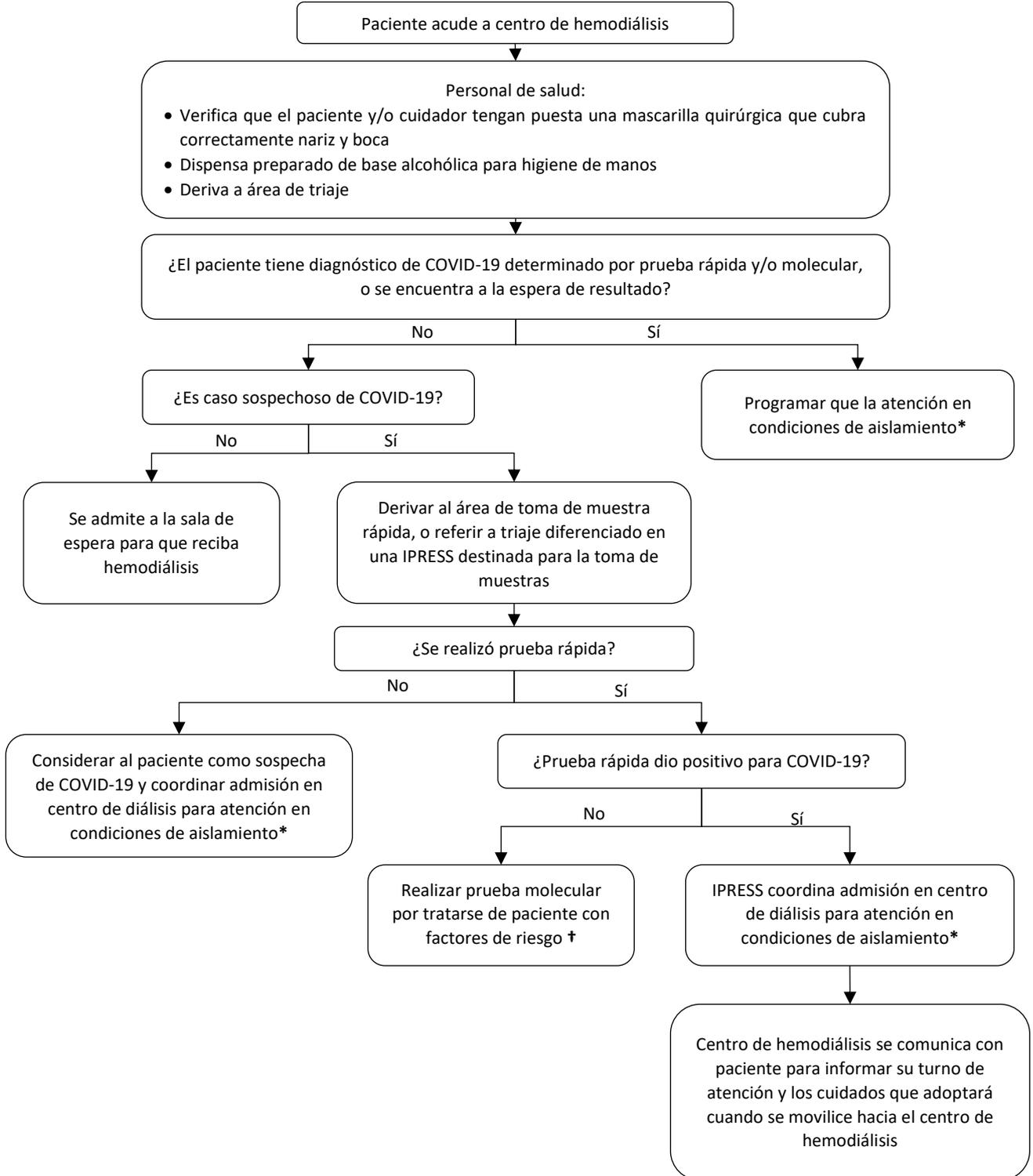
**Tabla de contenido**

I.	Flujograma.....	5
II.	Generalidades .....	6
	Objetivo y población .....	6
	Usuarios y ámbito .....	6
III.	Métodos .....	6
	a. Búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica y documentos técnicos previos.....	6
	b. Formulación de las recomendaciones clínicas .....	7
IV.	Desarrollo de las recomendaciones clínicas.....	7
	a. Recomendaciones generales.....	7
	b. Recomendaciones previas a la atención de pacientes.....	17
	c. Recomendaciones durante la atención de pacientes .....	18
	d. Recomendaciones después de la atención de pacientes.....	21
V.	Referencias.....	24
VI.	Anexos .....	26
VII.	Anexos metodológicos .....	28

RECOMENDACIONES CLÍNICAS PARA EL MANEJO DE PACIENTES EN HEMODIÁLISIS EN EL CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19

I. Flujograma

Flujograma de triaje para pacientes que acuden al centro de hemodiálisis



\* **Condiciones de aislamiento:** en último turno de diálisis o en un centro de diálisis exclusivo para pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.

† Según el flujograma de uso de pruebas de laboratorio para casos de COVID-19 del Ministerio de Salud (**RM N°193-2020**)

## II. Generalidades

### Objetivo y población

- **Objetivos:**
  - Brindar recomendaciones sobre los procedimientos a seguir y las condiciones de bioseguridad necesarias para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- **Población:**
  - Pacientes sin COVID-19 que requieran hemodiálisis.
  - Pacientes con sospecha o confirmación de enfermedad por COVID-19 que requieran hemodiálisis.
  - Personal de salud que desempeñe labores en unidades de hemodiálisis.

### Usuarios y ámbito

- **Usuarios:**
  - Estas recomendaciones están dirigidas al personal sanitario médico y no médico, que participa en la atención de pacientes en unidades de hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- **Ámbito:**
  - El presente documento se aplica en todas las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS) de EsSalud que realicen hemodiálisis, del ámbito nacional.

## III. Métodos

### a. Búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica y documentos técnicos previos

El 13 de abril de 2020 se buscaron protocolos de manejo, guías de práctica clínica, y documentos técnicos que aborden los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19, cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés. Los detalles de la búsqueda y selección de los documentos se detallan en el **Anexo metodológico N° 1**.

Luego de eliminar los duplicados, se identificaron 07 documentos que abordaron el presente tópico. Posterior a ello, se procedió a evaluar y seleccionar los documentos que cumplan los siguientes criterios en su totalidad:

- El documento aborda los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- El documento fue realizado por una institución o entidad reconocida, como entidades gubernamentales, sociedades médicas o relacionadas.
- El documento describe ampliamente los procedimientos a realizar para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- El documento describe la metodología que utilizó para establecer los procedimientos a seguir.

Producto de la evaluación y selección, no se identificaron documentos que cumplan con todos los criterios de selección. Sin embargo, se consideró tomar como principal fuente de información a aquellos documentos que describieron ampliamente los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID 19. Estos protocolos son:

1. Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities – CDC (1).
2. COVID-19 y pacientes en diálisis – Sociedad Chilena de Nefrología (2).
3. Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19) – Ministerio de salud de Argentina (3).
4. COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery – NICE (4).
5. Guideline: Novel coronavirus (COVID-19) for Hemodialysis Outpatients – BC Renal Agency (5).
6. Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales – SEN (6)
7. Guidelines for Dialysis of COVID – 19 patients – Ministry of Health and Family Welfare of India (7).

#### **b. Formulación de las recomendaciones clínicas**

Para la formulación de las recomendaciones clínicas se revisaron los lineamientos propuestos por los protocolos encontrados que describieron ampliamente los procedimientos a realizar para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19, los cuales fueron contrastados con el Documento Técnico “Prevención, diagnóstico, y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú” (aprobado el 13 de abril mediante **Resolución Ministerial N°193-2020**) (8), la Alerta epidemiológica N°16 del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (9), y con el Documento Técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19” (aprobado el 28 de abril mediante **Resolución Ministerial N°239-2020**) (10), incluyendo su modificatoria (aprobada mediante **Resolución Ministerial N°265-2020**) (11), para ser adaptados al contexto del seguro social de salud, EsSalud. Producto de ello se establecieron las recomendaciones clínicas que se presentarán a continuación. Cuando se presentó una duda razonable ante determinada recomendación se consultó con expertos clínicos y se tomó una decisión mediante consenso. Finalmente, se formuló un flujograma de las recomendaciones propuestas.

