



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

**IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS PACIENTES CON  
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS**

**IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PATIENTS WITH  
CHRONIC KIDNEY DISEASE ON DIALYSIS**

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS  
NEFROLÓGICOS

**AUTORA:**

VICTORIA ELVIA ONCEBAY ESPINOZA

**ASESOR:**

MG. CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORAN

**LIMA - PERÚ**

**2023**

**ASESOR**

**MG. CARLOS CHRISTIAN MELGAR MORAN**

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0003-3293-6316

## **DEDICATORIA**

A mi familia por su motivación y confianza en las decisiones que he tomado en cada etapa de mi vida. A todos mis docentes por la dedicación en su enseñanza, compartir sus conocimientos actualizados e incentivarnos a siempre sobresalir como profesional especialista. A los amigos que conocí en esta pandemia que hoy ya no se encuentran conmigo, pero vivirán en mi pensamiento y en mi corazón.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de Dios por haber cuidado a través de su bendición con salud a mi familia y demás seres queridos. A la Universidad Cayetano Heredia por brindarnos profesionales docentes altamente calificados en la enseñanza y velar por nuestro desarrollo profesional. A mi Asesor, Mg. Carlos Christian Melgar Morán por su paciencia y ser guía intelectual para lograr la elaboración de este trabajo académico.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

Declaro no tener conflictos de interés.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

### IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

2

[revistas.javerianacali.edu.co](https://revistas.javerianacali.edu.co)

Fuente de Internet

1%

3

[repositorio.upch.edu.pe](https://repositorio.upch.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

4

[www.svmh.com](http://www.svmh.com)

Fuente de Internet

1%

5

[daten-quadrat.de](https://daten-quadrat.de)

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

1%

7

[alcerturia.org](https://alcerturia.org)

Fuente de Internet

1%

8

[repositorio.uta.edu.ec](https://repositorio.uta.edu.ec)

Fuente de Internet

<1%

9

[es.slideshare.net](https://es.slideshare.net)

Fuente de Internet

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
I. Introducción	1
II. Cuerpo	7
III. Conclusiones	15
IV. Referencias Bibliográficas	17
V. Anexos	25

## RESUMEN

La aparición del virus SARS-COV-2 causante de la pandemia COVID-19 fue descubierto en Wuhan, China. Debido a su fácil propagación, se dispersó aceleradamente por diferentes partes del mundo, infectando a su paso a millones de personas y causando miles de muertes. **Objetivo:** Describir el impacto de la pandemia covid-19 en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis. **Metodología:** Se utilizó la revisión de diversas fuentes bibliográficas como artículos científicos, se contaron 20 artículos acorde al tema, se realizó la búsqueda en las siguientes bases de datos: PubMed, Google académico, Scielo, Elsevier, Clinicalkey entre los años 2020 -2022, encontrándose artículos nacionales e internacionales **Resultado:** La mayor cantidad de artículos provienen de publicaciones relacionadas con la Hemodiálisis (60%) con 12 artículos, continuando con la Diálisis Peritoneal (25%) y por último ambos tipos de diálisis (15%). **Conclusión:** La pandemia del covid-19 impactó negativamente en los pacientes con ERC que realizan hemodiálisis, por demostrar un mal pronóstico, siendo considerados como un grupo poblacional de riesgo. A diferencia de la diálisis peritoneal, tuvo un impacto positivo a pesar de ser una terapia subutilizada actualmente, diferentes investigaciones mencionaron que es una excelente alternativa en el contexto de la pandemia y también por su aporte en la salud mental permitiendo conllevar el confinamiento durante la pandemia.

**Palabras Claves:** enfermedad renal crónica, impacto, pandemia.

## ABSTRACT

The appearance of the SARS-COV-2 virus causing the COVID-19 pandemic was discovered in Wuhan, China. Due to its easy spread, it quickly spread to different parts of the world, infecting millions of people along the way and causing thousands of deaths. **Objective:** To describe the impact of the covid-19 pandemic on patients with chronic kidney disease on dialysis. **Methodology:** The review of various bibliographic sources such as scientific articles was used, 20 articles were counted according to the topic, the search was carried out in the following databases: PubMed, academic Google, Scielo, Elsevier, Clinicalkey between the years 2020 - 2022, finding national and international articles. **Result:** The largest number of articles come from publications related to Hemodialysis (60%) with 12 articles, continuing with Peritoneal Dialysis (25%) and finally both types of dialysis (15%). **Conclusion:** The covid-19 pandemic had a negative impact on CKD patients undergoing hemodialysis, as they demonstrate a poor prognosis, being considered a risk population group. Unlike peritoneal dialysis, it had a positive impact despite being a currently underutilized therapy, different investigations mentioned that it is an excellent alternative in the context of the pandemic and also for its contribution to mental health, allowing confinement to be carried out during the pandemic.

**Keywords:** chronic kidney disease, impact, pandemic.

## I. INTRODUCCIÓN

La aparición del virus SARS-COV-2 causante de la pandemia COVID-19 fue descubierto en Wuhan, China. Esta afección puede ser desde leve hasta en sus formas más graves, siendo los síntomas principales: fiebre (80%), tos seca (70%), disnea (40%) y otros como malestar general, anosmia, disgeusia (1). Debido a su fácil propagación, se dispersó aceleradamente por diferentes partes del mundo, infectando a su paso a millones de personas y causando miles de muertes. En Sudamérica el primer país afectado y con elevados casos fue Brasil luego están países como Argentina, Ecuador, Chile, Colombia, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Perú (2). El 15 de marzo el gobierno peruano establece estado de emergencia y aislamiento obligatorio para evitar la propagación de la pandemia (3).

El covid-19 originó la creación de estrategias para controlar la acelerada transmisión, mitigando la interacción entre personas, como es el distanciamiento social y el confinamiento, estos cambios en el estilo de vida pueden afectar radicalmente la salud de las personas que padecen de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) debido a la necesidad de desplazarse continuamente a sus sesiones de diálisis para seguir garantizando el bienestar de su salud.

Además, sumado a su enfermedad crónica, son vulnerables al contagio del covid-19, tienen el riesgo de la interrupción o suspensión de su tratamiento de diálisis, presentándose nuevos retos para el tratamiento de su nefropatía, como es la exposición a lugares conglomerados, al difícil acceso a sus alimentos, no poder

cumplir con su dieta indicada, la restricción del transporte complicando su asistencia a los servicios de diálisis (4).

La ERC es una patología que afecta la función renal, presentando una Tasa de Filtración Glomerular (TFG)  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Se clasifica en cinco estadios, siendo el estadio 5, el que requiera de Terapias de Reemplazo Renal (TRR) como es la diálisis y trasplante renal (5). La diálisis es un procedimiento que excreta el exceso de líquidos y solutos presentes en la sangre. Existen dos tipos: La hemodiálisis y la diálisis peritoneal.

La hemodiálisis (HD) consiste en purificar la sangre con ayuda de una máquina, hace que desde una arteria la sangre circule a través de un filtro o riñón artificial, también conocido como dializador, encontrando un líquido especial o líquido de diálisis que extrae los residuos de la sangre, regresando al organismo libre de toxinas a través de una vena canulada (6). Esta técnica generalmente se realiza tres veces a la semana y cada sesión dura aproximadamente 4 horas.

La Diálisis peritoneal (DP), utiliza la membrana que recubre el abdomen o peritoneo para filtrar la sangre dentro del organismo, la solución de diálisis (agua con sal y otros aditivos) circula desde una bolsa a través de un catéter hasta el abdomen, absorbiendo toda las toxinas y exceso de agua de la sangre durante un tiempo de 4 o 6 horas aproximadamente, luego la solución de diálisis junto a los desechos se drena y descartan. Se puede realizar el intercambio de solución de 3 a 5 veces al día dependiendo de la necesidad del paciente. A diferencia de la

hemodiálisis, este procedimiento se realiza en la residencia del paciente, bajo medidas de higiene. La diálisis no es una cura para la insuficiencia renal, pero ayuda al paciente a sentirse mejor y prolongar su tiempo de vida.

