



Análisis de la relación entre la gravedad del COVID 19 y la presencia de secuelas en pacientes con enfermedad renal

Analysis of the relationship between the severity of COVID-19 and the presence of sequelae in patients with kidney disease

Análise da relação entre a gravidade da COVID 19 e a presença de sequelas em doentes com doença renal

Irma Gisella Parrales Pincay ^I
irma.parrales@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5318-593X>

Galarza Galarza Arelys Domenica ^{II}
galarza-arelys1519@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-1168-6382>

Parrales Rodríguez Jared Armando ^{III}
parrales-jared7733@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-4993-0685>

Zambrano Alonzo Michael Joshue ^{IV}
zambrano-michael8029@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-2779-6207>

Correspondencia: irma.parrales@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de investigación

* **Recibido:** 26 de enero de 2025 * **Aceptado:** 24 de febrero de 2025 * **Publicado:** 28 de marzo de 2025

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Docente Titular de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

RESUMEN

Este artículo expone la relación entre la gravedad del COVID-19 y la presencia de secuelas en pacientes con enfermedad renal.

El COVID-19 ha expuesto una preocupante variabilidad en la incidencia de insuficiencia renal aguda (IRA) entre pacientes infectados, siendo este un fenómeno crucial en el ámbito de la medicina crítica. Las primeras investigaciones, que incluían muestras limitadas, reportan una tasa de IRA entre el 3-9 % y el 15% y en casos extremos hasta un 25% en pacientes críticos.

A pesar de la diversidad de descubrimientos en investigaciones anteriores, existe un ascenso progresivo en la IRA severa asociada con COVID-19 es un importante indicador de resultados negativos, sin importar la gravedad inicial de la enfermedad o el estado general de salud del paciente. Esto destaca la necesidad de una atención constante de la función renal. Sugiriendo que los médicos deben ir más allá de los niveles de creatinina sérica y explorar biomarcadores que permitan detectar lesiones renales tempranas vinculadas al COVID-19.

Sin embargo, existen pocos estudios de seguimiento de la afectación renal de COVID-19 persistente, pero se ha observado que puede haber una pérdida de función renal que persiste meses después del padecimiento, incluso en quienes no necesitaron hospitalización. Este descubrimiento sugiere que las repercusiones de la enfermedad son más amplias de lo que se pensaba inicialmente.

La mortalidad por COVID-19 ha tenido un impacto significativo a nivel mundial, las complejas interacciones entre factores como la clase social, género, etnia y territorio con mortalidad y sus variables intermediarias son complejas donde las desigualdades están relacionadas tanto con la capacidad de protección respecto al contagio, como también por la mayor incidencia de comorbilidades que se asocian a una mayor severidad de la enfermedad y eventualmente a la muerte.

Palabras claves: Insuficiencia renal, IRA, COVID-19, Función renal.

ABSTRACT

This article discusses the relationship between COVID-19 severity and the presence of sequelae in patients with kidney disease.

COVID-19 has exposed a worrying variability in the incidence of acute kidney injury (AKI) among infected patients, a crucial phenomenon in critical care medicine. Early research, which included limited samples, reported an AKI rate between 3% and 9%, and in extreme cases, up to 25% in critically ill patients.

Despite the diversity of findings in previous research, a progressive increase in severe AKI associated with COVID-19 is an important predictor of negative outcomes, regardless of the initial severity of the disease or the patient's overall health. This highlights the need for ongoing monitoring of kidney function, suggesting that clinicians should go beyond serum creatinine levels and explore biomarkers that can detect early kidney injury linked to COVID-19. However, there are few follow-up studies on kidney disease associated with persistent COVID-19, but it has been observed that kidney function loss may persist months after the illness, even in those who did not require hospitalization. This finding suggests that the disease's repercussions are broader than initially thought.

COVID-19 mortality has had a significant impact worldwide. The complex interactions between factors such as social class, gender, ethnicity, and region with mortality and its intermediary variables are complex, where inequalities are related both to the ability to protect against infection and to the higher incidence of comorbidities that are associated with greater disease severity and eventual death.

Keywords: Kidney failure, AKI, COVID-19, Kidney function.