#### **IV. Desarrollo de las recomendaciones clínicas**

##### **a. Recomendaciones generales**

##### **Recomendaciones generales para los centros de hemodiálisis ambulatoria**

Todos los centros de hemodiálisis deben estar preparados para la posible llegada de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19. Esto incluye:

- El acondicionamiento de los centros para atender pacientes en el contexto de pandemia por COVID-19.

- Garantizar que el personal se encuentre capacitado en los procedimientos para la identificación de pacientes con sospechosos o confirmación de COVID-19 y la atención de pacientes en este contexto.
- Garantizar que el personal cuente con el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado.
- Aplicar las recomendaciones para prevenir la propagación de infecciones respiratorias, incluido COVID-19, dentro del centro de hemodiálisis mediante higiene de manos y respiratoria.
- Monitorear el estado de salud del personal que labora en el centro de hemodiálisis.
- Mantener una comunicación fluida con el personal que labora en el centro de hemodiálisis sobre nuevas disposiciones a aplicar para la atención de pacientes.

### **Recomendaciones sobre el acondicionamiento de los centros de hemodiálisis**

Los centros de hemodiálisis deberán contar con suministros que permitan la higiene de manos y respiratoria en las áreas de atención a pacientes, y cerca de las estaciones del personal de salud. Entre estos suministros se encuentran: dispensadores de paños descartables, preparados de base alcohólica, áreas para el lavado de manos, y tachos de basura que idealmente sean operados con el pie.

#### ***Áreas de atención a pacientes:***

Se deberá mantener una distancia de al menos uno y medio (1.5) metros en todas las direcciones, entre cada uno de los pacientes (9). Esto se aplicará en cada uno de los ambientes destinados a la atención de pacientes (área de triaje, sala de espera, sala de realización de hemodiálisis, sala de recuperación, entre otros).

Idealmente, se deberá contar con centros de hemodiálisis exclusivos para pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 o sala de hemodiálisis exclusiva para atender pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 que cuenten con habitaciones individuales aisladas con sistema de presión negativa a puerta cerrada. De no ser factible, se deberán considerar las siguientes opciones en este orden de prioridad:

- Contar con una sala de hemodiálisis que cuente con habitaciones individuales aisladas.
- Contar con una sala de hemodiálisis que cuente con áreas separadas físicamente para la atención de pacientes con sospecha y confirmación de COVID-19.
- Contar con una sala de hemodiálisis en la cual se ubiquen a los pacientes con confirmación de COVID-19 en un área que esté fuera del flujo normal de movilidad de pacientes con sospecha de COVID-19.

#### ***Áreas para el personal de salud:***

El centro de hemodiálisis deberá contar con lo siguiente:

- Contar con un área destinada para la colocación y retiro de EPP
- Contar con un área destinada para la colocación y retiro de ropa de trabajo (chaqueta, pantalón descartable, entre otros).

**Recomendaciones sobre la programación de horarios – turnos de hemodiálisis**

Idealmente, se deberá programar los turnos de diálisis en centros exclusivos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19. En caso esto no sea factible, se deberá programar la hemodiálisis a pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en el último turno de atención del día con el objetivo de que estos pacientes tengan el menor contacto posible con los demás pacientes que requieran hemodiálisis.

Cabe resaltar que en caso de que el paciente con sospecha o confirmación de COVID-19 presente una urgencia dialítica, se deberá valorar la condición clínica para definir si la atención se realizará en el turno de diálisis más próximo o puede ser programado en el último turno de atención.

No deben agruparse a pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 y pacientes con otras infecciones respiratorias en un mismo turno de hemodiálisis.

**Recomendaciones para el paciente**

Instruir a todos los pacientes que deberán informar sobre su condición diagnóstica de COVID-19, presencia de fiebre y síntomas respiratorios preferiblemente antes de llegar al centro de hemodiálisis con el fin de programar un horario adecuado para su atención. En caso no sea posible, deberán reportar esta sintomatología en el área de triaje cuando lleguen al centro de hemodiálisis.

Instruir a todos los pacientes y/o acompañantes que todos (incluso si no presentan síntomas) deberán utilizar una mascarilla quirúrgica desde que salen de sus domicilios, en el área de triaje, sala de espera, durante el procedimiento de hemodiálisis, al retirarse del centro, hasta retornar al domicilio.

Instruir a los pacientes y/o acompañantes sobre recomendaciones generales y educación para pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, las cuales se encuentran descritas en el Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis del Centro Nacional de Salud Renal de EsSalud (12):

<b>Procedimientos para brindar educación a pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19</b>		
N° paso	Descripción	Responsable
1	<p><b>Brindar recomendaciones generales al paciente vía teléfono y/o entrevista sobre las medidas de cuidado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar la mascarilla quirúrgica descartable durante todo el día, solo retirársela para dormir.</li> <li>• No salir de casa excepto a su terapia de diálisis.</li> <li>• Descansar en casa.</li> <li>• Mantener el distanciamiento de las personas, tanto como sea posible (mínimo 1.5 metros): Habilitar una habitación individual y de ser posible un servicio higiénico exclusivo.</li> </ul>	Enfermera(o)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar compartir espacios (cocina, sala). Si va a estar en espacios compartidos de su domicilio o cerca a otras personas, utilizará mascarilla quirúrgica.</li> <li>• Seguir en todo momento las medidas de higiene respiratoria: Cubrir su nariz y boca al toser o estornudar, aun estando con la mascarilla, con el codo flexionado o paño desechable que debe descartar en un tacho de basura con bolsa negra, dispuesto en su habitación.</li> <li>• Lavarse las manos con frecuencia, con agua y jabón o una solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.</li> </ul>	
2	<p><b>Brindar las recomendaciones relacionadas a las medidas de protección para el familiar o cuidador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cuidado debe estar a cargo de una sola persona, que goce de buena salud y no tenga enfermedades de riesgo o esté embarazada.</li> <li>• Evitar posicionarse directamente frente a la persona con COVID-19 (cara a cara).</li> <li>• Utilizar mascarilla quirúrgica y guantes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cuando ingrese a la habitación del enfermo.</li> <li>○ Cuando manipule pañuelos usados, ropa.</li> <li>○ Durante cada procedimiento de atención directa.</li> </ul> </li> <li>• Facilitar que el enfermo use su mascarilla quirúrgica o una cubierta de tela para la cara (que cubra su nariz y boca) cuando esté con otras personas, incluso con usted.</li> <li>• Lavarse las manos con agua y jabón o con una solución en base alcohólica al 70%:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Después de tocar a la persona enferma</li> <li>○ Al manipular su ropa usada</li> <li>○ Antes y después de cada procedimiento de atención al enfermo</li> </ul> </li> <li>• Limpiar y desinfectar las superficies de contacto frecuente en la "habitación y servicio higiénico del paciente".</li> <li>• Permita que otra persona limpie y desinfecte las superficies en las áreas comunes, excepto el entorno del paciente.</li> <li>• Estar atenta (o) a los síntomas de COVID-19 que pueda presentar usted o los miembros de su familia, en caso se produzca, comuníquese al 113 o acérquese a un establecimiento de salud cercano utilizando mascarilla quirúrgica.</li> </ul>	Enfermera(o)
3	<p><b>Brindar las recomendaciones relacionadas a las medidas de protección para las demás personas que viven en la casa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavarse con frecuencia las manos con agua y jabón, o con una solución en base alcohólica al 70% y después de cada contacto con la persona enferma o con superficies de su habitación o servicio higiénico.</li> <li>• Usen toallas de papel para secarse las manos o asignen una toalla de tela para cada miembro de la familia.</li> </ul>	Enfermera(o)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si están en contacto con la persona enferma por alguna razón de suma importancia, tratar de que este contacto dure el menor tiempo posible y procure utilizar una mascarilla quirúrgica.</li> </ul>	
4	<p><b>Brindar las recomendaciones respecto al uso de la mascarilla quirúrgica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mascarillas usadas deben quitarse de la cara sin tocar la parte de adelante, sólo los costados (ya sea desanudando o retirando los elásticos detrás de las orejas), luego desechar en el tacho de basura, para evitar su manipulación.</li> <li>• Después de quitarse la mascarilla, lavarse las manos con agua y jabón o utilizar una solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.</li> <li>• No reutilizar las mascarillas, ni los guantes.</li> </ul>	Enfermera(o)
5	<p><b>Brindar las recomendaciones al cuidador respecto a la limpieza del domicilio, lavado de ropa y manejo de desechos en casa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarte los paños desechables, utensilios, mascarillas u otro material en una bolsa, sin mezclar con otro tipo de desechos, cerrar herméticamente, rociar lejía al 1% sobre la bolsa y colocarla dentro de otra bolsa para eliminarlos.</li> <li>• Lavarse las manos con agua y jabón o solución en base alcohólica mayor o igual a 70%, después de tocar los paños desechables usados o algún otro objeto que haya tocado el familiar enfermo.</li> <li>• Los tachos que contuvieron residuos deben ser lavados y desinfectados con lejía 1%.</li> <li>• Realice la limpieza de su casa (pisos, paredes, ventanas, manijas de puertas, mesas de noche, superficies de los baños y juguetes de los niños) en húmedo, no barrer ni sacudir, evite levantar polvo luego desinfectar con lejía al 1%.</li> <li>• Lavar con agua y jabón los utensilios y vajilla que utiliza la persona enferma, debe, además separarlos de la vajilla que usan las demás personas.</li> <li>• Lavar la ropa de cama y otras prendas (toallas) con detergente y dejarla secar al sol.</li> <li>• Al llevar la ropa a lavar, evite el contacto directo con su cuerpo para no contaminarse.</li> <li>• Lavar las manos con agua y jabón después de tocar la ropa sucia para lavar, objetos o superficies que haya estado en contacto con el paciente.</li> </ul>	Enfermera(o)
6	<p><b>Brindar las recomendaciones al paciente sospechoso o confirmado para COVID-19, inmediatamente después de la diálisis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenga puesta la mascarilla quirúrgica, desde que sale de la sala de hemodiálisis, hasta llegar a su domicilio. No tocarse ni retirarse la mascarilla.</li> </ul>	Médico(a) o Enfermera(o)