La prevalencia de la ERC en Perú ha ido continuando en aumento de un 87% y la mortalidad en un 98% desde 1990 hasta el 2016, en el MINSA se registró 188 686 casos de ERC durante el 2010 hasta el 2017, siendo 99 122 (52,5%) mayores de 60 años (7). La ERC y el Covid-19 tienen mayor riesgo de mortalidad y de ingreso a UCI. El Perú es uno de los países con mayor daño provocado por la pandemia con 189 000 defunciones en junio del 2021, teniendo un gran impacto en la salud renal, evidenciando una escasa cantidad en nefrólogos y unidades de hemodiálisis, una deficiente atención de la enfermedad renal ligado con una superior mortalidad intrahospitalaria (8).

Asimismo, El Sistema Estadístico de Salud (SES) 2019-2020 de Essalud del área de tratamientos especializados y trasplante de órganos, diálisis, sus datos reflejan que en el 2019 hubo 1 507 pacientes para diálisis peritoneal y se realizaron 458 944 sesiones, así como, 10 001 pacientes para hemodiálisis y se efectuó 1 432 382 sesiones. Sin embargo, en el 2020 solo había 1 426 pacientes para diálisis peritoneal y se realizaron 384 813 sesiones. De modo similar, en pacientes para hemodiálisis la cantidad disminuyó a 9 890 y solo se ejecutaron 1 284 755 de sus sesiones. Se obtiene una evidente diferencia durante el transcurso del año 2019 al 2020, evidenciando un decrecimiento en las sesiones de diálisis, siendo notable la

problemática que existió durante las asistencias y cumplimiento de sus sesiones de diálisis (9).

Por lo tanto, la ERC se encontraría en un mayor riesgo de complicaciones graves si se contagian de covid-19 presentado una adición con sus comorbilidades, las dificultades en su proceso de atención y bioseguridad en su entorno debido a la posibilidad de contagio, podría ser mayor en centros de diálisis por ser unidades cerradas de tratamiento ambulatorio crónico, recalando que el tratamiento afectaría el aislamiento domiciliario y causaría la convivencia por 4 a 5 horas con otras personas de diferentes orígenes. Siendo la prevención la medida más importante.

Además, los pacientes con ERC padecen de diversos cambios significativos en sus estilos de vida, a partir de que adquieren esta enfermedad crónica se vuelven dependientes de dispositivos médicos, los cuales se relacionan con el bienestar de su salud. Manifestándose a esto la pandemia del covid-19, alterando sus actividades diarias, teniendo que adaptarse a nuevas situaciones debido a la presencia de una mayor carga a su enfermedad.

La teoría de Transiciones de Afaf Ibrahim Meleis, hace referencia a las experiencias que se originan durante una transición, igualmente a las estrategias de afrontamiento de los eventos que modificaron la vida de la persona, Meleis descubre que una transición es un proceso desencadenado por un cambio y también es el resultado entre la interacción de la persona y su entorno (10).

El presente trabajo se justifica porque aportará conocimientos mediante el análisis documental de la evidencia científica acerca del impacto del covid-19 en pacientes con ERC en diálisis, dando a conocer como el sistema de salud afrontó el proceso de diálisis ante una pandemia, un valioso aporte a las ciencias de la salud que ayudará a elaborar estrategias, planes de mejora para la ejecución de terapias adecuadas a favor de la atención de los pacientes reduciendo la exposición frente al covid-19.

El propósito fue describir la problemática que vivieron los pacientes con enfermedad renal crónica, agregándole los obstáculos que sumó la pandemia del covid-19, así como las distintas estrategias de intervención adoptadas por naciones ante este gran problema de salud, que servirá para contribuir en fortalecer las medidas de prevención en las unidades de diálisis ante futuras amenazas, mejorando la calidad de atención en pacientes renales.

La realidad en la que estuvieron inmersos los profesionales de la salud a lo largo del covid-19, en primera línea, identificaron que la pandemia contribuyó en resaltar las grandes limitaciones que ya existían en el sector salud, siendo los más afectados las personas vulnerables con enfermedades crónicas, como la ERC en diálisis que dependen de un equipo para prolongar su vida.

Por lo anteriormente nombrado se propone la siguiente pregunta de estudio: ¿Cuál es el impacto de la pandemia covid-19 en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis?

## **1.1 OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

- Describir el impacto de la pandemia covid-19 en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis.

### **Objetivo Específicos:**

- Identificar el impacto de la pandemia covid-19 en los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.
- Identificar el impacto de la pandemia covid-19 en los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal.

## II. CUERPO

Esta monografía utilizó la revisión de diversas fuentes bibliográficas como artículos científicos que dan a conocer el impacto de la pandemia covid-19 en paciente con ERC en diálisis para responder a la pregunta de investigación, en el que se contaron 20 artículos acorde al tema, se realizó la búsqueda en las siguientes bases de datos: PubMed, Google académico, Scielo, Elsevier, Clinicalkey entre los años 2020 - 2022, encontrándose artículos nacionales e internacionales. La investigación usó los operadores booleanos “AND”, “OR” y “NOT”, se utilizó las palabras claves (DeCS) “enfermedad renal crónica”, “impacto” y “pandemia”.

**Los criterios de inclusión fueron:** estudios cuasi experimentales, observacionales, analíticos, con cohorte transversal, con una antigüedad no mayor de 5 años, artículos originales con títulos similares al trabajo académico, en idiomas español, inglés y portugués.

**Los criterios de exclusión fueron:** estudios que no estén relacionados con el impacto de la pandemia covid-19, estudios con diseño de tipo revisión biográfica, artículos de revisión sistemática, estudios de casos clínicos, tesis de pregrado.

En tal sentido, se localizaron 36 artículos, 25 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, siendo seleccionados por la similitud con su título, después de su lectura completa, se escogieron 20 artículos que forman parte de esta monografía.

## 2.1 RESULTADOS

Siendo parte de la revisión bibliográfica se identificó diversos artículos enlazados con el trabajo de investigación, en el cual se tiene como finalidad describir el impacto de la pandemia covid-19 en pacientes con ERC en diálisis.

Se realizó la búsqueda en diversos estudios de investigación, obteniendo los siguientes datos:

De acuerdo a la distribución de artículos según el país de origen, se observó que la mayor cantidad de artículos provienen de Estados Unidos y Turquía ambos con 3 artículos, representados con un 15% respectivamente; los demás países como: Irak, Suecia, Panamá, Países Bajos, Bangladesh, Ecuador, Colombia, Perú, Brasil, Egipto, Reino Unido, Francia, India y México aportan con un 1 (5%) artículo en el trabajo de investigación (GRÁFICO N°1).

Según el idioma, se identificó (70%) 14 artículos provenientes del idioma inglés, continuando con el idioma español (25%) y por último el idioma portugués (5%). Obteniendo mayor productividad científica en países extranjeros (GRÁFICO N°2).

Según el tipo de diálisis, la mayoría de artículos provienen de publicaciones relacionadas con la Hemodiálisis (60%) con 12 artículos, continuando con la Diálisis Peritoneal (25%) y por último ambos tipos de diálisis (15%) (GRÁFICO N°3).

## 2.2 DISCUSIÓN

Luego de la revisión bibliográfica se analizaron 20 artículos científicos, obteniendo las siguientes evidencias:

### 1. Impacto del covid-19 en los pacientes con Hemodiálisis:

La infección por Covid-19 afectó considerablemente a la población con enfermedad renal crónica (ERC), específicamente a aquellos que realizan hemodiálisis (HD), el impacto fue negativo en relación a la asistencia de su terapia; debido a que, en Irak, se menciona que el covid-19 fomentó el ausentismo del paciente a sus terapias, evidenciando un decrecimiento en las sesiones de hemodiálisis (11).

Así mismo, Panamá, Francia e India reportaron que, los pacientes no acudieron a su tratamiento debido a la pandemia, ascendiendo las faltas en las sesiones de hemodiálisis, debido a diversos obstáculos para el traslado a los centros de hemodiálisis, por diversos motivos relacionados con el temor a contraer la enfermedad, paralización del transporte, restricción del desplazamiento, elevando la cantidad de toxinas y exceso de líquidos en su organismo, lo cual sería perjudicial para su salud (13) (27) (28).