RESUMO

Este artigo expõe a relação entre a gravidade da COVID-19 e a presença de sequelas em pacientes com doença renal. O COVID-19 expôs uma preocupante variabilidade na incidência de insuficiência renal aguda (IRA) entre pacientes infectados, sendo este um fenômeno crucial no âmbito da medicina crítica. As primeiras investigações, que incluíam amostras limitadas, relatam uma taxa de IRA entre 3-9% e 15% e em casos extremos até 25% em pacientes críticos. Apesar da diversidade de descobertas em pesquisas anteriores, existe um aumento progressivo na IRA severa associada à COVID-19, que é um importante indicador de resultados negativos, independentemente da gravidade inicial da doença ou do estado geral de saúde do paciente. Isso destaca a necessidade de uma atenção constante à função renal. Sugerindo que os médicos devem ir além dos níveis de creatinina sérica e explorar biomarcadores que permitam detectar lesões renais precoces vinculadas ao COVID-19. No entanto, existem poucos estudos de acompanhamento da afetação renal da COVID-19 persistente, mas foi observado que pode haver uma perda de função renal que persiste meses após a doença, mesmo em quem não precisou de hospitalização. Esta descoberta sugere que as repercussões da doença são mais amplas do que se pensava inicialmente. A mortalidade por COVID-19 teve um impacto significativo a nível mundial, as complexas interações entre fatores como classe social, gênero, etnia e território com mortalidade e suas variáveis intermediárias são complexas onde as desigualdades estão relacionadas tanto com a capacidade de proteção em relação ao contágio, como também pela maior incidência de comorbidades que se associam a uma maior severidade da doença e eventualmente à morte.

Palavras-chave: Insuficiência renal, IRA, COVID-19, Função renal.

Análisis de la relación entre la gravedad del COVID 19 y la presencia de secuelas en pacientes con enfermedad renal

Introducción

La presente investigación es importante ya que se abarca la relación entre la gravedad de la COVID-19 y la presencia de secuelas en pacientes con problemas renales, y el considerar como a partir de las secuelas de la COVID-19 se agravaron los problemas a nivel salud. Además, se indaga en los hábitos necesarios para controlar los inconvenientes presentados en la salud. Por último, se articula al proyecto de vinculación con la sociedad de la Universidad Estatal del sur de Manabí, titulado: Estrategias de intervención en poblaciones vulnerables identificadas con secuelas post COVID-19 de la Zona Sur de Manabí. Fase I.

La COVID-19 perjudica diversas posibilidades en funcionalidad de cada individuo, la mayor parte de estos se contagian y muestran indicios de magnitud leve o moderada, y se recuperan sin necesidad de hospitalización (1). La OMS advirtió que las personas con enfermedades catastróficas (Cáncer, VIH, diabetes) tienen mayor riesgo de muerte a diferencia de las personas estas enfermedades (2).

Inicialmente, la afectación renal fue poco considerada y estudiada, y era pobre la atención hacia el desarrollo de injuria renal aguda (IRA). A medida que aumentaron los casos de COVID-19, la incidencia de IRA creció desde el 3-9 % hasta el 15 %, llegando a encontrarse algunas tasas de hasta el 25 % en pacientes críticos, durante el daño renal ocurre una cascada de elementos que pueden ocasionar síndrome cardiorrenal tipo 1 como complicación de la infección (3).

A nivel mundial la pandemia de COVID-19 es la crisis de salud global que define nuestro tiempo y el mayor desafío que hemos enfrentado desde la segunda guerra mundial, desde su aparición en Asia, el virus ha llegado a cada continente. Los casos aumentan a diario en África, las Américas y Europa (4).

La incidencia de Insuficiencia Renal Aguda (IRA) inducida por COVID-19 publicada hasta la fecha es muy variable. Estudios iniciales en China mostraban incidencias del 27% mientras que otros la disminuyen al 3,2%. Estas diferencias tan dispares se deben, en gran medida, a la gran variedad de estudios con muestras reducidas o con falta de homogeneidad entre las diferentes poblaciones (5).

Zhen y col (6), publicaron en el año 2020 un estudio denominado Precaución sobre las disfunciones renales de los pacientes con COVID-19. La metodología utilizada fue un estudio retrospectivo que incluyó a 59 pacientes con COVID-19 y anomalías renales en China, de los cuales 28 fueron diagnosticados con la forma grave de la enfermedad y 3 de ellos fallecieron. En el 63% de los casos, se observó proteinuria en la fase primaria. Además, el 19% de los pacientes presentó niveles elevados de creatinina plasmática, y el 27% tuvo un desarrollo en los niveles de nitrógeno ureico. La tomografía computarizada reveló edema e inflamación, mientras que el 100% de los pacientes (27/27) mostró alteraciones en las radiografías renales. Estos hallazgos sugieren que la insuficiencia renal es frecuente en los pacientes con COVID-19, siendo una de las principales causas de la gravedad de la enfermedad, los que puede llevar a la insuficiencia orgánica múltiple y posteriormente a la muerte. Por ello, resulta crucial monitorear la función renal y comenzar un tratamiento oportuno y continuo para insuficiencia renal durante el tratamiento del COVID-19.