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ninguna razón debe quedarse en la sala de espera, evite la conversación con su familiar cuidador u otras personas.</li> <li>• Dirigirse directamente a su movilidad, siguiendo estrictamente la ruta indicada.</li> <li>• Asegure la ventilación natural de la movilidad que lo traslada.</li> <li>• Mantener mínimo 1 metro de distancia de la otra persona que comparte la movilidad (máximo dos en una fila).</li> <li>• En caso de mujeres, llevar el cabello largo recogido, no utilizar anillos, pulseras, etc.</li> <li>• No ingerir alimentos durante el traslado.</li> <li>• No tocarse los ojos, nariz o boca durante el traslado.</li> <li>• No manipular dinero, celulares, libros y otros objetos personales durante el traslado.</li> <li>• No tocar superficies de la movilidad como: manijas de las puertas, levanta vidrios, etc. Se recomienda interponer un paño o en su defecto la manga de la prenda de vestir.</li> <li>• Al llegar a su domicilio, lavarse las manos con agua y jabón. Retirarse las prendas de vestir que utilizó, colóquelas en un depósito hasta su lavado y tome un baño.</li> <li>• Acudir a su hospital de referencia si presenta los siguientes signos de alarma:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dificultad para respirar</li> <li>○ Desorientación</li> <li>○ Confusión</li> <li>○ Fiebre (temperatura mayor a 38°C persistente por más de dos días)</li> <li>○ Dolor en el pecho</li> <li>○ Coloración azulada alrededor de los labios, manos o pies.</li> </ul> </li> </ul>	Médico(a) o Enfermera(o)
---	---	--------------------------

### **Recomendaciones para el personal de salud**

El personal de salud deberá estar capacitado en los siguientes tópicos:

- Identificación de casos sospechosos o confirmados de COVID-19 de acuerdo con las definiciones de la alerta epidemiológica vigente (al 12 de mayo de 2020: AE-016-2020) (9).
- Precauciones estándar sobre prevención de contagio de COVID-19, higiene de manos y respiratoria.
- Uso del EPP según el riesgo de exposición a COVID-19, incluida la evaluación de competencias para la colocación y retiro seguro del EPP (10).
- Procedimientos y flujograma de triaje de pacientes que acudan a centro de hemodiálisis.
- Normativa sobre licencia por enfermedad en el personal que labore en el centro de hemodiálisis.
- Conocimiento de la cadena de mando y responsables en el centro de hemodiálisis a quien informar en caso presente síntomas compatibles con COVID-19.

El personal de salud deberá disponer de una muda de ropa exclusiva (como mínimo chaqueta y pantalón) para la atención asistencial por cada turno de trabajo. Así mismo, deberá contar con el EPP adecuado según el riesgo de exposición (10):

<b>Equipo de protección personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a COVID-19, según nivel de riesgo</b>							
<b>Nivel de riesgo de puesto de trabajo</b>	<b>Mascarilla quirúrgica</b>	<b>Respirador N95</b>	<b>Careta o escudo facial</b>	<b>Gafas de protección</b>	<b>Guantes para protección biológica</b>	<b>Traje para protección biológica</b>	<b>Bota para protección biológica</b>
<b>Riesgo muy alto de exposición</b>		Uso obligatorio	Uso obligatorio	Uso obligatorio	Uso obligatorio	Uso obligatorio	Uso obligatorio
<b>Riesgo alto de exposición</b>		Uso obligatorio		Uso obligatorio	Uso obligatorio	Uso obligatorio (uso de delantal o bata)	
<b>Riesgo mediano de exposición</b>	Uso obligatorio						
<b>Riesgo bajo de exposición (de precaución)</b>	Uso obligatorio						

**Fuente:** Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 (RM N°265-2020). Ministerio de salud de Perú. 2020.

A continuación presentamos los procedimientos generales para la colocación y retiro de EPP del Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis (12). Considere que algunos pasos podrían no realizarse ya que los pasos dependerán del tipo de EPP para cada nivel de riesgo de exposición.

<b>Procedimientos para la colocación del EPP en centros de hemodiálisis</b>		
<b>N° Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	Retire todos sus artículos personales (fotocheck, reloj, anillos, pulseras, aretes, celular, lapiceros, etc.) antes de ingresar al área para colocación de EPP. Sujetarse el cabello si lo tiene largo.	Personal asistencial
2	Realice la higiene de manos.	Personal asistencial

<b>Procedimientos para la colocación del EPP en centros de hemodiálisis</b>		
<b>N° Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
3	Retire su ropa de trabajo y colóquese pantalón, chaqueta y gorro descartable.	Personal asistencial
4	Trasládese por la ruta limpia al área destinada para colocación de EPP.	Personal asistencial
5	Escuche las instrucciones que le dé el coordinador antes de ejecutar la acción, resuelva sus dudas. Realice cada paso en forma lenta.	Personal asistencial
6	Para iniciar con la colocación del EPP, realice el lavado de manos con agua y jabón, o preparado con base alcohólica mayor o igual al 70%. Seguidamente, inspeccione su EPP antes de colocárselo (Integridad, tamaño y calidad).	Personal asistencial
7	Aplique Check list ( <b>Anexo N° 1</b> ) en la colocación de EPP.	Enfermera coordinadora
8	Realice la higiene de manos con agua y jabón, o preparado con base alcohólica mayor o igual al 70%.	Personal asistencial
9	Colóquese las botas descartables de forma que cubra cada zapato por completo	Personal asistencial
10	Realice la higiene de manos con agua y jabón, o preparado con base alcohólica mayor o igual al 70%.	Personal asistencial
11	Colóquese el mandil estéril sin dejar zonas de sus brazos descubiertas y su espalda totalmente cubierta. Anude las tiras del cuello y cintura.	Personal asistencial
12	<p>Colóquese el respirador en el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tome el respirador con los elásticos debajo del dorso de la mano.</li> <li>○ Coloque el respirador en la palma de la mano con los elásticos debajo del dorso de la mano, coloque en su rostro, tapando nariz y boca (parte inferior del respirador debajo de su barbilla), con el clip nasal de metal sobre el puente de su nariz</li> <li>○ Con la otra mano, coloque la banda elástica inferior alrededor del cuello y debajo de las orejas.</li> <li>○ Sujete la banda elástica superior, páselo sobre su cabeza y colóquelo en la zona más alta de la parte posterior de su cabeza.</li> <li>○ Una vez colocado el respirador, con ambas manos moldee el clip nasal de metal, partiendo del centro para que quede bien ajustado contra su nariz y cara.</li> <li>○ Deslice los dedos hacia abajo en ambos lados del clip nasal de metal para hacer que quede sellado contra su nariz y cara.</li> </ul>	