Por lo tanto, el paciente con ERC fue el más afectado, incluso muchos de ellos necesitaron de hospitalización; en Perú, en el año 2021, una investigación informa que los pacientes con ERC específicamente los que realizan HD presentaron mayor

riesgo de infección, a consecuencia de los desplazamientos que realizaban desde su domicilio hasta su centro de diálisis y viceversa, para asistir a sus sesiones periódicas de hemodiálisis, que son 3 veces por semana, exponiéndose en el transporte público, estando en contacto con posibles pacientes asintomáticos. De igual forma con el personal asistencial, que también está en contactos con otros pacientes que pueden estar contagiados, estos son los retos que debe atravesar los pacientes con ERC que acuden a terapia durante la pandemia, teniendo un elevado riesgo de contraer la enfermedad del covid-19; por lo cual, es imposible cumplir con el aislamiento domiciliario debido a que realizarlo aumentaría las complicaciones de su salud por falta de hemodiálisis (10).

En relación a lo anterior, un estudio realizado en una población de 1514 pacientes que acuden a hemodiálisis en México, el año 2022, reportó que, 259 tuvieron que ingresar al servicio de urgencias por presentar sintomatología relacionada al covid-19, obteniendo a 106 casos positivos, 83 casos negativos y 59 sospechosos, donde el sexo masculino, una mediana de edad de 51 años (35-71), la hipertensión seguida de, la diabetes como comorbilidades más habituales, fueron los factores predisponentes en los pacientes. De acuerdo al cuadro clínico: la tos, la fiebre y la disnea, fueron los síntomas más reportados. Lamentablemente, la tasa de mortalidad fue 49 pacientes con una letalidad de 298,1. Cabe resaltar que, estas tasas reportadas fueron 12 veces más que la población común (30).

También, en los Estados Unidos, Turquía, Egipto e India concordaron al indicar que el género masculino, la edad avanzada, la hipertensión como comorbilidad

frecuente, habitar en espacios conglomerados de personas, tener valores de PCR elevados, manifestar los síntomas de fiebre, tos y disnea serían los factores de riesgo más frecuentes relacionados con el riesgo de mortalidad en los pacientes con ERC en hemodiálisis (16) (21) (23) (17) (21) (24).

De igual manera, en Suecia, Países bajos, Estados Unidos, Francia e India en el año 2020, se encontró a pacientes en HD que percibieron un alto riesgo de mortandad relacionado con la edad avanzada y mayor tiempo de hemodiálisis, con necesidad de ingreso a UCI y ser sometidos a ventilación mecánica (11) (14) (26) (27) (28).

Con respecto a la salud mental, el impacto fue también negativo en relación a la moderada adherencia a sus terapias y el aumento del estrés. El miedo fue un principal factor para que los pacientes no se adhieran a la HD; en la India, se evidenció un temor social por los pacientes con ERC que resultaban con diagnósticos positivos al covid-19, debido al ostracismo que manifestaban sus comunidades, siendo un gran motivo para no buscar asistencia sanitaria (28).

Asimismo, en Egipto se notificaron cifras más elevadas de miedo en los pacientes que tenían menos adherencia a su terapéutica (24) y en Estados Unidos, el 61 % de los pacientes tuvieron temor a contagiarse o a sus seres más cercanos y el 77 % se preocupó por la posible afección de su salud física debido a la pandemia, aspecto que les aumentó el estrés (26).

Otro impacto que originó la pandemia fue modificar la HD para brindar una mayor seguridad a la población con ERC, es así que, en Estados Unidos, presentaron diversos puntos de vista para cambiar la HD, como el reducir la frecuencia de las sesiones de hemodiálisis a 2 veces por semana, para favorecer a los pacientes con la menor exposición al coronavirus (26).

Igualmente, en Reino Unido y Estados Unidos, se demostró que la reducción de la frecuencia en las sesiones de hemodiálisis a 2 veces por semana, favoreció a que los pacientes con ERC disminuyan su riesgo a contagiarse de covid-19, además contaban con monitorización constante, no se presentó complicaciones en relación a la sobrehidratación con la reducción de esta sesión, esto nos da entender que ha sido una estrategia para controlar la propagación del virus en esta población que fue altamente afectada (25) (21).

Por el contrario, en Irak se disminuyeron las sesiones de hemodiálisis de los pacientes con ERC debido a la carencia del personal sanitario. Situación que también originó falta de atención de salud por la suspensión de los servicios médicos a causa del confinamiento, evidenciándose un impacto negativo (11).

En relación a lo anterior, Panamá informó que hubo una interrupción de las consultas de diálisis en un 68% y 46% en pacientes con ERC que solicitaban terapia de reemplazo renal, incluso muchos pacientes perdieron sus citas por el cese de consultas, alterando en la atención y el seguimiento de los pacientes, acción que puede ser contraproducente en la salud de la población con enfermedad renal (13).

## **2. Impacto del covid-19 en los pacientes con Diálisis Peritoneal.**

La pandemia del covid-19 afectó a un menor número de pacientes con ERC, en particular a aquellos realizan diálisis peritoneal (DP), el impacto fue positivo en relación a la asistencia de su terapia; por lo que, en Suecia, se registró solo cuatro pacientes hospitalizados de 127 personas estudiadas, esto debido a, una menor exposición y mayor manejo de la higiene; solo dos pacientes requirieron de oxígeno y otros dos ingresaron a UCI, pero no se informó de ningún fallecido a diferencia de la hemodiálisis (12). De igual forma, en Panamá, un estudio observó que un 2% de los pacientes que no acudieron a su terapia por motivos vinculados con la pandemia, demostrando un menor efecto en esta población (13).

La Diálisis Peritoneal sería una gran opción en situaciones difíciles, como es la pandemia del covid-19, por lo que, en Ecuador y Colombia en el año 2020, la DP fue una elección por presentar mejores resultados de subsistencia; en particular, los primeros 2 años y tener una baja tasa de pérdida en la función renal residual, conservando los accesos vasculares, reconociendo más supervivencias postrasplantes, ser de menos costo, ser un tratamiento domiciliario que ofrece las facilidades de continuidad de la atención ante catástrofes, disminuyendo los riesgos de contagios tanto para los pacientes, cuidadores y personal de salud, lamentablemente es una terapia subusada (8) (19).

Asimismo, la Sociedad Internacional de Diálisis Peritoneal (ISPD) de Turquía, en el año 2020, brindó guías prácticas para que estimule al personal médico optar por

la DP como terapia de diálisis durante la pandemia, por ser un procedimiento seguro, contar con antecedentes que avalan la seguridad de la DP, y presentar una reducción en el riesgo de exposición y la mortandad (29). Por su parte, Estados Unidos, un estudio manifiesta que la DP sería útil durante la pandemia por presentar un menor riesgo de exposición en los pacientes con necesidad de desplazamiento por entornos conglomerados (16).

La pandemia del covid-19 ocasionó que la Diálisis Peritoneal establezca la telemedicina dirigida en el control metabólico y la hospitalización, por lo tanto, en Brasil, en el año 2022 se instaló esta modalidad en los servicios para fomentar la continuidad del paciente con su consulta mensual, debido al miedo que se originó durante la pandemia. Por su lado, Ecuador y Colombia, en el año 2020, destacaron esta herramienta tecnológica de comunicación como una elección para mantener continuidad de la terapia y así poder evitar arriesgar al paciente ante un posible contagio en plena pandemia (18) (19).

En el aspecto de la salud mental, el uso de los medios de comunicación virtuales fue una fuente principal en la ayuda mental y psicosocial de los pacientes en DP en el transcurso de la pandemia; con respecto a ello, un estudio realizado en Estados Unidos, reveló que un 98% de los pacientes contaron con acceso para las visitas de telemedicina desde su domicilio, donde manifestaron su angustia por tener algún contacto cercano con personas durante el transporte o en centro de diálisis (16).