En el estudio de Herrera y col (7), titulado 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 publicado en el año 2021, se evaluaron 48 pacientes y 52 miembros del personal asistencial (8 nefrólogos, 6 residentes, 16 enfermeras, 15 técnicos de enfermería y 7 técnicos de máquinas). De los 48 pacientes, 16 fueron diagnosticados con COVID-19 (33,3%), de los 10 cuales eran mujeres. Las enfermedades más comunes fueron la diabetes, mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA), siendo esta última la enfermedad coexistente con mayor prevalencia. Todos los pacientes recibieron hemodiálisis convencional y, durante el seguimiento, su índice Kt/V mensual fue superior a 1,2. Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) suelen tener estas comorbilidades y alteraciones específicas que los hacen más vulnerables a infecciones, lo que podría explicar por qué la presencia de COVID-19 está asociada con infecciones graves y mayor mortalidad en estos pacientes.

El estudio de Caiza y col (8). Titulado perfil renal asociado con factores de riesgo a la infección por COVID-19 en pacientes del cantón Sucre de Manabí, publicado en 2021, incluyó a 116 pacientes del cantón Sucre que participaron de manera voluntaria y altruista. Los resultados revelaron que predominaba el género femenino, especialmente en el rango de edad de 25 a 30 años. De estos pacientes, el 3,4% presentó niveles elevados de urea y el 9,5% de creatinina. Además, se analizaron los factores de riesgo en relación

con los valores séricos de los pacientes infectados por COVID-19, pero no se encontraron diferencias estadísticas significativas, lo que indicó que no existía asociación entre las variables estudiadas.

A pesar de la variabilidad en los resultados de estudios previos, la mayoría coinciden en que la insuficiencia renal aguda (IRA) grave en pacientes con COVID-19 es un indicador clínico de mal pronóstico, independientemente de la gravedad inicial de la infección o del estado físico general del paciente. Sin embargo, a pesar de este hallazgo importante, es necesario realizar más investigaciones para comprender mejor los factores que contribuyen a los peores resultados en pacientes con COVID-19 e IRA, así como otros estudios que permitan avanzar en el uso de biomarcadores más sensibles para detectar la IRA (más allá de la creatinina sérica), con el fin de identificar casos de lesión renal subclínica asociados al COVID-19. (9).

Aún existen pocos estudios sobre el seguimiento de la afectación renal en pacientes con COVID-19 persistente, pero se ha observado que puede haber pérdida de la función renal meses después de haber padecido la enfermedad. Este fenómeno podría considerarse una afección silenciosa, que también afecta a pacientes que no necesitaban hospitalización.

Objetivo General

- Analizar la relación entre la gravedad del COVID 19 y la presencia de secuelas en pacientes con enfermedad renal.

Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia y prevalencia del COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal.
- Identificar factores de riesgo en pacientes con insuficiencia renal aguda y la infección post COVID-19.
- Describir las complicaciones post COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal

Metodología

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es de diseño documental y el tipo de estudio es descriptivo de nivel exploratorio.

Estrategias de búsqueda

En la elaboración de este estudio se seleccionaron artículos dentro de los cuales solo se tomaron a consideración para la elaboración del mismo ya que cumplieron con cada uno de los criterios de inclusión establecidos mientras que los artículos restantes no presentaban relevancia científica y la mayor parte de ellos no permitía el acceso a los artículos completos o presentaban un tiempo de publicación mucho mayor al establecido siendo de esta forma desafectados por no cumplir con los criterios de inclusión.

Criterios de elegibilidad

Se utilizaron palabras clave como Diálisis, manifestaciones clínicas, COVID-19, virus y Salud. En la base de datos científicas, se emplearon los operadores booleanos “and” para obtener de manera específica las variables de estudio y el operador “or” como estrategia de una búsqueda amplia escogiendo estudios publicados en el periodo del año 2020 al año 2024 cumpliendo con los criterios de selección.

Criterios de inclusión

Para realizar la investigación se establecieron los siguientes criterios de inclusión: Artículos científicos acerca de Sintomatología y Diagnostico de insuficiencia renal aguda en la infección por COVID-19.

- Investigaciones de revistas indexadas en PubMed, Scopus, Biomed Central, SciELO, Google académico, Redalyc, Latindex, Elsevier, Dialnet y Science Direct.
- Artículos en idiomas de inglés o español.
- Artículos originales y de revisión bibliográficas con 5 años de anterioridad.

Criterios de exclusión

- Artículos en otros idiomas.
- Publicaciones de más de 5 años de antigüedad.
- Investigaciones que no estuvieran indexadas en las bases de datos antes mencionadas.