<b>Procedimientos para la colocación del EPP en centros de hemodiálisis</b>		
<b>N° Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
13	<p>Realice la prueba de sellado del respirador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cubra la mascarilla en su totalidad con las manos, proceda a inspirar y exhalar el aire suavemente. Si el aire escapa a través de la mascarilla y no alrededor de la cara, el sellado será correcto. De lo contrario, colóquese el respirador nuevamente y ajuste la banda flexible en el puente de la nariz.</li> <li>○ Realice una inspiración con el respirador puesto. Si el respirador se deprime ligeramente hacia la cara el sellado será correcto. De lo contrario, colóquese el respirador nuevamente y ajuste la banda flexible en el puente de la nariz.</li> </ul>	Personal asistencial
14	Colóquese los lentes protectores con ventosa/escudo facial verificando que no interfiera con la visión.	Personal asistencial
15	Colóquese guantes (nitrilo/látex) asegurándose que cubra los puños del mandil y que no quede piel expuesta.	Personal asistencial
16	Levante sus brazos hacia los lados en un ángulo de 90° respecto al resto de su cuerpo. Luego, gire su cuerpo 360° sobre su eje, para que verifiquen visualmente la adecuada colocación de todo su EPP.	Personal asistencial
17	Trasládese a la sala de hemodiálisis donde atenderá al paciente.	Personal asistencial

<b>Procedimientos para el retiro del EPP en centros de hemodiálisis</b>		
<b>N° paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	Trasládese al ambiente destinado para el retiro de EPP por ruta determinada.	Personal asistencial
2	Verifique el correcto retiro del EPP. Ubíquese en un área cercana. Aplique Check list de retiro de EPP ( <b>Anexo N° 2</b> ).	Enfermera coordinadora
3	Escuche las instrucciones del supervisor, antes de ejecutar la acción y realice cada paso despacio.	Personal asistencial
4	<p>Retírese los guantes descartables de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.</li> <li>○ Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.</li> <li>○ Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante no retirado todavía, a la altura de la muñeca.</li> <li>○ Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante.</li> <li>○ Arroje los guantes en la bolsa de desechos biocontaminados.</li> </ul>	Personal asistencial
5	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial

6	Libere las tiras de la cintura y del cuello del mandil descartable. Coja las tiras y retire lentamente hacia adelante hasta los puños y retíreselo. Envuelva tocando solamente el interior de la bata de tal forma que la parte externa quede hacia adentro y deseche en el recipiente correspondiente.	Personal asistencial
7	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial
8	Retírese los lentes protectores por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas, y coloca en el recipiente. Si usó escudo facial, desajuste el protector por la parte posterior, luego lo levanta sin tocar la parte frontal del mismo, y coloca en el recipiente.	Personal asistencial
9	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial
10	Retírese el respirador tomando la tira inferior por la parte de atrás, la junta con la tira superior y sin tocar la parte frontal de su respirador proceda a su descarte.	Personal asistencial
11	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial
12	Retírese el gorro inclinando su cabeza hacia adelante, tome con ambas manos por la parte posterior y descarte cuidando que la parte externa no toque su piel.	Personal asistencial
13	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial
14	Retírese la primera bota, descarte en contenedor y pise sobre una mopa con hipoclorito al 1%, luego se retira la segunda bota, descarta y pisa en la mopa con desinfectante.	Personal asistencial
15	Realice higiene de manos con solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.	Personal asistencial
16	Retírese al ambiente de descarte de chaqueta y pantalón (No vestidos) y se coloca su uniforme de trabajo.	Personal asistencial
17	Retírese del servicio para tomar una ducha en el área correspondiente, cuando sea posible.	Personal asistencial

El personal de salud que pertenezca a la población de riesgo de enfermedad severa por COVID-19 no deberá desempeñar funciones en el área de triaje ni en los turnos destinados a la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.

El personal de salud deberá ser monitoreado o realizar el automonitoreo a fin de detectar la presencia de síntomas o signos compatibles con COVID-19. En caso se sospeche de infección por COVID-19, el personal de salud afectado deberá reportarlo a su jefatura correspondiente, no presentarse a trabajar y se deberá seguir lo propuesto por los *Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19* del Ministerio de Salud (**Resolución Ministerial N°265-2020**) (11).

**b. Recomendaciones previas a la atención de pacientes**

**Reconocimiento de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en área de triaje**

El centro de hemodiálisis deberá contar con un área de triaje en el cual se identifiquen pacientes con signos y síntomas de infección respiratoria compatible con COVID-19 antes de que ingresen a la sala de espera.

El triaje estará a cargo de un médico(a) y/u otro personal de salud capacitado, el (los) cuales deberán vestir el EPP adecuado. El personal de salud encargado del triaje preguntará si el paciente tiene diagnóstico de COVID-19 o si se encuentra a la espera de los resultados.

En caso la respuesta sea afirmativa y el paciente no presente una urgencia dialítica, se programará al paciente en condiciones de aislamiento (en el último turno del día o derivado a un turno en un centro de hemodiálisis exclusivo para la atención de pacientes con sospecha o COVID-19 confirmado). Caso contrario, cuando este tipo de pacientes tenga una urgencia dialítica, se deberá valorar la condición clínica del paciente para definir si debe ser atendido en el turno de diálisis más próximo o puede ser programado en el último turno de diálisis.

En caso la respuesta sea negativa, el personal indagará por la presencia de síntomas y signos compatibles con COVID-19 según las definiciones de caso de la alerta epidemiológica vigente (9). En caso de que el paciente no presente esta sintomatología, será admitido a la sala de espera. Sin embargo, si se presentase alguno de estos síntomas, se deberá derivar al área de toma de muestra rápida, o referir a triaje diferenciado en una IPRESS destinada para la toma de muestras.

**Recomendaciones en la sala de espera**

Luego de realizar el triaje, aquellos pacientes en quienes se haya descartado COVID-19 o no se sospeche de esta enfermedad, deberán permanecer en la sala de espera distanciados por al menos 1.5 metros de distancia y todos (incluidos familiares o cuidadores) deberán utilizar mascarillas quirúrgicas. De ser posible, los pacientes clínicamente estables deberían optar por aguardar en sus vehículos personales o fuera del centro de hemodiálisis hasta que puedan ser contactados cuando llegue su turno de recibir la diálisis.

En contraste, aquellos pacientes en quienes se sospeche o se haya confirmado COVID-19 que sean admitidos en un centro de hemodiálisis exclusivo para la atención de pacientes con COVID-19 deberán estar distanciados por al menos 1.5 metros y todos deberán utilizar mascarillas quirúrgicas. En caso no se disponga de un centro exclusivo, serán admitidos en el último turno de atención del día. A su llegada, esperarán en un ambiente diferente al utilizado para la espera de los pacientes sin COVID-19. En caso esto no sea posible contar con un ambiente diferenciado, se utilizará la misma sala para ambos grupos de pacientes manteniendo la distancia de al menos 1.5 metros.