### III. CONCLUSIONES

- La pandemia del covid-19 ha impactado duramente en los pacientes con enfermedad renal crónica, haciendo visible los inconvenientes en el sector salud en el tratamiento para pacientes con hemodiálisis, motivo por el cual muchos países buscaron implementar procesos vinculados y directos en el tratamiento de hemodiálisis; sin embargo, estas han sido insuficientes, hecho que nos ha permitido reformular procesos que habitualmente se llevaban únicamente de manera presencial, como las sesiones de hemodiálisis, entrega de medicinas, estandarizar procesos, repotenciar maquinarias con el avance tecnológico y científico que transformen la salud en el Perú y en el mundo, acorde a la actualidad, generando oportunidades y pensando en el futuro.
- Se ha evidenciado que la actual pandemia del covid-19 ha impactado negativamente en los pacientes con enfermedad renal crónica que realizan hemodiálisis, por demostrar un mal pronóstico, siendo considerados como un grupo poblacional de riesgo ante la infección del virus SARS- CoV-2; también por registrar interrupciones en las asistencias de sus terapias; además por presentar una moderada adherencia a la hemodiálisis, varios naciones optaron por reducir la frecuencia de hemodiálisis con el fin de disminuir el riesgo de exposición, también se vio impactado la salud mental a diferencia que estos pacientes ya tienen una cierta susceptibilidad por causa de sus comorbilidades, añadiendo la repercusión social, al estrés emocional por el aislamiento son una población elevadamente vulnerable.

- La pandemia del covid-19 ha impactado positivamente en la diálisis peritoneal, a pesar de ser una terapia subutilizada en la actualidad, diferentes investigaciones mencionaron que es una excelente alternativa en el contexto de la pandemia, por diferentes motivos: es un tratamiento seguro, tiene mayor preservación en la supervivencia de los pacientes con enfermedad renal crónica, mayor conservación de la función renal residual, ser de costo económico, no requiere de accesos vasculares, presenta una mejor adherencia a la terapia y evitar los riesgos de exposición al paciente, a la familia y al equipo de salud. La DP maximizó la utilidad de la telemedicina ayudando a evaluar a los pacientes con ERC; también aportó en la salud mental permitiendo conllevar el confinamiento durante la pandemia.

#### IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarez RP, Harris PR. COVID-19 in Latin America: Challenges and opportunities. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2020 [citado el 15 de junio de 2022];91(2):179–82. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062020000200179](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000200179)
2. Pazmiño Gomez B, Carranza Delgado K, Rodas Neira E. COVID-19, impacto en Sudamérica y alteraciones renales asociadas. Construcción del momento empírico de la investigación: tres problemas y tres soluciones desde la mirada de los formadores e investigadores. Ediciones Astro Data S.A. Junio del 2021. Ubicado en pág. 97-101. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/352330518\\_Construccion\\_del\\_momento\\_empirico\\_de\\_la\\_investigacion\\_tres\\_problemas\\_y\\_tres\\_soluciones\\_desde\\_la\\_mirada\\_de\\_los\\_formadores\\_e\\_investigadores](https://www.researchgate.net/publication/352330518_Construccion_del_momento_empirico_de_la_investigacion_tres_problemas_y_tres_soluciones_desde_la_mirada_de_los_formadores_e_investigadores)
3. Galán Rodas E, Tarazona Fernández A, Palacios Celi M. Riesgo y muerte de los médicos a 100 días del estado de emergencia por el COVID-19 en Perú. Acta médica Perú [Internet]. 2020;37(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.372.1033> Organización Panamericana de la Salud. Manejo de las personas con enfermedad renal crónica durante la pandemia de COVID-19. 3 de junio del 2020; pág. 1-5. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52378>
4. Caicedo Mesa A, Méndez Fandiño YR, Larrotta Salamanca LX, et al. Pandemia de COVID-19 y enfermedad renal ¿qué sabemos actualmente?

- Rev colomb nefrol [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 15];7(1):23–4. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2500-50062020000300221](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2500-50062020000300221)
5. Boffa J-J, Cartery C. Insuficiencia renal crónica o enfermedad renal crónica. EMC - Tratado de Medicina. 1 de septiembre de 2015;19(3):1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541015728035>
  6. Pereira Rodríguez J, Boada Morales L, Peñaranda Florez DG. Diálisis y hemodiálisis. Una revisión actual según la evidencia [Internet]. Org.ar. [citado el 15 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.nefrologiaargentina.org.ar/resultados.php?t=3&IdRevista=57>
  7. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2019 [citado el 15 de junio de 2022];36(1):62–7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100009)
  8. Meneses-Liendo V, Medina Chávez M, Gómez Lujan M, Cruzalegui Gómez C, Alarcón-Ruiz CA. Insuficiencia renal y hemodiálisis en pacientes hospitalizados con COVID-19 durante la primera ola en Lima, Perú. Acta médica Perú [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 21];38(4). Available from: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/2169>

9. Seguro Social de Salud del Perú. Gerencia Central de Planteamiento y Presupuesto. Gerencia de Gestión de la Información. Sug Gerencia de Estadística. Sistema Estadístico de Salud (SES) 2019- 2020 [Internet]. [cited 2022 Jun10] Available from: <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/4/>
  
10. Meleis AI. Teoría de las transiciones: rango medio y teorías específicas de la situación en la investigación y la práctica de enfermería. 1a ed. Nueva York: Springer Publishing Company; 2010. Disponible en: [https://taskurun.files.wordpress.com/2011/10/transitions\\_theory\\_\\_middle\\_range\\_and\\_situation\\_specific\\_theories\\_in\\_nursing\\_research\\_and\\_practice.pdf](https://taskurun.files.wordpress.com/2011/10/transitions_theory__middle_range_and_situation_specific_theories_in_nursing_research_and_practice.pdf)
  
11. Hussein NR, M Saleem ZS, Ibrahim N, Musa DH, Naqid IA. The impact of COVID-19 pandemic on the care of patients with kidney diseases in Duhok City, Kurdistan Region of Iraq. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2020;14(6):1551–3. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402120303167>
  
12. Smolander J, Bruchfeld A. The COVID-19 epidemic: Management and outcomes of hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Stockholm, Sweden. *Kidney Blood Press Res* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 5];46(2):250–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33774645/>

13. Courville K, McCarthy F, Valdés R. Efectos de la infección por COVID-19 en pacientes renales. Encuesta Latinoamericana ACECANH 2020. Nefrol latinoam [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 5];17(2). Available from: [https://www.nefrologialatinoamericana.com/frame\\_esp.php?id=30](https://www.nefrologialatinoamericana.com/frame_esp.php?id=30)
14. Nadort E, Rijkers N, Schouten RW, Hoogeveen EK, Bos WJW, Vleming LJ, et al. Depression, anxiety and quality of life of hemodialysis patients before and during the COVID-19 pandemic. J Psychosom Res [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 5];158(110917):110917. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35462121/>
15. Sultan BO, Fouad AM, Zaki HM. Adherence to hemodialysis and medical regimens among patients with end-stage renal disease during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. BMC Nephrol [Internet]. 2022 [citado el 15 de junio de 2022];23(1):138. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35397516/>
16. Hsu CM, Weiner DE, Aweh G, Miskulin DC, Manley HJ, Stewart C, et al. COVID-19 among US dialysis patients: Risk factors and outcomes from a national dialysis provider. Am J Kidney Dis [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 5];77(5):748-756.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465417/>

17. Aydin Bahat K, Parmaksiz E, Sert S. The clinical characteristics and course of COVID-19 in hemodialysis patients. *Hemodial Int* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 5];24(4):534–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730678/>
18. Begum NAS, Kashem TS, Nobil F. Impact of covid-19 infection on peritoneal dialysis patients of bangladesh: a single centre experience. *Kireports.org*. [cited 2022 Jun 5]. Available from: [https://www.kireports.org/article/S2468-0249\(21\)00808-1/fulltext](https://www.kireports.org/article/S2468-0249(21)00808-1/fulltext)
19. Uribe Betancur JM, Molano Triviño AP. Diálisis Peritoneal en tiempos difíciles: There's no place like home. *Peritoneal Dialysis in hardtimes. What haven't we understood?* *Rev colomb nefrol* [Internet]. 2020 [citado el 15 de junio de 2022];8(1):155–76. Disponible en: <https://revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/428>
20. Herrera-Añazco P, Sánchez-Pérez L, Córdova-Cueva L. Prevalencia, características clínicas y evolución de la infección por COVID-19 entre pacientes y personal asistencial de un centro de hemodiálisis de referencia nacional en Perú. *Rev nefrol diál traspl* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 5];41(1):42–7. Available from: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/616>
21. Fisher M, Yunes M, Mokrzycki MH, Golestaneh L, Alahiri E, Coco M. Chronic hemodialysis patients hospitalized with COVID-19: Short-term