Consideraciones éticas

A partir de resoluciones internacionales, este estudio se considera sin riesgo alguno, respetando los derechos de autor y citando de manera correcta de acuerdo a las normas Vancouver precisando las fuentes bibliográficas (10).

Resultados

Tabla 1. Prevalencia de COVID 19 en pacientes con insuficiencia renal

Autor/es Referencia	Año	País	Edad	n	Pacientes con insuficiencia renal	Prevalencia del COVID 19	Mortalidad
Benavides A y col (11)	2020	Guatemala	>15 años	151	151	100%	22%
Kurmadeep P (12)	2020	New York	>18 años	3.235	1.747	12%	No específica
Albalade M y col (13)	2020	España	No específica	90	37	69%	24%
Hua S y col (14)	2020	China	69 años	26	9	52%	48%
Guangchan g P y col (15)	2020	China	No específica	333	251	32%	23%
Zúñiga J y col (16)	2021	España	75 años	21	21	100%	44%
De Armas T y col (17)	2021	Cuba	25 – 65 años	14	14	100%	9.2%
Gutiérrez E y col (18)	2021	España	<65 años	7.307	1.022	16%	25%
Herrera P y col (19)	2021	Perú	51 años	48	16	50%	12%
Meneses V y col (20)	2021	Perú	>15 años	279	63	29%	45%

Análisis: La prevalencia de la COVID-19 persistente ha sido reportada por múltiples estudios en diferentes países, en donde, muchos de ellos muestran una alta prevalencia donde se puede señalar que existe una asociación entre el SARS COV – 2 y la Insuficiencia renal aguda, en algunos países la tasa de prevalencia disminuyó debido a la gran demanda de personas inmunizadas, pero en otros países esta tasa seguirá en aumento debido a la poca afluencia de personas inmunizadas con las diversas vacunas existentes.

Tabla 2. Factores de riesgo en pacientes con insuficiencia renal y COVID-19

Autor/es Referencia	Año	País	n	Genero	Edad	Factores de riesgo
González Z y col (21)	2021	Cuba	1.180	Masculino	57 años	Hipercoagulabilidad 9,2%
Lozano P y col (22)	2021	México	83	Masculino	25 – 67 años	Trasplante de riñón 23,3%
Armas T y col (23)	2021	Cuba	64	Masculino y Femenino	73 años	Edad 64,2% Terapia en hemodiálisis 47,3%
González M y col (24)	2022	España	9.542	Masculino y Femenino	>18 años	Enfermedad cardiovascular 29% Accidente cerebrovascular 40%
Fragale G y col (25)	2022	Argentina	412	Masculino	>18 años	Diabetes 12,1%
Chávez L y col (26)	2022	México	210	Masculino y Femenino	60 años	Antecedentes de Hipertensión 51 % Antecedentes de Diabetes 25 %
Melero R y col (27)	2022	España	137	Masculino	62 años	Antecedentes de Hipertensión 73 % Obesidad 43 % Antecedentes de Diabetes 20 %
Ibarra M y col (28)	2022	Ecuador	325	Masculino y Femenino	>18 años	Índice de masa corporal 24,6% Dislipidemias 31,9%
Meneses V y col (29)	2022	Perú	279	Masculino	37 años	Diálisis 12,9%
Lascano R y col (30)	2022	Ecuador	127	Masculino	30 – 45 años	Diabetes 68,5% Hipertensión 51,4%

Análisis: El daño renal no pone a los pacientes en mayor riesgo de contraer la COVID-19, sí pone en riesgo a estos pacientes de contraer resultados más severos, como la disminución de la función renal durante la infección; aunque no se sabe exactamente por qué los pacientes con enfermedades renales corren un mayor riesgo de padecer el COVID-19, es posible que estos pacientes sean típicamente mayores y tengan otras enfermedades crónicas, como la diabetes, que son factores de riesgo del COVID-19, además, estos pacientes también pueden presentar un sistema inmunológico debilitado.

Tabla 3. Complicaciones post covid-19 en pacientes con insuficiencia renal

Autor/es Referencia	Año	País	n	Genero	Edad	Complicaciones
Cummings M y col (31)	2020	USA	1150	Masculino	62 años	Requerir tratamiento sustitutivo de función renal
Menter T y col (32)	2020	USA	21	Masculino	76 años	Coagulación intravascular diseminada con pequeños trombos de fibrina en capilares glomerulares
Vaduganathan M y col (33)	2020	USA	135	Masculino y Femenino	No especifica	Alteraciones en el sistema inmunológico
Saltos G y col (34)	2020	Ecuador	5700	Masculino y Femenino	40 – 60 años	Accidentes cerebrovasculares y asma
Sánchez E y col (35)	2020	España	868	No especifica	No especifica	Disnea y afectación al tracto digestivo
<Chan L y col (36)	2021	China	3393	No especifica	No especifica	Necrosis tubular
González Z y col (37)	2021	Cuba	59	Masculino	No especifica	Padecer necrosis cardíaca
Caicedo A y col (38)	2021	Colombia	113	Masculino	Adulto mayor	Hipoxia, shock y rabdomiólisis
Toapanta N y col (39)	2021	España	118	Masculino	47 años	Hipovolemia y neumonía
De Francisco A y col (40)	2022	España	5000	Masculino	69 años	Desarrollo de neumonía