Si se conoce la etiología de los síntomas respiratorios, los pacientes con diferentes etiologías no deben agruparse (por ejemplo, los pacientes con influenza confirmada y COVID-19 no deben agruparse).

Durante la espera, el personal de salud instruirá a los pacientes y cuidadores sobre la necesidad de mantener una adecuada higiene de manos, higiene respiratoria y los métodos apropiados al toser o estornudar durante la atención. Esto incluye lo siguiente:

- Informar que deben utilizar la mascarilla quirúrgica en todo momento.
- Informar que se deben utilizar pañuelos descartables para cubrirse boca y nariz en caso estornuden o tosan, deben eliminarlos en tachos y proceder a realizar el lavado de manos. En caso no se dispongan de pañuelos, informar que se cubran la nariz y boca con el ángulo interno del brazo al momento de estornudar o toser.
- Informar que se debe realizar el lavado de manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica (concentración de alcohol al 70% como mínimo) durante al menos 20 segundos al llegar al centro de hemodiálisis, antes de ingresar a la sala de diálisis, y cuando se requiera.

**c. Recomendaciones durante la atención de pacientes**

**En turnos en los cuales solo se dialicen pacientes sin COVID-19:**

El personal de salud deberá utilizar el EPP destinado para el manejo de pacientes sin COVID-19 y deberá brindar la atención de manera habitual.

**En turnos en los cuales sólo se dialicen pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19:**

El personal de salud debe seguir las recomendaciones para manejo de pacientes con COVID-19, incluyendo las recomendaciones sobre el uso de EPP.

Idealmente, los pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 deberán ser dializados en una habitación aislada. Para ello, se pueden utilizar habitaciones destinadas para la diálisis de pacientes con Hepatitis B solo si:

1. El paciente con sospecha o confirmación de COVID-19 tiene antígeno de superficie para Hepatitis B positivo.
2. El centro de diálisis no tiene pacientes con infección de Hepatitis B que requieran tratamiento en dicha habitación aislada.

Cuando no se disponga de habitaciones aisladas, se deberá utilizar una sala de diálisis y separar un área para pacientes sospechosos y otra para pacientes confirmados. Los pacientes confirmados deberán ser ubicados en una parte de la sala de diálisis, de tal manera que estén fuera del flujo normal de pacientes con sospecha de COVID-19.

**En turnos en los cuales se dialicen pacientes sin COVID-19 y con sospecha o confirmación de COVID-19 simultáneamente:**

Cuando no se pueda programar un turno exclusivo para la diálisis de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, los pacientes sintomáticos deberán dializarse en un área separada con la puerta cerrada. En caso no se disponga de un área separada para tal fin, los pacientes sintomáticos deberán ser ubicados en una parte de la sala de diálisis, de tal manera que estén fuera del flujo normal de pacientes sin COVID-19.

**Procedimientos para la atención al paciente durante la realización de la hemodiálisis en condiciones de aislamiento:**

El personal de salud realizará los siguientes procedimientos para la atención al paciente durante la realización de hemodiálisis según el Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis (12):

<b>Procedimientos para la atención de pacientes durante la realización de hemodiálisis en condiciones de aislamiento</b>		
<b>N° paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	<p>Realice el acondicionamiento de la sala de hemodiálisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Traslade las máquinas y sillones de hemodiálisis que no se utilicen a un ambiente contiguo.</li> <li>○ Separe los puestos de diálisis manteniendo distancia de 1.5 metros.</li> <li>○ Verifique el funcionamiento de equipamiento.</li> <li>○ Verifique la operatividad de los brazaletes para control de presión arterial incorporados a la máquina de hemodiálisis, de lo contrario del tensiómetro aneroide rodante.</li> </ul>	<p>Técnico de Máquina y/o Técnico de Enfermería</p>
2	<p>Abastece dentro de un contenedor los siguientes insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jabón de Gluconato de clorhexidina para la higiene de manos y para curación de CVC de corresponder.</li> <li>○ Material médico para la sesión de HD.</li> <li>○ Medicación prescrita en protocolo.</li> <li>○ Soluciones antisépticas y desinfectantes en frascos a dosis suficientes para las sesiones de HD programadas</li> </ul>	<p>Coordinación de Enfermería</p>
3	<p>Abastece concentrados para hemodiálisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 02 galoneras de bicarbonato y 01 de ácido.</li> </ul> <p>Abastece de recipientes para descarte de material punzo cortante y material biocontaminado.</p>	<p>Técnicos de enfermería</p>
4	<p>Registra los nombres del personal que realizará la atención de pacientes en condiciones de aislamiento, en el formato establecido.</p>	<p>Coordinación de Enfermería</p>
5	<p>Indica la colocación de ropa de trabajo descartable y EPP al Técnico de enfermería, enfermera y médico. Seguidamente, aplica check list de colocación correcta de EPP.</p>	<p>Coordinación de Enfermería</p>
6	<p>Recibe al paciente con sospecha o confirmación de infección por COVID-19, verificando que esté colocada la mascarilla quirúrgica correctamente (que cubra nariz y boca) y que ingrese con un mínimo de pertenencias o que las deje con un familiar o acompañante de ser posible. Realiza el control de peso inicial del paciente.</p>	<p>Técnico de enfermería</p>
7	<p>Ubique al paciente en el sillón del puesto de diálisis asignado. El paciente debe permanecer solo, sin acompañantes.</p>	<p>Técnico de enfermería</p>
8	<p>Realice la evaluación médica y prescripción correspondiente.</p>	<p>Médico(a)</p>
9	<p>Realice la higiene de manos con agua y jabón o solución en base alcohólica mayor o igual a 70%.</p>	<p>Enfermera(o)</p>

10	Programa la prescripción indicada en la máquina de hemodiálisis.	Enfermera(o)
11	Coloca el brazalete de control automático de la presión arterial y programa frecuencia de controles.	Enfermera(o)
12	Procede al abordaje del acceso vascular según protocolo.	Enfermera(o)
13	Procede al inicio del tratamiento según protocolo.	Enfermera(o)
14	Realice el monitoreo y atención según protocolo.	Médico y/o enfermera
15	Finalice la sesión de hemodiálisis según protocolo y comunique al médico para evaluación correspondiente.	Enfermera(o)
16	Indica retiro del paciente según condición clínica, de la sala de tratamiento.	Médico y/o enfermera
17	Realice el control del peso final del paciente.	Enfermera(o)
18	Conduce al paciente hasta la sala de espera, o hasta la movilidad que lo trasladará a su domicilio (en caso de paciente solo o dependiente).	Enfermera(o)
19	Procede a la limpieza y desinfección de los equipos y mobiliario del puesto del paciente, según protocolo habitual.	Técnico de enfermería
20	Proceda a la limpieza y desinfección de la sala de tratamiento según protocolo.	Personal de limpieza

**Recomendaciones:**

- La atención al paciente en hemodiálisis se realizará de acuerdo al Manual de normas y procedimientos de Enfermería en la atención al paciente con ERC en hemodiálisis y al Manual de bioseguridad en diálisis vigentes.
- Durante la atención aplicar las precauciones estándar, precauciones de aislamiento por contacto y gotas.
- El registro de la evolución médica y de enfermería será idealmente informatizada.
- Luego de la atención del paciente, los responsables de la atención verifican la información consignada y proceden a la impresión (en caso sea posible) en un ambiente administrativo.
- Realizar lavado de manos e idealmente el cambio de guantes en los cinco momentos de la higiene de manos.
- Comunique al personal que durante la atención del paciente no podrá salir de la sala de tratamiento, por tanto, se le invita pasar al servicio higiénico antes de la colocación de EPP.
- La colocación de EPP del personal asistencial debe garantizar la secuencia de atención, por ello el orden de colocación será: 1° Técnico de enfermería, 2° Enfermera y 3° médico.