- outcomes in the Bronx, New York. *Kidney360* [Internet]. 2020;1(8):755–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.34067/KID.0003672020>
22. Tabuti NIM, Pellizzari C, Carrascossi H, Calice-Silva V, Figueiredo A, Gordon GM, et al. Impact of telemedicine on metabolic control and hospitalization of peritoneal dialysis patients during the COVID-19 pandemic: a national multicentric cohort study. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 5];(ahead). Available from: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/TpTRqn8Tc4czq9qRStjM67y/?lang=en>
23. Ozturk S, Turgutalp K, Arici M, Gorgulu N, Tonbul HZ, Eren N, et al. The longitudinal evolution of post-COVID-19 outcomes among hemodialysis patients in turkey. *Kidney Int Rep* [Internet]. 2022;7(6):1393–405. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ekir.2022.03.017>
24. Sultan BO, Fouad AM, Zaki HM. Adherence to hemodialysis and medical regimens among patients with end-stage renal disease during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* [Internet]. 2022;23(1):138. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-022-02756-0>
25. Lodge MDS, Abeygunaratne T, Alderson H, Ali I, Brown N, Chrysochou C, et al. Safely reducing haemodialysis frequency during the COVID-19 pandemic. *BMC Nephrol* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 5];21(1):532.

Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12882-020-02172-2>

26. Lee J, Steel J, Roumelioti M-E, Erickson S, Myaskovsky L, Yabes JG, et al. Psychosocial impact of COVID-19 pandemic on patients with end-stage kidney disease on hemodialysis. *Kidney360* [Internet]. 2020;1(12):1390–7. Available from: <http://kidney360.asnjournals.org/content/1/12/1390.abstract>
27. Keller N, Chantrel F, Krummel T, Bazin-Kara D, Faller AL, Muller C, et al. Impact of first-wave coronavirus disease 2019 infection in patients on haemodialysis in Alsace: the observational COVIDIAL study. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 6];35(8):1338–411. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article/35/8/1338/5900342>
28. Trivedi M, Shingada A, Shah M, Khanna U, Karnik ND, Ramachandran R. Impact of COVID-19 on maintenance haemodialysis patients: The Indian scenario. *Nephrology (Carlton)* [Internet]. 2020;25(12):929–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/nep.13760>
29. Yeter HH, Gok Oguz E, Akcay OF, Karaer R, Yasar E, Duranay M, et al. The reliability and success of peritoneal dialysis during the COVID-19 pandemic. *Semin Dial* [Internet]. 2021; 34(2):147–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/sdi.12940>

30. Reyes Sánchez I, Rojas Santiago MÁ, de León García Guerrero MÁ, Ramos Gordillo JM, Patiño Ortega R, Monsivais Huertero E, et al. Desenlace por COVID-19 en pacientes en hemodiálisis. Medicina Clínica Práctica [Internet]. 2022; 5(2):100309. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603924921001257>

## V. ANEXOS

### Nº1

<b>Título</b>	El impacto de la pandemia de COVID-19 en la atención de pacientes con enfermedades renales en la ciudad de Duhok, región de Kurdistán en Irak.
<b>Autores</b>	Nawfal R. Hussein, Zana Sidiq M. Saleem, Nashwan Ibrahim, Dildar H. Musa, Ibrahim A. Nadiq
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Analizar el impacto de la pandemia COVID-19 y reflexionar sobre los problemas encontrados al brindar servicios médicos a pacientes con enfermedad renal durante la fase inicial de la pandemia en la ciudad de Duhok, región del Kurdistán de Irak.
<b>Metodología</b>	Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.
<b>Resultado</b>	Un decrecimiento relevante en las sesiones de hemodiálisis de 341,5 a 306,42 por cada 7 días, las consultas de trasplante de riñón de $135,7 \pm 37,7$ a $102,5 \pm 26,3$ y sus operaciones de 1.167 a 0.5 por cada 7 días. Se considera que hubo disminución en los exámenes que detectan virus en la sangre por el poco personal que contaban en los laboratorios, lo que puede llevar a la aparición de otro brote.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	La suspensión de los servicios médicos, citas canceladas en la atención de los pacientes renales, para evitar la propagación del virus durante la pandemia puede generar consecuencias a largo plazo.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402120303167">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402120303167</a>

Nº2

<b>Título</b>	La epidemia de COVID-19: manejo y resultados de los pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal en Estocolmo, Suecia
<b>Autores</b>	Jessica Smolander, Annette Bruchfeld
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Identificar el manejo y resultado de los pacientes con HD y DP.
<b>Metodología</b>	Estudio descriptivo, corte transversal
<b>Resultado</b>	Los pacientes con ERC tienen mayor exposición al covid-19 y en caso de ser severo aumenta la lesión en el riñón. El 60% de pacientes con HD requirió hospitalización y el 40% diálisis peritoneal fue tratado en su casa. De 9 pacientes contagiados, fallecieron 8 varones, mayores de 70 años, la PCR de 7 fallecidos fue la más elevada.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Se evidenció que los pacientes con peor desenlace, son los que realizan terapia de hemodiálisis, debido al desplazamiento tienen mayor exposición al contagio.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33774645/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33774645/</a>

Nº3

<b>Título</b>	Efectos de la infección por Covid-19 en pacientes renales. Encuesta Latinoamérica ACECANH 2020
<b>Autores</b>	Karen Courville, Florencio McCarthy, Régulo Valdés
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	La Asociación Centroamericana y del Caribe de Nefrología e Hipertensión (ACECANH) ha evaluado la forma en que se ha afectado el cuidado de los pacientes renales en Latinoamérica.
<b>Metodología</b>	Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional
<b>Resultado</b>	Un 54% de los pacientes no acudieron a su terapia de diálisis por motivos vinculados con la pandemia, la hemodiálisis fue la terapia más afectada a diferencia de la diálisis peritoneal debido a los traslados continuos a los centros, se evidenció un notable crecimiento en pacientes para inicio no programado de diálisis debido a la cancelación de sus atenciones.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	La encuesta realizada permitió demostrar la importancia de un proyecto para mitigar la afectación en el tratamiento de hemodiálisis y el adecuado seguimiento a pacientes para prorrogar el inicio a diálisis.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.nefrologialatinoamericana.com/frame_esp.php?id=30">https://www.nefrologialatinoamericana.com/frame_esp.php?id=30</a>

Nº4

<b>Título</b>	Depresión, ansiedad y calidad de vida de pacientes en hemodiálisis antes y durante la pandemia de COVID-19.
<b>Autores</b>	Els Nadort, Nadine Rijkers, Robbert W Schouten
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Investigar el impacto de la pandemia del coronavirus en la salud mental de los pacientes en hemodiálisis
<b>Metodología</b>	Estudio prospectivo multicéntrico
<b>Resultado</b>	Se halló en la primera ola 33% de estrés con relación al covid-19, en la segunda ola fue de 37%, siendo más elevado a diferencia de los pacientes que no tuvieron estrés por covid-19. Esta diferencia ya estaba presente antes de la pandemia.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Resalta la necesidad de detección y tratamiento de la depresión y la calidad de vida relacionada con la salud mental en pacientes de hemodiálisis para prevenir el aumento de los síntomas de estrés en este grupo durante pandemias y otros eventos estresantes importantes en el futuro.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35462121/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35462121/</a>