Análisis: La incidencia de insuficiencia renal inducida por COVID-19 publicada hasta la fecha es muy variable donde las comorbilidades asociadas con una mayor mortalidad durante la COVID-19 son comunes en los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) y en pacientes con trasplante de riñón o sometidos a terapia de reemplazo rena ya que el enfermo renal crónico tiene una respuesta inmune deteriorada y por tanto existe una

menor capacidad de desarrollar una tormenta de citoquinas. La mortalidad por COVID-19 ha impactado de manera significativa a nivel mundial, interrelaciones entre clase social, género, etnia y territorio con mortalidad y sus variables intermediarias son complejas donde las desigualdades están relacionadas tanto con la capacidad de protección respecto al contagio, como también por la mayor incidencia de comorbilidades que se asocian a una mayor severidad de la enfermedad y eventualmente a la muerte.

Discusión

Actualmente la COVID-19 es ampliamente prevalente en diversas poblaciones alrededor del mundo. Las personas con enfermedades crónicas o graves, como la insuficiencia renal aguda, son más propensas a experimentar un mayor nivel de afectación, siendo las más vulnerables al contagio. Mientras que la mayoría de los infectados presentan síntomas leves o incluso permanecen asintomáticos durante toda la infección, las pruebas de antígenos, PCR y anticuerpos juegan un papel crucial en la lucha contra la propagación del virus SARS-CoV-2, ya que cada una de ellas tiene características específicas que determinan su aplicabilidad (41).

De acuerdo con el estudio realizado por Martín y colaboradores en 2021, se observa la sintomatología del SARS-CoV-2 puede variar según la variabilidad según la gravedad del cuadro clínico, lo cual coincide con lo planteado por Luna y colaboradores, quienes describen los diversos síntomas que este virus puede presentar en la población estudiada.

A diferencia de la investigación de Tarragon y colaboradores (43), que solo menciona los factores de riesgo sin abordar la sintomatología de esta población, el estudio de Luna y colaboradores no solo analiza la prevalencia y los factores de riesgos, sino que también detalla cada uno de los síntomas, tanto en casos sintomáticos como asintomáticos.

En esta investigación, al examinar los factores de riesgo en pacientes con insuficiencia renal aguda, se identificaron varios factores relevantes, como la edad, antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión o diabetes, problemas cardiovasculares, e incluso el hecho de estar en tratamiento de diálisis. Estos factores se consideran riesgos asociados directamente con el COVID-19, un importante problema de salud pública (44).

En línea con la investigación de Chávez y colaboradores, publicada en 2022 bajo el título Factores de riesgo para lesión renal aguda y terapia de reemplazo renal en pacientes con

ventilación mecánica invasiva y COVID-19, y el estudio de Lazcano y colaboradores (45), titulado Cuidado de enfermería en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis durante infección por COVID-19, también publicado en el mismo año, se considera que los antecedentes de hipertensión y diabetes, incluso cuando estas enfermedades se encuentran en fase activa, son factores de riesgo debido a las complicaciones que pueden generar en pacientes con insuficiencia renal aguda.

A diferencia de lo encontrado, que respalda lo informado por Sarabia y colaboradores (47), en su estudio titulado Insuficiencia renal crónica en pacientes de hemodiálisis con COVID-19, y el trabajo de Parra y colaboradores (48), denominado COVID-19 en el paciente en diálisis. Una revisión sistemática, se observa la falta de consenso entre diversos estudios, ya que estos autores consideran diferentes síntomas como los principales indicadores en el desarrollo de la infección provocada por el COVID-19.

En línea con el estudio de Sarabia y colaboradores (47), realizado en el 2021, se considera la fiebre como uno de los síntomas principales en el desarrollo de la infección por COVID-19. De manera similar, el estudio de Luna y colaboradores también destaca la fiebre como uno de los síntomas más comunes en la infección por el virus SARS-CoV-2.

A diferencia de la investigación de Gentili y colaboradores (49), que se centra únicamente en la astenia como síntoma causado por el SARA-CoV-2, el estudio de Luna y colaboradores, titulado Sintomatología y Diagnostico en pacientes con insuficiencia renal aguda en la infección por Coronavirus SARS-CoV-2, resalta una variedad de síntomas, sin importar el género o la raza de infectados.

