


**IMPACTO DE LA COVID-19 EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL:
PREVALENCIA, MORTALIDAD Y SECUELAS**

**IMPACT OF COVID-19 ON PATIENTS WITH KIDNEY FAILURE:
PREVALENCE, MORTALITY AND SEQUELAE**

AUTOR:

MSc. Helen Yamileth Parrales Castro. ¹  <https://orcid.org/0000-0003-2470-2595>

¹ Licenciada en Laboratorio Clínico – Magister en Ciencias del Laboratorio Clínico – Programa de Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico – Instituto de Posgrado Universidad Estatal del Sur de Manabí. helen.parrales@unesum.edu.ec 

Recibido:16-01-2024

Aprobado:04-03-2024

Publicado:28-03-2024

RESUMEN

Según la Organización Mundial de la Salud la enfermedad COVID-19 que es causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, es una enfermedad infecciosa. La COVID-19 ha tenido un impacto significativo en pacientes con insuficiencia renal, aumentando su vulnerabilidad a la infección, la gravedad de la enfermedad y el riesgo de complicaciones a largo plazo. Es por ello que este trabajo tiene como objetivo Analizar de manera integral el impacto de la COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal, abordando su prevalencia, mortalidad y secuelas. La investigación tiene un diseño de tipo documental con un alcance explicativo basado en la búsqueda de información en relación al estudio, para la búsqueda se utilizaron bases de datos científicas derivados de: PubMed, SciELO, Elsevier, Scopus, Latindex, en las cuales se utilizaron los términos MeSH como: “Insuficiencia Renal”, “Renal Insufficiency”, “Coronavirus Covid-19. solo 100 artículos fueron de utilidad para el estudio. Sin embargo, solo 35 artículos científicos resultaron de alto impacto para el desarrollo de los objetivos. En los resultados se puede evidenciar que esta enfermedad esta asociada con altas tasas de problemas renales que son derivados de esta patología, de igual manera las principales secuelas post Covid-19 en pacientes con insuficiencia renal, evidencian diálisis, proteinuria, glomerulopatía colapsante, membranosa y terapia de transplante renal. Por último, también se evidencia que la prevalencia en estos pacientes vulnerables es alta, así mismo existió en este estudio una tasa elevada de mortalidad en pacientes renales con Covid-19.

Palabras Claves: Pandemia; pacientes renales; secuelas; enfermedad.

ABSTRACT

According to the World Health Organization, the COVID-19 disease, which is caused by the new coronavirus SARS-CoV-2, is an infectious disease. COVID-19 has had a significant impact on patients with kidney failure, increasing their vulnerability to infection, severity of illness, and risk of long-term complications. That is why this work aims to comprehensively analyze the impact of COVID-19 on patients with kidney failure, addressing its prevalence, mortality and sequelae. The research has a documentary type design with an explanatory scope based on the search for information in relation to the study. For the search, scientific databases derived from: PubMed, SciELO, Elsevier, Scopus, Latindex were used, in which MeSH terms such as: “Renal Insufficiency”, “Renal Insufficiency”, “Coronavirus Covid-19”, “Clinical diagnosis”. only 100 articles were useful for the study. However, only 40 scientific articles were of high impact for the development of the objectives. The results show that this disease is associated with high rates of kidney problems that are derived from this pathology. Likewise, the main post-Covid-19 sequelae in patients with kidney failure show dialysis, proteinuria, collapsing glomerulopathy, membranous and kidney transplant therapy. Finally, it is also evident that the prevalence in these vulnerable patients is high, and in this study there was a high mortality rate in kidney patients with Covid-19.

Key words: *Pandemic; kidney patients; aftermath; illness.*

INTRODUCCIÓN

En diciembre 2019 en Wuhan China se reportaron los primeros hallazgos de la enfermedad del coronavirus (COVID-19), este virus ya se encontraba dando vuelta en todo el mundo a inicios de febrero del 2021 y debido a la alta incidencia de contagios se presentó un aumento de fallecidos, especialmente en personas vulnerables (OMS, 2021). Es un virus de rápida propagación según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021).