Nº5

<b>Título</b>	Impacto de la infección por covid-19 en pacientes de diálisis peritoneal de Bangladesh: una experiencia de un solo centro
<b>Autores</b>	BEGUM, NAS, Kashem, TS, Nobi, F, Arefin, SUZ, Rashid, HU
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Determinar el impacto de la infección por COVID-19 y la situación pandémica en los pacientes con EP de Bangladesh.
<b>Metodología</b>	Estudio observacional prospectivo
<b>Resultado</b>	Durante la pandemia del covid-19 se observó un aumento en la mortalidad de pacientes que tenían tratamiento de diálisis peritoneal (30%) a comparación del año pasado antes de la pandemia (21,5%). La mayoría de los fallecidos padecía de diabetes e hipertensión (83,3%), comorbilidades cardiacas (33,3%) y síndrome de dificultad respiratoria (33,3%).
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Un adecuado seguimiento continuo de los pacientes en diálisis con comorbilidades para la prevención de mortalidad.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8049648/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8049648/</a>

Nº6

<b>Título</b>	COVID-19 entre pacientes de diálisis de EE. UU.: Factores de riesgo y resultados de un proveedor nacional de diálisis
<b>Autores</b>	Caroline M. Hsu, Daniel E. Weiner, Gedeón Aweh, Edward C. Lacson, Douglas S. Johnson, Eduardo Lacson
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Caracterizar los factores de riesgo y los resultados después de COVID-19 en esta población.
<b>Metodología</b>	Estudio de cohorte retrospectivo.
<b>Resultado</b>	En un estudio de 7948 pacientes en diálisis, 438 (5,5%) resultaron infectados, entre las características más frecuentes son: adultos mayores, género masculino, raza negra, residen en espacios conglomerados, llevan tratamiento en clínicas urbanas y de los 438 casos 109 fallecieron las causas más frecuentes: eran mayores de 80 años, comorbilidades como insuficiencia cardíaca, cardiovasculares, hipertensión, diabetes se vincularon a la mortandad.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Los pacientes que se dializan tienen un elevado riesgo de contagiarse de covid-19, siendo un factor principal los espacios reducidos y conglomerados, resaltar la importancia del distanciamiento social a través de la intervención educativa.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465417/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33465417/</a>

Nº7

<b>Título</b>	Características clínicas y evolución del COVID-19 en pacientes en hemodiálisis
<b>Autores</b>	Kubra Aydin Bahat, Ergun Parmaksiz, Serap Sert
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Evaluar los hallazgos clínicos, los parámetros de laboratorio y el pronóstico de la enfermedad por COVID-19 en pacientes renales en etapa terminal sometidos a tratamiento de hemodiálisis.
<b>Metodología</b>	Estudio observacional
<b>Resultado</b>	Se realizó un estudio en 25 pacientes, 15 eran mujeres (60%), se encontró lesiones bilaterales (88%) en las tomografías, los síntomas más comunes fueron disnea (56% y fiebre (52%), la comorbilidad más usual fue la hipertensión (76%) y Diabetes (44%) y fallecieron 05 pacientes (20%).
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Permite adoptar medidas adecuadas para el control de infecciones y a la vez poder prevenir la propagación del virus.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730678/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32730678/</a>

**Nº8**

<b>Título</b>	Experiencia de la enfermedad Covid 19 en 159 pacientes ecuatorianos de diálisis crónica.
<b>Autores</b>	J. Santa Cruz, C. Santacruz Tipanta, A. Vasquez Pérez, P. Reinoso, S. Carlotta, S. María Gabriela
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Determinar las características y resultados clínicos de 159 pacientes en diálisis en Quito.
<b>Metodología</b>	Estudio observacional prospectivo
<b>Resultado</b>	37 casos positivos al covid-19 de 159 pacientes en diálisis, 10 pacientes fallecieron (27%), teniendo como antecedente principal la enfermedad pulmonar.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Esta investigación nos demuestra que la DP, es una terapia más segura durante la pandemia para los pacientes con ERC en diálisis, por haber menor exposición al virus.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.kireports.org/article/S2468-0249(21)00717-8/fulltext#relatedArticles">https://www.kireports.org/article/S2468-0249(21)00717-8/fulltext#relatedArticles</a>

Nº9

<b>Título</b>	Diálisis Peritoneal en tiempos difíciles.
<b>Autores</b>	José Mauricio Uribe Betancur, Alejandra Patricia Molano Triviño
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Mostrar los beneficios de la diálisis peritoneal sobre la hemodiálisis, así como sus desenlaces en tiempos de desastre.
<b>Metodología</b>	Estudio Observacional, corte longitudinal.
<b>Resultado</b>	Evidencia que la diálisis peritoneal es la mejor opción en casos de catástrofes naturales luego de examinar 75 artículos desde el año 1993 hasta el 2020 debido a que es rentable, evita la interrupción del tratamiento, disminuye la exposición de los pacientes y hay una mejora en la supervivencia particularmente en los primeros dos años.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Se demostró que la diálisis peritoneal contribuiría a mantener el aislamiento y evitar el desplazamiento beneficiando la disminución de los contagios tanto para los pacientes y personal asistencial.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="http://revistanefrologia.co/index.php/rcn/article/view/428">http://revistanefrologia.co/index.php/rcn/article/view/428</a>

**Nº10**

<b>Título</b>	Prevalencia, características clínicas y evolución de la infección por COVID-19 entre pacientes y personal asistencial de un centro de hemodiálisis de referencia nacional en Perú
<b>Autores</b>	Percy Herrera Añazco, Luis Sánchez Pérez, Liz Córdova Cueva
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Determinar la prevalencia, características clínicas y evolución de los pacientes y personal asistencial con infección por COVID-19 en un centro de hemodiálisis de referencia nacional.
<b>Metodología</b>	Estudio observacional y retrospectivo.
<b>Resultado</b>	Tanto personal y pacientes fueron afectados por el virus en 7.6% y 33.3% respectivamente, de los 16 pacientes, 9 eran mujeres, la comorbilidad más frecuente es la diabetes y la hipertensión, la evolución en la mayoría es de 56.2% asintomático, solo un caso severo que requirió hospitalización. En caso del personal ninguno registró comorbilidad ni necesito hospitalización.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Una implementación adecuada en el ámbito de medicamentos e insumos prevendría la escasez de estos y estrategias respecto a la movilización durante la pandemia evitaría la contaminación de los pacientes ya que se insinúa que estos se infectaron fuera del nosocomio.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/616">https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/616</a>

Nº11

<b>Título</b>	Pacientes de hemodiálisis crónica hospitalizados con COVID-19: resultados a corto plazo en el Bronx, Nueva York
<b>Autores</b>	Molly pescador, Milagros Yunes, Michele H. Mokrzycki
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Describir las características clínicas y los resultados a corto plazo en pacientes en hemodiálisis crónica que requieren hospitalización por COVID-19.
<b>Metodología</b>	Estudio Retrospectivo
<b>Resultado</b>	De los 114 pacientes hospitalizados con covid-19 en hemodiálisis, la mediana de edad fue 64,5 años, 61% son hombres, 89% eran de raza negra o hispanos. Las comorbilidades más frecuentes: hipertensión 90%, diabetes mellitus 67%, enfermedad arterial coronaria 55%, enfermedad pulmonar 35%. Los síntomas más comunes: disnea 50% y fiebre 45%. Con respecto a la evolución clínica 15 (13%) pacientes requirieron atención en UCI, 19 (17%) necesitaron ventilación mecánica, 18 pacientes precisaron de vasopresores. Fallecieron 32 (28%) pacientes, los cuales son 19 (19%) de medicina general y 13 (82%) ingresados a UCI. Las causas más frecuentes de muerte son 14 (44%) de paro cardiaco e insuficiencia respiratoria.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Este estudio nos demuestra que los pacientes con enfermedades renales crónicas presentan mayor riesgo de tener resultados adversos en un corto plazo.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8815751/?report=classic">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8815751/?report=classic</a>