Por otro lado, según lo señalado por Salazar y colaboradores (50), y Caviedes y colaboradores (51), se evidencia una fuerte relación entre variables estudiadas. Para estos autores, la presencia de diabetes o hipertensión en pacientes con insuficiencia renal aguda diagnosticada con COVID-19 puede ser un predictor importante de resultados desfavorables, con una tasa de mortalidad elevada.

Respecto a la relación entre la insuficiencia renal aguda y la COVID-19, diversos autores han propuesto diferentes teorías, señalando que los síntomas pueden variar según el organismo de cada individuo. En algunos casos, la infección puede ser asintomática; sin embargo, una persona infectada por COVID-19 puede ser diagnosticada mediante las pruebas necesarias para confirmar la presencia de la enfermedad.

En línea con la investigación de Hidalgo y colaboradores (52), que demuestra la estrecha relación entre ambas variables de estudio, y con el estudio de Luna y colaboradores, que aborda los porcentajes de incidencia de ambas patologías, se observa una diferencia con lo señalado por Vargas y colaboradores (53), en su investigación. En este último estudio, se menciona al COVID-19 como el principal desencadenante del daño renal, pero no como la causa principal, a pesar de que se presenten valores anormales en perfil renal.

Conclusiones

Todavía no hay muchos estudios de seguimiento de la afectación renal de la COVID-19 persistente, pero puede haber pérdida de la función renal meses después del padecimiento, en lo que sería una enfermedad silenciosa, que se produce también en pacientes que no requirieron ingreso hospitalario, las alteraciones inmunológicas y la respuesta inflamatoria citoquímica pueden explicar muchos de los mecanismos de IRA en la COVID-19 que pueden inducir directa o indirectamente sepsis, shock, hipoxia, microtrombos y rabdomiólisis

La lesión renal por SARS-COV2 tiene diversas razones y expresiones puede tener relación con la embestida directa del virus o por las secuelas de la hiperinflamación y daño vascular esta presencia viral se ha referenciado con el recurrente descubrimiento de proteinuria y hematuria en etapas iniciales donde parece más evidente el impacto del virus en el riñón en casos graves, pero no lo conocemos tanto en casos leves moderados o asintomáticos.

Los factores de riesgo como la obesidad, pacientes que reciben diálisis, hemodiálisis, o llevan un tratamiento de inmunosupresores para mantener la salud del trasplante de riñón y pacientes que presentan comorbilidades como la diabetes, hipertensión o enfermedades cardiovasculares tienen altas posibilidades de padecer un cuadro grave causada por la infección del COVID-19 debido a que este tipo de pacientes se los considera grupo vulnerable ya que presentan un sistema inmunológico debilitado a causa de estas diversas patologías.

Bibliografía

1. OMS. [Online].; 2020 [cited 2022 03 12. Available from: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it).
2. Marcos Nishiga DW. COVID-19 y enfermedad cardiovascular: de mecanismos básicos a perspectivas clínicas. Revista Cardiología. 2020.
3. Gonzalez Z, Alarcon R, Escalona S. Daño renal en pacientes con COVID-19. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2021; 40(2): p. 30 - 41.
4. Colom JB. El impacto mundial del covid 19. Foreign Affairs Latinoamérica. 2020 Julio.
5. Fragale G TBMMMBVKARCLPV. Valor pronóstico del compromiso renal en COVID-19. Rev Nefrol Dial Traspl. 2022 Enero - Marzo; 42(1): p. 4 - 10.
6. Zhen L MWJGJ,XLSS. Precaución sobre las disfunciones renales de los pacientes con COVID-19. medRxiv. 2020 Abril; 21(1).
7. Percy Herrera Añazco LSPLCC. 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. Scielo. 2021 Marzo; 41(1).
8. Camila Caiza-Defaz YDP. Perfil renal asociado con factores de riesgo a la infección por Covid 19 en pacientes del cantón Sucre. Polo del conocimiento. 2021; 6(5).
9. Hidalgo-Blanco Miguel APDMAM. COVID-19 en el enfermo renal. Revisión breve. Scielo. 2020 Octubre; 23(2).
- 10 Centro de Escritura. [Online].; 2022 [cited 2022 Julio 29. Available from: https://www.unicauca.edu.co/centroescritura/sites/default/files/documentos/normas_vancouver.pdf.
- 11 Alexa Benavides AOCREGPMPMTQG. Mortalidad asociada a COVID-19 en pacientes . adultos con enfermedad renal crónica en Guatemala. Revista Medica. 2020 Julio - Diciembre; 159(2).
- 12 Kumardeep Chaudhary PA. Acute Kidney Injury in Hospitalized Patients with COVID-19. . MedRxiv. 2020 Mayo.
- 13 Marta Albalate PAETMCRAMPMPJMEJIFPdS. Alta prevalencia de COVID-19 asintomático . en hemodiálisis. Aprendiendo día a día el primer mes de pandemia de COVID-19. ScienceDirect. 2020 Mayo - Junio; 40(3).
- 14 Hua su MyCwAFxNcz. Análisis histopatológico renal de 26 hallazgos post mortem de . pacientes con COVID-19 en China. Kidney International. 2020 Abril; 98(1).
- 15 Guangchang Pei ZZ,JP,LL,CZ,CY,ZM,YH,WL,YY,RZyGX. Compromiso renal y pronóstico precoz . en pacientes con neumonía por COVID-19. Sociedad Americana de Nefrología. 2020 Junio; 31(6).