Hasta la fecha, se registraron aproximadamente 774.954.379 de casos de coronavirus (SARS-CoV-2) en todo el mundo. China, el país donde se cree que se originó el brote, ha confirmado hasta el momento en torno a 503.300 casos de COVID-19. Sin embargo, Estados Unidos encabeza con alrededor de 107.6 millones de positivos confirmados. Con respecto al Viejo Continente, los 47 países europeos han registrado hasta los momentos infectados, se destaca Francia, España, Rusia, el Reino Unido, Italia y Alemania (Orús, 2022).

Al 8 de agosto de 2023, había 769 millones de casos de COVID 19 en todo el mundo. Brasil es el país más afectado por esta pandemia en la región, con aproximadamente 37,728 millones de casos confirmados. En segundo lugar, se encuentra Argentina con alrededor de 10,05 millones de infectados. Por su parte, México registró un total de 7.63 millones de casos. Colombia (6.377.142 casos), Chile (5.289.477 casos), Perú (4.517.034 casos) y Ecuador (1.064.114 casos) también se encuentran entre los países latinoamericanos más afectados por el nuevo coronavirus (Statista Research Department, 2023).

Los estudios indican una asociación entre la permanencia de la COVID-19 y la gravedad de la enfermedad aguda. Asimismo, se asocia con condiciones respiratorias existentes como, mayor índice de masa corporal, edad avanzada o comorbilidades previas como enfermedad cardiovascular, cáncer, trasplantes de órganos y enfermedad renal crónica (ERC) (Martin & Fernández, 2022). Los individuos con insuficiencia renal han sido afectados a nivel mundial por este virus, se estima una cifra de aproximadamente el 10% de la población lo que corresponde a un 53.000.000 de pacientes infectados por el virus. Según en España los datos según el Ministerio de Salud Pública de España, en este país se presenta un porcentaje de 23 pacientes de cada 300 con Insuficiencia Renal contagiado de SARS-CoV-2, Ponce, et al (2020)

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública ha reportado una prevalencia de casos, según al número de casos, se registra un total de 1.068.532 casos confirmado. Para el 2020 la tasa de muerte era de 15.490 casos confirmados, el cual descendió a 8.809 para el 2021 y se redujo significativamente para el 2022 con un total de 1.077 defunciones confirmadas, siendo la provincia del Pichincha con mayor número de afectados (328.834 casos), seguido de la provincia de Guayas (136.418 casos) y Manabí (55.266 casos). Para los pacientes con insuficiencia renal esta cifra es más significativa, los cuales representan el 24% a diferencia de las muertes anuales antes del COVID-19 que estaban entre 8 a 10% (MSP, 2022).

Cabe enfatizar que, si estos pacientes sobreviven al COVID-19, pueden quedar con secuelas en órganos, aparatos y sistemas de todo el cuerpo. En estudios bibliográficos se estableció que dentro de estas secuelas se encuentran las pulmonares, cardiovasculares,

renales y neurológicas. Según registros, más del 65% de los contagiados estuvieron ingresados en cuidados intensivos (Jiang & McCoy, 2020).

Para las personas vulnerables como lo es individuos con insuficiencia renal, ellos se encuentran con una respuesta inmune deteriorada por lo que el virus es especialmente peligroso. Sin embargo, las secuelas no están bien establecidas. Según el registro de la Sociedad Española de Nefrología (Del Pino y otros, 2021) de 300 pacientes, la mayoría de las IRA registradas eran varones (69,9%) con una edad media de 69 años. Un total de 182 pacientes tuvieron que ser ingresados en la unidad de cuidados intensivos, en comparación con 118 pacientes que desarrollaron IRA leve en hospital. El 84,9% requirió terapia de reemplazo para la función renal; la mayoría del grupo ingresado en sala se recuperó de toda la función renal y solo el 3,5% permaneció en diálisis crónica, en el grupo ingresado en la unidad de cuidados intensivos casi la mitad de los sobrevivientes permanecieron en diálisis.

De acuerdo a lo antes descrito el presente estudio se planteó las interrogantes: ¿Cuál es la prevalencia de afectados por COVID-19 en personas con insuficiencia renal? ¿Cuáles son las secuelas post COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal? ¿Cuál es el impacto de mortalidad en pacientes con COVID-19 con patología de insuficiencia renal?