Nº12

<b>Título</b>	Impacto de la telemedicina en el control metabólico y la hospitalización de pacientes en diálisis peritoneal durante la pandemia de COVID-19: un estudio de cohorte multicéntrico nacional.
<b>Autores</b>	Nicole Iasmin Magario Tabuti, Caio Pellizzari, Henrique Carrascossi
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Investigar el impacto de la telemedicina en el control metabólico, las tasas de peritonitis y la hospitalización en pacientes con DP durante la pandemia.
<b>Metodología</b>	Este fue un estudio de cohorte multicéntrico retrospectivo.
<b>Resultado</b>	Se realizó el estudio en 747 pacientes, 8 se infectaron por covid-19 y 4 (50%) fallecieron. Se evidenció un aumento en las hospitalizaciones después del paso por la telemedicina, se duplicaron las causas no relacionadas con el covid, como fue la hipervolemia y peritonitis.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Resalta la importancia de una adecuada capacitación del personal antes de la ejecución de una estrategia como es la telemedicina, la implantación de equipos idóneos con una óptima señal de internet beneficiarían a los pacientes con diálisis peritoneal para llevar a cabo videoconferencias que es lo que finalmente se requiere para evitar su exposición al virus.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35199824/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35199824/</a>

Nº13

<b>Título</b>	La evolución longitudinal de los resultados posteriores a la COVID-19 entre los pacientes de hemodiálisis en Turquía
<b>Autores</b>	Savas Ozturk, Kenan Turgutalp, Mustafa Arici
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Identificar los resultados posteriores a la covid-19 entre los pacientes de hemodiálisis y compararlo con el grupo sin covid-19.
<b>Metodología</b>	Estudio observacional multicéntrico
<b>Resultado</b>	Se realizó un estudio en 1223 pacientes en hemodiálisis (635 con covid-19 y 588 sin covid-19). Se demostró un aumento en la mortalidad en el grupo con covid-19, en el día 28 y entre los días 28 y 90, fallecieron 19 (3,0%) y 15 (2,4%) respectivamente. Frente a 4 (0.7%) del grupo sin covid-19. Asimismo, el crecimiento en apoyo oxigenatorio, rehospitalizaciones, infecciones del tracto respiratorio, trombosis en la FAV.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Este hallazgo contribuye en aportar datos importantes con respecto al desenlace post covid-19 relacionado con el aumento en la mortalidad en pacientes en hemodiálisis.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35350104/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35350104/</a>

Nº14

<b>Título</b>	Adherencia a hemodiálisis y regímenes médicos en pacientes con enfermedad renal terminal durante la pandemia de COVID-19: un estudio transversal.
<b>Autores</b>	Basma Osman Sultán, Ahmed Mahmoud Fouad, Heba M Zaki
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Evaluar el impacto de la pandemia en la adherencia de los pacientes a la HD y los regímenes médicos.
<b>Metodología</b>	Estudio transversal
<b>Resultado</b>	Participaron 205 pacientes, 64% hombres y 36.1% mujeres, con una media de edad 45,9 años. 25 (12%) pacientes tenían antecedentes de covid-19, 40 (19,5%) pacientes no cumplieron durante la pandemia, 16 (7,8%) pacientes adherentes pasaron a no adherentes, 15 (7,3%) con buena adherencia pasaron a una moderada adherencia a las sesiones de HD. La puntuación de miedo al covid-19 era más elevado en pacientes no adherentes. Los pacientes con antecedente de covid-19 tienen 5,36 veces más probabilidad de no adherirse con los medicamentos y la HD.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	La adherencia a la HD, la dieta adecuada, medicamentos prescritos y restricciones de líquidos son eficaces para obtener resultados convenientes y evitar futuras complicaciones.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35397516/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35397516/</a>

Nº15

<b>Título</b>	Reducción segura de la frecuencia de hemodiálisis durante la pandemia de COVID-19.
<b>Autores</b>	Logia Michelle Da Silva, Thilini Abeygunaratne, Helen Alderson
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Reducir la exposición y transmisión de COVID 19 entre pacientes con HD.
<b>Metodología</b>	Estudio Transversal
<b>Resultado</b>	De 432 pacientes con diálisis, 166 (38,4%) pacientes iniciaron su hemodiálisis 2 veces por semana, hubieron 12 fallecidos, 6 pacientes realizaban 2 veces HD por la semana y los otros por diferentes causas, hubo menos pacientes que se infectaron de covid-19, no se registró ingresos por sobrecarga de líquidos.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Este hallazgo permite considerar la diálisis dos veces por semana en al menos 1 mes, bajo una monitorización constante. Además, ayuda a reducir la exposición y transmisión viral durante la pandemia covid-19.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://link.springer.com/article/10.1186/s12882-020-02172-2#Sec2">https://link.springer.com/article/10.1186/s12882-020-02172-2#Sec2</a>

Nº16

<b>Título</b>	Impacto psicosocial de la pandemia de COVID-19 en pacientes con enfermedad renal terminal en hemodiálisis
<b>Autores</b>	Jacqueline Lee, Jennifer Steel, Maria Eleni Roumelioti
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Evaluar el efecto de la pandemia de COVID-19 en la salud psicosocial de los pacientes en HD crónica
<b>Metodología</b>	Estudio prospectivo
<b>Resultado</b>	Se realizaron encuestas a 49 participantes. El 80 % informo estar de moderada a extremadamente preocupados por los efectos de la pandemia en su salud mental, emocional y en sus relaciones interpersonales. También el 85 % presento preocupación por sus tratamientos de diálisis debido al riesgo de contagio por el contacto cercano o durante el transporte. Además, el 82 % no estaba interesado en probar la diálisis del hogar como una alternativa. En general, el 27 % presento síntomas depresivos, solo el 12 % tenía ansiedad. El 33 % informó una mala calidad del sueño durante el último mes.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	La telemedicina puede ser una alternativa de atención domiciliaria para proporcionar apoyo psicosocial y de salud mental a los pacientes de HD durante la pandemia.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="http://kidney360.asnjournals.org/content/1/12/1390.abstract">http://kidney360.asnjournals.org/content/1/12/1390.abstract</a>

Nº17

<b>Título</b>	Impacto de la infección de la enfermedad por Coronavirus 2019 de primera ola en pacientes en hemodiálisis en Alsacia: el estudio observacional COVIDIAL.
<b>Autores</b>	Nicolás Keller, François Chantrel, Thierry Krummel.
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Identificar las características clínicas de los pacientes de HD con COVID-19 y evaluar los determinantes del riesgo de muerte.
<b>Metodología</b>	Estudio Observacional prospectivo
<b>Resultado</b>	De 1346 pacientes, 123 dieron positivo por covid-19. Tienen una mediana de edad de 77 años, los síntomas principales fueron: astenia (77%), diarrea (34%) y anorexia (32%). Se administró en el 23 % de los pacientes tratamiento de lopinavir/ritonavir, hidroxicloroquina. El 71% necesito de ingreso hospitalario desde que iniciaron los síntomas, 7 de ellos requirió pasar a Uci. La tasa de letalidad fue del 24%.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Este estudio nos revela que los pacientes con ERC en hemodiálisis tienen una mayor tasa de mortalidad al contraer el virus a diferencia de los pacientes con covid-19. Los valores elevados de PCR están relacionados con un elevado riesgo de desarrollar covid-19.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://academic.oup.com/ndt/article/35/8/1338/5900342">https://academic.oup.com/ndt/article/35/8/1338/5900342</a>

**Nº18**

<b>Título</b>	Impacto de COVID-19 en pacientes de hemodiálisis de mantenimiento: el escenario indio
<b>Autores</b>	Mayuri Trivedi, Aakash Shingada, Meera Shah
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Describir el impacto de la nueva pandemia de coronavirus 19 en los pacientes de enfermedad renal crónica en etapa V-diálisis (CKD VD) de países con recursos limitados.
<b>Metodología</b>	Estudio retrospectivo
<b>Resultado</b>	Compuesto por 37 pacientes que dieron positivo al Sars-cov2, 23 (62,1%) tenían hipertensión, 17 (45,9%) tenían diabetes; 13 (35,1%) asintomáticos y enfermedad leve, 6 (16,21%) con enfermedad moderada, 10 (27,02%) tuvieron enfermedad grave con necesidad de ventilador mecánico. Se brindó alta a 23 pacientes (62,1%), fallecieron 14 (37,8%). 11 pacientes no cumplieron con todas sus sesiones de diálisis por motivos relacionados al covid-19. Los centros de diálisis se negaron a dializar a pacientes que presentaban resultado positivo al virus. El personal de salud que trabajaba en las unidades de diálisis no cumplió con el protocolo de EPP en las áreas no covid-19.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	El contexto de la pandemia contribuyó a que los pacientes con ERC incumplieran con sus sesiones de diálisis, promoviendo al aumento de la mortalidad en esta población. Aquellos pacientes que desarrollaban una enfermedad más grave se relacionaban mayormente con un mal pronóstico.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nep.13760">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nep.13760</a>