- 16 José Zúñiga NTRSCJLRMACGCEEDSMJS. Infección por SARS-CoV-2 en pacientes con . enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Evolución de la PCR de SARS-CoV-2. Revista de Nefrología. 2021 Julio - Agosto; 41(4).
- 17 Tomás de Armas Gil YHOJBCHRJPABRTJFAZTGYGV. La COVID-19 en pacientes con . enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Revista Cubana de Medicina Militar. 2021; 50(1).
- 18 Eduardo Gutierrez Abejon DMGETJAFHG. Perfil clínico, tratamiento farmacológico y . predictores de muerte entre pacientes hospitalizados por COVID-19 con lesión renal aguda: análisis de un registro de base poblacional. SECC. 2021 Junio.
- 19 Percy Herrera-Añazco LSPLCC. 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 Dial Traspl. 2021 Octubre - Diciembre; 41(1).
- 20 Víctor Meneses-Liendo MMCMGLCCGCAAR. Insuficiencia renal y hemodiálisis en pacientes . hospitalizados con COVID-19 durante la primera ola en Lima, Perú. Scielo. 2021 Diciembre; 38(4).
- 21 González-Milán Zoraida AGREGS. Daño renal en pacientes con COVID-19. Scielo. 2021 Abril . - Junio; 40(2).
- 22 Lozano Pamela CFDMFVLA. Lesión renal aguda en COVID-19.. Medigraphic. 2021; 19(2).
- 23 Armas Gil Tomas HOYBCJRTA. La COVID-19 en pacientes con enfermedad renal crónica en . hemodiálisis. Revista Cubana de Medicina Militar. 2021; 50(1).
- 24 González Rodríguez Mirela DGUBFGDRGAJGJ. Factores de riesgo de infección por SARS- . CoV2: estudio de casos y controles en atención primaria. Enfermedades emergentes. 2022; 21(1): p. 7 - 13.
- 25 Fragale G TBMMMBVKARCLPV. Valor pronóstico del compromiso renal en COVID-19. . Revista Renal. 2022 Enero - Marzo; 42(1): p. 4-10.
- 26 Irina CRL, Cecilia RZ, Armando SC, Rodrigo CG, Silvia ASJ. Factores de riesgo para lesión . renal aguda y terapia de reemplazo renal en pacientes con ventilación mecánica invasiva y COVID-19. Medigraphic. 2022; 36(1).
- 27 Melero R, Mijaylova A, Rodríguez Benítez , García Prieto , Cedeño , Goicoechea. Mortalidad . y función renal a largo plazo en pacientes ingresados en la UCI por COVID-19 con fracaso renal agudo, terapia continua de reemplazo renal y ventilación mecánica invasiva. Science Direct. 2022 Junio.
- 28 Ibarra Medranda Mayerlin LAMLVWCJJ. Enfermedad renal y Covid-19: estudio de revisión . entre factores de riesgo y prevalencia. PentaCiencias. 2022; 4(4).