**d. Recomendaciones después de la atención de pacientes**

**Limpieza y desinfección de áreas de atención**

El personal deberá seguir lo dispuesto en el Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis:

<b>Procedimientos para realizar la limpieza y desinfección de áreas de atención en centros de hemodiálisis</b>		
<b>Paso N°</b>	<b>Descripción de Acciones</b>	<b>Responsable</b>
1	Realice el lavado de manos y se coloca EPP: mandil descartable, gorro, mascarilla quirúrgica, lentes protectores o escudo facial, botas de goma o zapatos cerrados y mandilón impermeable.	Personal de limpieza
2	Indique el inicio de la limpieza y desinfección de la sala de hemodiálisis.	Enfermera(o)
3	Ingrese a la sala de tratamiento (área de diálisis)	Personal de limpieza
4	Proceda al sellado y retiro del contenedor de punzo cortantes, lo coloca dentro de bolsa roja y lo retira al contenedor secundario. Descarta guantes y realiza lavado de manos.	Personal de limpieza
5	Amarre cada bolsa de residuos sólidos del puesto de hemodiálisis, y retira al contenedor secundario. Seguidamente, descarte guantes.	Personal de limpieza
6	Calcese guantes limpios y traslade el contenedor de residuos tapado (secundario) al área biocontaminada por una ruta definida.	Personal de limpieza
7	Retire los contenedores primarios de cada puesto, y los trasládelos al cuarto de limpieza. Seguidamente, descarte los guantes.	Personal de limpieza
8	Realice higiene de manos, retire mandilón impermeable (reusable) y descártelo. Seguidamente vuelva a realizar el lavado de manos.	Personal de limpieza
9	Realice los procedimientos de limpieza y desinfección en el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sala de estar de enfermería y mobiliario: con un paño embebido con amonio cuaternario, pase sobre la superficie del estar y mobiliario, desde las zonas más altas a las más bajas y de derecha a izquierda o viceversa. Incluye los tiradores del mobiliario. Descarte paño.</li> <li>○ Equipo de cómputo: con un paño embebido en alcohol isopropílico o alcohol al 70% pase sobre el equipo de cómputo, teclado y mouse, descarte paño.</li> <li>○ Paredes y ventanas de sala de hemodiálisis: Con un paño embebido en hipoclorito de sodio al 1% desinfecte las paredes y ventanas, desde la parte superior hacia la zona inferior y descarte.</li> <li>○ Pisos de sala de hemodiálisis: Con un mechón embebido con hipoclorito de sodio al 1%, deslice de derecha a izquierda en retroceso y sin retorno, de la zona limpia hacia la zona más contaminada. Deje secar el piso. Descarte guantes.</li> </ul>	Personal de limpieza

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Área biocontaminada (de retiro de EPP): Calce guantes, aplique hipoclorito de sodio al 1% a paredes y pisos. Retire ropa y descarte guantes.</li> </ul>	
10	Calce guantes limpios, retira de la sala y del área biocontaminada todo el material de limpieza reusable (escoba, recogedores, mechones etc.) y traslade a cuarto de limpieza para su lavado y desinfección. Descarte guantes.	Personal de limpieza
11	<p>Realice la limpieza y desinfección de implementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calce guantes limpios, lave, desinfecte y enjuague los contenedores primarios, y retorne a sala de HD.</li> <li>○ Lave y desinfecte escobas y recogedores, coloque en espacio designado.</li> <li>○ Enjuague los mechones, aplique detergente, refriegue y enjuague. Sumerja en hipoclorito de sodio al 1%, y enjuague. Coloque en espacio designado.</li> </ul>	Personal de limpieza
12	Finalizada la limpieza y desinfección de la sala de hemodiálisis, área biocontaminada e implementos, trasládese al ambiente destinado para el retiro del EPP. Realice lavado de manos.	Personal de limpieza
13	<p><b>Para el área de control de peso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colóquese EPP (gorro, mascarilla quirúrgica y mandilón impermeable) y calce guantes limpios.</li> <li>● Realice limpieza y desinfección de la balanza y soporte metálico, con un paño embebido en hipoclorito de sodio al 1%. Descarte paño y guantes.</li> </ul>	Personal de limpieza
14	<p><b>Para la sala de espera y pasillos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Retire los residuos sólidos en bolsa roja, amarre y coloque en contenedor destinado.</li> <li>● Lave los contenedores y coloque nuevas bolsas.</li> <li>● Calce guantes, movilice el mobiliario y realice limpieza y desinfección de mesas, sillas de espera y sillas de ruedas (usadas) con un paño embebido en hipoclorito de sodio al 1%. Desde las partes altas hacia las partes bajas. Descarte paño y guantes.</li> <li>● Calce guantes, realice desinfección de paredes y ventanales del pasillo y sala de espera. Con un paño embebido en hipoclorito de sodio al 1% desinfecte desde la parte superior hacia la zona inferior y descarte guantes.</li> <li>● Finalmente, calce guantes, realice desinfección de pisos de pasillo y sala de espera con hipoclorito de sodio al 1% y mechón diferenciado. Descarte guantes.</li> <li>● Realice lavado Realice limpieza y desinfección de implementos de limpieza.</li> </ul>	Personal de limpieza
15	<p><b>Para los servicios higiénicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calce guantes, retire la bolsa de residuos sólidos, amarre y coloque en contenedor.</li> <li>● Previo lavado de manos, calce guantes e inicie limpieza con amonio cuaternario en el siguiente orden: dispensador de papel toalla, dispensador de jabón, espejo, interruptores, perillas de puertas, lavadero de manos. Descarte guantes.</li> </ul>	Personal de limpieza

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calce guantes, realice desinfección de paredes con un paño embebido con hipoclorito de sodio al 1% desde la parte superior hacia la zona inferior y descarte guantes.</li> <li>• Calce guantes, vacíe el agua del tanque del inodoro al menos una vez, aplique hipoclorito de sodio al 1% por toda la superficie, inicie por la parte exterior, luego parte inferior con cepillo de mango largo. Al final deje correr el agua una vez. Secar parte exterior. Descarte guantes.</li> <li>• Finalmente, calce guantes, realice desinfección de pisos con hipoclorito de sodio al 1% y mechón diferenciado.</li> <li>• Realice lavado y desinfección de implementos utilizados.</li> </ul>	
<p><b>Recomendaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la limpieza de la sala de hemodiálisis mantener encendido e sistema de ventilación. Evitando abrir puertas y ventanas.</li> </ul>		

**Limpieza y desinfección de material médico reutilizable**

El personal deberá seguir lo dispuesto en el Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis:

<b>Procedimientos para realizar la limpieza y desinfección de material médico reutilizable en centros de hemodiálisis</b>		
N° Paso	Descripción de acciones	Responsable
1	Verifique que el ambiente se encuentre limpio y ordenado.	Técnico de enfermería
2	Encienda inyectores y extractores de aire.	
3	Realice lavado de manos y colóquese EPP.	
4	Realice la dilución del desinfectante.	
5	<p><b>Pizetas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarte el contenido y enjuague con agua.</li> <li>• Sumerja en amonio cuaternario de quinta generación (siga recomendaciones de fabricante).</li> <li>• Enjuague y escurra sobre un paño limpio.</li> </ul>	
6	<p><b>Férulas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie la superficie con un paño húmedo.</li> <li>• Aplique detergente enzimático y deje actuar.</li> <li>• Retire los restos de detergente con paño húmedo.</li> <li>• Aplique el desinfectante sobre toda la superficie (use amonio cuaternario de quinta generación).</li> <li>• Retire los restos de desinfectante con paño húmedo y deje secar.</li> <li>• Realice inspección visual.</li> <li>• Conserve en área limpia.</li> </ul>	

<b>Procedimientos para realizar la limpieza y desinfección de material médico reutilizable en centros de hemodiálisis</b>		
<b>N° Paso</b>	<b>Descripción de acciones</b>	<b>Responsable</b>
7	<p><b>Escudo facial y lentes protectores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuague con agua corriente y seca con baño descartable.</li> <li>• Limpie cuidadosamente con paño embebido con solución de amonio cuaternario y PHMB (biguanida), deje actuar por 2 minutos, secar naturalmente. No requiere enjuague. Guarde en área limpia.</li> </ul>	Técnico de enfermería
8	<p><b>Estetoscopios (En sala de hemodiálisis)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie cuidadosamente con paño embebido con solución de amonio cuaternario y PHMB (biguanida), deje actuar por 2 minutos, secar naturalmente. No requiere enjuague. Guarde en lugar limpio.</li> </ul>	