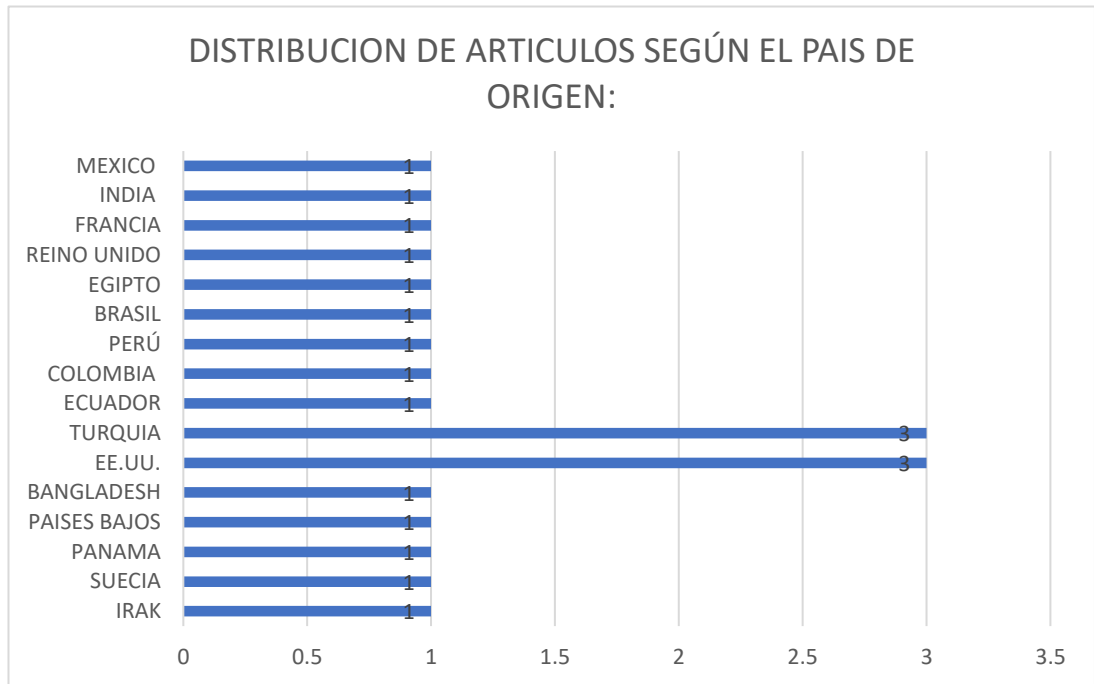
Nº19

<b>Título</b>	La confiabilidad y el éxito de la diálisis peritoneal durante la pandemia de COVID-19
<b>Autores</b>	Hasan H. Yeter, Ebru Gok Oguz, Omer F. Akcay,
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Investigar los efectos de la pandemia de COVID-19 en pacientes que realizan DP
<b>Metodología</b>	Es un estudio observacional y transversal
<b>Resultado</b>	Se analizó a 123 pacientes en tres modalidades diferentes de DP: La DP ambulatoria continua (CAPD), la diálisis peritoneal automatizada (APD) y la diálisis peritoneal automatizada con monitoreo remoto (RM-APD). 64 (52%) eran hombres, la causa más común fue la hipertensión 54 (44%). 67% no refería disnea, 51% no evidencio hipervolemia, 83% no tuvieron inconvenientes con la salida de la solución de la diálisis peritoneal. Solo 12 (10%) se hospitalizaron por peritonitis y problemas cardiovasculares, ninguno de ellos falleció. Asimismo, a ningún paciente se le diagnosticó covid-19. Todos los pacientes eran llamados telefónicamente una vez al mes para su evaluación clínica, el 38% de los pacientes confirmó que el covid-19 había afectado sus vidas, 30% manifestó haber sentido miedo y pánico. La RM-APD demostró una adherencia superior al 90% debido a su detección y solución instantánea de problemas de manera remota sin necesidad de ir al hospital.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Este estudio demuestra la confiabilidad y seguridad proporcionada por la diálisis peritoneal durante la pandemia debido a una menor frecuencia de la transmisión de la enfermedad y la mortalidad.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.12940">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.12940</a>

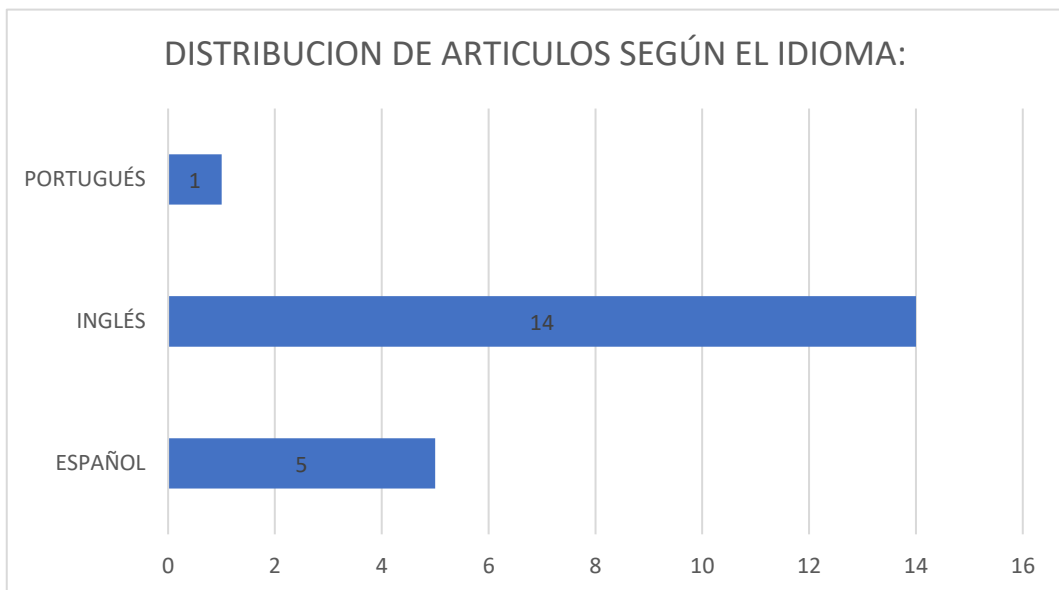
Nº20

<b>Título</b>	Desenlace por COVID-19 en pacientes en hemodiálisis
<b>Autores</b>	Ivonne Reyes, Miguel Á. Rojas, Miguel Á. de León García
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Conocer las características clínicas y bioquímicas de los pacientes en hemodiálisis (HD) que presentaron cuadro sospechoso de COVID-19.
<b>Metodología</b>	Estudio retrospectivo, observacional.
<b>Resultado</b>	Se llevó a cabo en 1514 pacientes de dos unidades de diálisis, 259 pacientes fueron enviados al servicio de urgencia por presentar sintomatología, 11 fueron descartados por tener datos incompletos, los demás fueron clasificados en 3 grupos: 106 positivos, 56 sospechosos y 83 negativos. Dentro de las sintomatologías que predominaron fueron la fiebre, tos y disnea. La edad mediana fue 51 años, el sexo masculino prevaleció sobre el femenino. La tasa de mortalidad y letalidad fue de 4,29 y 26,20% respectivamente.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Se puede observar una alta tasa de mortalidad y letalidad en los pacientes que recurren a hemodiálisis durante la pandemia del covid-19 debido a los desplazamientos que deben realizar periódicamente para sus tratamientos, lo cual impide mantener el aislamiento domiciliario, exponiéndolos a un mayor riesgo elevado de transmisión.
<b>Fuente (enlace de la web)</b>	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603924921001257">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603924921001257</a>

**GRÁFICO N°1:**



**GRÁFICO N°2:**



**GRÁFICO N°3:**