- 29 Meneses Liendo Victor MCMGLM. Insuficiencia renal y hemodiálisis en pacientes . hospitalizados con COVID-19 durante la primera ola en Lima, Perú. Scielo. 2022 Febrero; 38(4).
- 30 Lascano Torres Rosa AUJPLAGBM. Cuidados de enfermería en pacientes con enfermedad . renal crónica en hemodiálisis durante infección por Covid-19. ReciaMuc. 2022 Septiembre; 6(3).
- 31 Cummings M J BM,AD. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults . with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. PubMed. 2020.
- 32 Menter T HJNR. Post-mortem examination of COVID19 patients reveals diffuse alveolar . damage with severe capillary congestion and variegated findings of lungs and other organs suggesting vascular dysfunction Histopathology. PubMed. 2020 Agosto.
- 33 Vaduganathan M. VO,MT,MJPMSS. Inhibidores del sistema renina-angiotensina- . aldosterona en pacientes con COVID-19. PubMed. 2020.
- 34 Gema Saltos Bazurto MHCDNRC. Análisis de las complicaciones post-COVID-19 en . pacientes con Enfermedades crónicas no transmisibles. Higia de la Salud. 2020; 3(2).
- 35 Emilio Sánchez-Álvarez MPFCJMMBPCJCRÁMSPEMMCBMMHMDdP. Situación de la . infección por SARS-CoV-2 en pacientes en tratamiento renal sustitutivo. Science Direct. 2020 Mayo - Junio; 40(3).
- 36 Lili Chan ASKCAVSZIPFR. LRA en pacientes hospitalizados con COVID-19. PubMed. 2021 . Enero; 32(1).
- 37 Zoraida Caridad González-Milán RAGSOEG. Daño renal en pacientes con COVID-19. Scielo. . 2021 Abril - Junio; 40(2).
- 38 Alberto Caicedo Mesa YRMFLXLSLLDLMJFAHFCMÁFAC. Pandemia de COVID-19 y . enfermedad renal: ¿Qué sabemos actualmente? Scielo. 2021 Mayo; 7.
- 39 N. Toapanta ZCZJLRNRMA. Seropositividad frente al SARS CoV-2 en pacientes en . hemodiálisis. ScienceDirect. 2021.
- 40 Ángel Martín de Francisco GFF. Enfermedad renal en la COVID-19 persistente: un objetivo . inmediato para Nefrología. Revista de Nefrología. 2022 Junio.
- 41 Cabrejas ME. SIGNOS Y SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE . COVID-19 ATENDIDOS EN UN CENTRO DE AISLAMIENTO DE BAJA COMPLEJIDAD. Scielo. 2021 Abril; 13(1).
- 42 Tarragon B, Valdenebro M, Serrano M, Llopez Carratala R. Fracaso renal agudo en . pacientes hospitalizados por COVID-19. Revista Nefrología. 2021 Enero - Febrero; 41(1).
- 43 Armas G, Herrera Oropesa Y, Barroso Cruz J, Rey Torres A. La COVID-19 en pacientes con . enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Revista Cubana de Medicina Militar. 2021; 50(1).

- 44 Chavez Requena IL, Rodriguez Zarate C, Sanchez Calzada A, Cheires Gutierrez R, Aguirre . Sanchez SJ. Factores de riesgo para lesión renal aguda y terapia de reemplazo renal en pacientes con ventilación mecánica invasiva y COVID-19. *Medigraphic*. 2022; 36(1).
- 45 Sarabia Alcocer B, Velazquez Sarabia B, Canul Rodriguez P. Insuficiencia Renal Crónica en . pacientes de Hemodiálisis con Covid-19. *South Florida Journal of Development*. 2022 Mayo - Junio; 3(3).
- 46 Parra Martos L, Cobacho Salmoral O, Martinez Urbano J, Crespo Montero R. COVID-19 en . el paciente en diálisis. Una revisión sistemática. *Enfermería Nefrológica*. 2021 Diciembre; 24(4).
- 47 Gentili G, Perez P, Laplume E, España S. Infarto renal en paciente con covid-19: caso clínico. . *Revista Mexicana de Urología*. 2022; 82(1).
- 48 Salazar Martinez E, Hernandez MJ, Galvan Portillo M. Marcadores de funcionamiento renal . en pacientes infectados por SARS-CoV-2. *Medigraphic*. 2020 Julio.
- 49 Caviedes Cleves M, Arias LF, Ospina Ospina S. Hallazgos histopatológicos en biopsia renal . de pacientes con COVID-19 y compromiso renal. *Medicina y Laboratorio*. 2022 Julio - Septiembre; 26(3).
- 50 Hidalgo Blanco M, Andreu Periz D, Moreno Arroyo M. COVID-19 en el enfermo renal. . *Revisión breve*. *Scielo*. 2020 Octubre; 23(2).
- 51 Vargas J, Avila N, Hurtado D, Cardenas Roldan J. Lesión renal aguda en COVID-19: puesta al . día y revisión de la literatura. *Science Direct*. 2022 Enero - Marzo; 22(1).
- 52 Martin S, Meni L, Beaudoin L, Torres C. Evolución en el corto plazo del compromiso renal . en pacientes con enfermedad por el coronavirus 2019. *Scielo*. 2021; 119(6).
- 53 Lascano Torres R, Andrango Ushiña J, Paca Lloay A, Guanga Balseca. Cuidados de . enfermería en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis durante infección por Covid-19. *ReciaMuc*. 2022 Septiembre; 6(3).

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).