**V. Referencias**

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities. U.S. Department of Health & Human Services. 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dialysis.html>.
2. Sociedad Chilena de Nefrología. COVID-19 y pacientes en diálisis. Chile. 2020. Disponible en: [https://www.nefro.cl/v2/docs/documento\\_covid\\_sochinefro.pdf](https://www.nefro.cl/v2/docs/documento_covid_sochinefro.pdf).
3. Ministerio de Salud. Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19). Argentina. 2020. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001843cnt-20200326-recomendaciones-erc-covid.pdf>.
4. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). NICE guideline [NG160]: COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery. United Kingdom. 2020. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng160>.
5. BC Renal Agency. Guideline: Novel coronavirus (COVID-19) for Hemodialysis Outpatients. British Columbia, Patient Care Quality Office. Canada. 2020. Disponible en: [http://www.bcrenalagency.ca/resource-gallery/Documents/COVID-19\\_Guideline\\_for\\_Hemodialysis\\_Programs.pdf](http://www.bcrenalagency.ca/resource-gallery/Documents/COVID-19_Guideline_for_Hemodialysis_Programs.pdf).
6. Sociedad Española de Nefrología (SEN). Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales. España. 2020. Disponible en: <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=157>.
7. Ministry of Health and Family Welfare. Guidelines for Dialysis of COVID – 19 patients. Government of India. 2020. Disponible en: <https://www.mohfw.gov.in/pdf/GuidelinesforDialysisofCovid19Patients.pdf>.
8. Ministerio de Salud (MINSA). Documento Técnico Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú (RM N°193-2020). Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473575-193-2020-minsa>.

9. Ministerio de Salud (MINSA). Alerta epidemiológica N°16 - Coronavirus (COVID-19). Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/473575-193-2020-minsa>.
10. Ministerio de Salud (MINSA). Documento Técnico Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 (RM N°239-2020). Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/542920-239-2020-minsa>.
11. Ministerio de Salud (MINSA). Documento Técnico Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 (RM N°265-2020). Perú. 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/564878-265-2020-minsa>.
12. Centro Nacional de Salud Renal. Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis. Seguro Social de Salud, EsSalud. Abril 2020.

**VI. Anexos**

**Anexo N° 1: Checklist para la colocación segura de EPP en centros de diálisis en el contexto de la pandemia por COVID-19**

**ANEXO 1  
CHECKLIST PARA LA COLOCACIÓN SEGURA DEL EPP EN CASOS COVID-19 EN HD**

**Objetivo:** Garantizar la colocación segura del EPP.

	INSTRUCCIONES	EJECUCIÓN
1	El personal se retira todos sus artículos personales (fotocheck, reloj, aro, pulseras, aretes, celulares, lapicero, etc) antes de ingresar al área limpia de colocación de EPP	
2	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
3	El personal se retira el uniforme de trabajo y se coloca pantalón, chaqueta y gorro descartables.	
4	El personal se traslada al <b>área limpia de colocación de EPP</b> .	
5	El personal escucha las instrucciones del supervisor, antes de ejecutar la acción y realiza cada paso despacio. Resuelve sus dudas.	
6	El personal realiza higiene de manos e inspecciona su EPP antes de colocárselo (kit: 01 par de botas, 01 mandil descartable impermeable, 01 respirador N95, 01 escudo facial, 01 par de guantes; dispuestos sobre la mesa de trabajo).	
7	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
8	El personal se coloca las botas de forma que cubra cada zapato por completo.	
9	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
10	El personal se coloca el mandil estéril sin dejar zonas de sus brazos y espalda descubiertas. Anuda las tiras del cuello y cintura a un costado de usted. En este paso será ayudado por el coordinador de turno.	
11	El personal toma el respirador N95 en la palma de la mano con los elásticos debajo del dorso de la mano. Se coloca cubriendo la nariz y la boca (parte inferior debajo de la barbilla), con el clip nasal sobre el puente de la nariz. Con la otra mano coloca la banda elástica inferior alrededor del cuello y debajo de las orejas y la banda superior sobre la zona posterior más alta de la cabeza.	
12	El personal, con ambas manos moldea el clip nasal de metal, partiendo del centro y desliza los dedos hacia abajo en ambos lados del clip nasal de metal para hacer que quede sellado contra la nariz y cara.	
13	<b>SELLADO DEL RESPIRADOR N95:</b> 1. El personal realiza la prueba de sellado del respirador, cubre la mascarilla con las manos, procede a inspirar y exhalar el aire suavemente. Si verifica que hay fugas de aire se retira el respirador y se coloca nuevamente. 2. Realiza una inspiración. Si el respirador se deprime ligeramente hacia la cara el sellado es correcto. Si verifica fuga, se retira el respirador y nuevamente se coloca.	
14	El personal se coloca el escudo facial verificando que no interfiera con la visión ni el sellado del respirador N95.	
15	El personal se coloca los guantes (nitrilo/látex) asegurándose que cubra los puños del mandil y que no quede piel expuesta.	
16	El personal levanta sus brazos hacia los lados en un ángulo de 90° respecto al resto de su cuerpo. Gire su cuerpo 360° sobre su eje, para que el supervisor pueda verificar visualmente la adecuada colocación de todo su EPP	

FECHA DE ATENCIÓN:

TURNO DE ATENCIÓN:

OBSERVADOR QUE SUPERVISA:

COORDINADOR QUE AYUDA EN LA COLOCACIÓN:

PERSONAL QUE SE COLOCA EPP:

**Fuente:** Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis, Centro Nacional de Salud Renal, EsSalud.

**Anexo N° 2: Checklist para el retiro seguro de EPP en centros de diálisis en el contexto de la pandemia por COVID-19**

**ANEXO 2**  
**CHECKLIST PARA EL RETIRO SEGURO DEL EPP EN CASOS COVID-19 EN HD**

**Objetivo:** Garantizar el retiro seguro del EPP.

INSTRUCCIONES		EJECUCIÓN
1	El personal se traslada al <b>área</b> destinada para el retiro de sus EPP.	
2	El supervisor está en un área cercana, lee en voz alta las instrucciones y verifica el correcto retiro del EPP	
3	El personal escucha las instrucciones del supervisor, antes de ejecutar la acción y realice cada paso despacio. Pregunta sus dudas en todo momento.	
4	El personal se retira los guantes descartables de la siguiente forma: <input type="checkbox"/> Agarra la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo. <input type="checkbox"/> Sostiene el guante que se quitó con la mano enguantada. <input type="checkbox"/> Desliza los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca. <input type="checkbox"/> Retira el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante. <input type="checkbox"/> Arroja los guantes en la bolsa de desechos biocontaminados	
5	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
6	El personal libera las tiras del mandil descartable de la cintura y luego del cuello y se retira lentamente agarrando desde el centro del mismo. Envuelve de tal forma que la parte interna quede hacia afuera y desecha en el recipiente correspondiente	
7	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
8	El personal se retira el escudo facial, desajusta el protector por la parte posterior, luego lo levanta sin tocar la parte frontal del mismo, y coloca en el recipiente con solución clorada evitando provocar salpicaduras	
9	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
10	El supervisor descarta guantes y realiza higiene de manos	
11	El personal se retira el respirador tomando la tira inferior por la parte de atrás, la junta con la tira superior y sin tocar la parte frontal de su respirador proceda a su descarte.	
12	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
13	El personal retira el gorro inclinando su cabeza hacia adelante, tome con ambas manos por la parte posterior y descarte cuidando que la parte externa no toque su piel.	
14	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
15	El personal se retira la primera bota, descarta en contenedor y pisa sobre una mopa con hipoclorito al 1%, proceda a retirar la segunda bota, descarta y pisa sobre la mopa con desinfectante.	
16	El personal realiza higiene de manos con solución en base alcohólica al 70%.	
17	El personal se traslada a ambiente de descarte de chaqueta y pantalón (NO vestidores) y se coloca su uniforme de trabajo.	
18	El personal se retira del servicio para tomar una ducha en el área correspondiente.	

FECHA DE ATENCIÓN:

TURNO DE ATENCIÓN:

OBSERVADOR QUE SUPERVISA:

PERSONAL QUE SE RETIRA EL EPP:

**Fuente:** Manual de procedimientos para la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 en hemodiálisis, Centro Nacional de Salud Renal, EsSalud.

**VII. Anexos metodológicos**

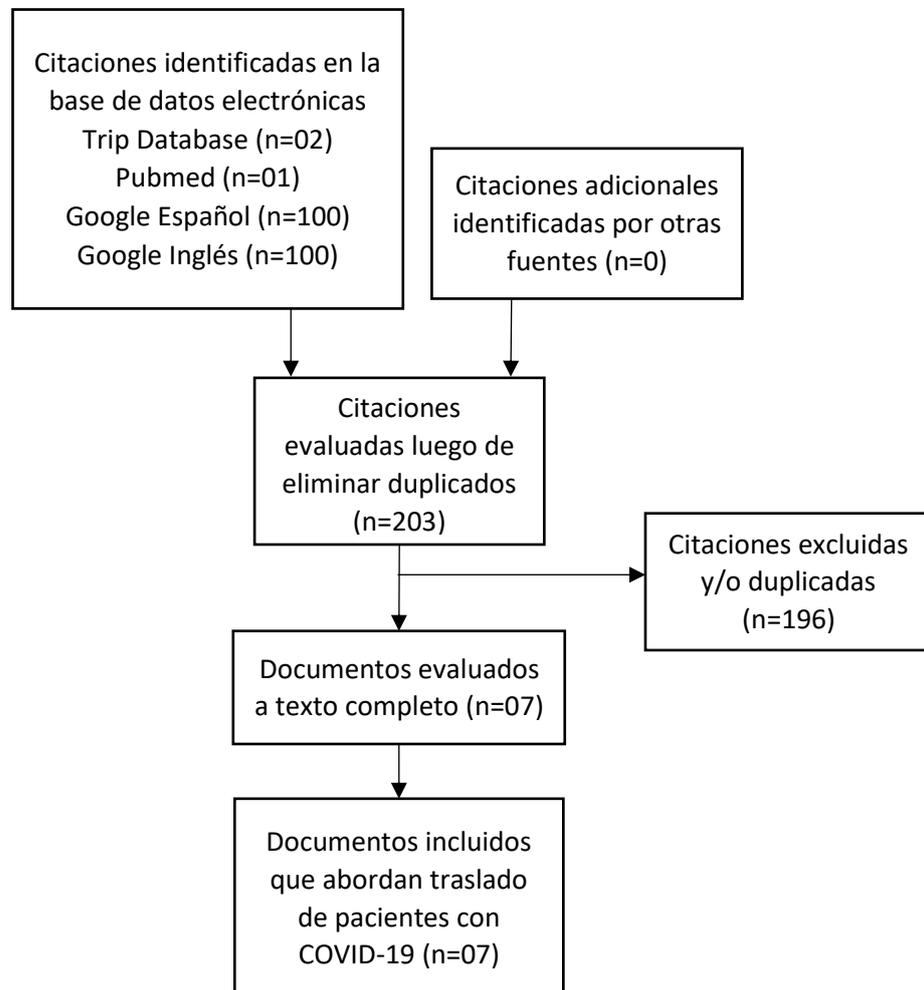
**Anexo metodológico N° 1: Búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica, y documentos técnicos**

**Estrategia de búsqueda**

El 18 de marzo de 2020 se buscaron protocolos de manejo, guías de práctica clínica, y documentos técnicos que aborden los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19, cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés. A continuación, se presentan las estrategias de búsqueda utilizadas:

<b>Buscador, repositorio, u organismo elaborador</b>	<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Observaciones</b>
Trip Database	COVID-19 dialysis	Se utilizaron los filtros “guías de práctica clínica”, “relevancia”, y “a partir de 2019”
Pubmed	(dialysis[Tiab]) AND ("COVID-19" [Supplementary Concept] OR "COVID-19"[Tiab] OR "2019-nCoV disease"[Tiab] OR "2019-nCoV infection"[Tiab] OR "coronavirus disease-19"[Tiab] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" [Supplementary Concept] OR SARS2[Tiab] OR SARS-CoV-2[Tiab])	-
Google Español	“diálisis” “COVID 19” “protocolo” “recomendaciones” “guía de práctica clínica”	Se revisaron los 100 primeros resultados
Google Inglés	“dialysis” “COVID 19” “protocol” “recommendation” “guidelines”	Se revisaron los 100 primeros resultados

Flujograma del proceso de búsqueda



**Características de los documentos identificados:**

Luego de eliminar los duplicados, se identificaron 07 documentos que abordaron el tema:

<b>Institución o autor</b>	<b>Título</b>	<b>País o región</b>	<b>Fecha de publicación</b>
Centers for disease control and prevention - CDC	Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities	Estados Unidos de Norteamérica	12 de abril de 2020
Sociedad Chilena de Nefrología	COVID-19 y pacientes en diálisis	Chile	25 de marzo de 2020
Ministerio de salud de Argentina	Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19)	Argentina	24 de marzo de 2020
National Institute for Health and Care Excellence - NICE	COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery	Reino Unido	20 de marzo de 2020
British Columbia, Patient Care Quality Office – BC Renal Agency	Guideline: Novel coronavirus (COVID-19) for Hemodialysis Outpatients	Canadá	17 de marzo de 2020
Sociedad Española de Nefrología - SEN	Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales	España	17 de marzo de 2020
Government of India - Ministry of Health and Family Welfare	Guidelines for Dialysis of COVID – 19 patients	India	No se menciona en el documento

**Evaluación y selección de los documentos identificados:**

Seguidamente, se procedió a evaluar y seleccionar los documentos que cumplan los siguientes criterios en su totalidad:

- El documento aborda los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- El documento fue realizado por una institución o entidad reconocida, como entidades gubernamentales, sociedades médicas o relacionadas.
- El documento describe ampliamente los procedimientos a realizar para para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19.
- El documento describe la metodología que utilizó para establecer los procedimientos a seguir.

Los resultados de la selección se presentan a continuación:

<b>Título del documento</b>	<b>Aborda el tema</b>	<b>Realizado por entidades reconocidas</b>	<b>Describe ampliamente los procedimientos a seguir</b>	<b>Describe la metodología que utilizó</b>
Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities	Sí	Sí	Sí	No
COVID-19 y pacientes en diálisis	Sí	Sí	Sí	No
Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19)	Sí	Sí	Sí	No
COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery	Sí	Sí	Sí	No
Guideline: Novel coronavirus (COVID-19) for Hemodialysis Outpatients	Sí	Sí	Sí	No
Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales	Sí	Sí	Sí	No
Guidelines for Dialysis of COVID – 19 patients	Sí	Sí	Sí	No

Como se observa, no se identificaron documentos que cumplan con todos los criterios de selección. Sin embargo, se consideró tomar como principal fuente de información a aquellos documentos que describieron ampliamente los procedimientos a seguir para el manejo de pacientes en hemodiálisis en el contexto de pandemia por COVID-19. Estos protocolos son:

1. Interim Additional Guidance for Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 in Outpatient Hemodialysis Facilities – CDC (1).
2. COVID-19 y pacientes en diálisis – Sociedad Chilena de Nefrología (2).
3. Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19) – Ministerio de salud de Argentina (3).
4. COVID-19 rapid guideline: dialysis service delivery – NICE (4).
5. Guideline: Novel coronavirus (COVID-19) for Hemodialysis Outpatients – BC Renal Agency (5).
6. Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales – SEN (6)
7. Guidelines for Dialysis of COVID – 19 patients – Ministry of Health and Family Welfare of India (7).