Esta investigación se ejecuta con la finalidad de ver el impacto que tienen las secuelas post COVID-19 con enfermedad renal mediante una revisión literaria. Lo que se justifica dado por su limitada bibliografía lo que puede servir de aporte para futuros investigadores. Brindando datos estadísticos relacionado con la prevalencia, mortalidad y las secuelas que deja el virus en pacientes vulnerables con insuficiencia renal.

Se desarrollo bajo criterios de inclusión y exclusión con aquellos estudios donde se incluyeron pacientes post Covid-19 con insuficiencia renal a nivel mundial. Está en línea con dirección a investigación relacionada a salud en pacientes vulnerables. Se realizaron datos estadísticos referentes a prevalencia, secuelas post Covid-19 y mortalidad en pacientes con insuficiencia renal a nivel mundial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tiene un diseño de tipo documental con un alcance explicativo basado en la búsqueda de información en relación al estudio.

Criterios de inclusión

Se incluyó artículos originales publicados durante el periodo 2020-2023, así como también se incluyó estudios que mostraban y precisaban las secuelas post COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal, además artículos que evidenciaban la prevalencia y contaban con un total de población de mortalidad relacionados a pacientes con insuficiencia renal.

Criterios de exclusión

Se excluyeron artículos fuera del periodo de estudio y artículos que no tenían relación con el tema.

Consideraciones éticas

El estudio está relacionado con aspectos éticos, los que protegen principalmente los derechos de autor en relación con la información, citándola correctamente e indicando las fuentes bibliográficas de acuerdo a las normas Vancouver.

RESULTADOS

Objetivo 1. Determinar la prevalencia de afectados por Covid-19 en personas con insuficiencia renal.

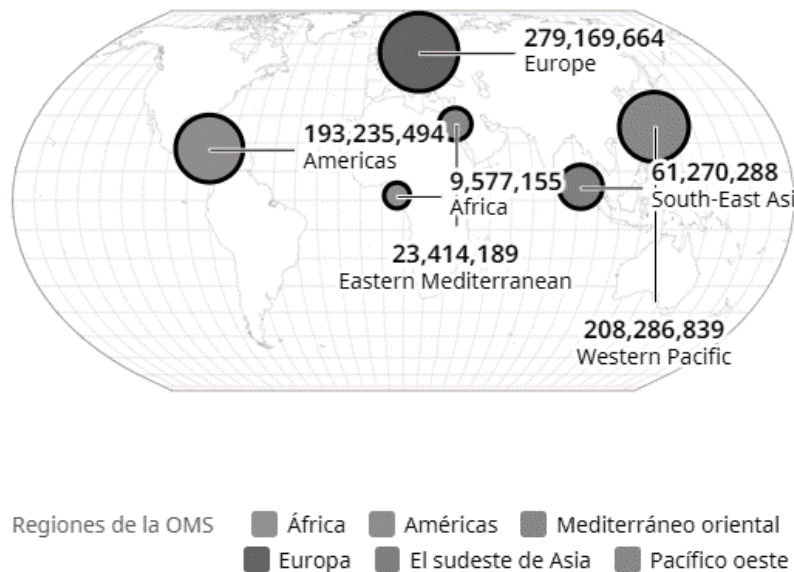


Figura 1. Situación de la prevalencia del Covid-19.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (Casos confirmados de coronavirus en el mundo por continente 2022, 2022).

Interpretación:

La Organización Mundial de la Salud refleja mediante este gráfico, que con mayores casos de personas afectadas con Covid-19, está el continente europeo con 279.169.664, seguido de Pacífico Oeste con 208.286.839 de afectados, continuando con el continente americano

193.235.494, seguido de Sureste de Asia con 61.270.288, Este Mediterráneo con 23.414,189 de afectados y con menor número esta África con 9.577.155 casos confirmados por

Autor y año	Ref.	País	Nº	Resultados
Zahid y col. 2020	(Zahid y otros, 2020)	Brooklyn, NY	469	27,3%
Kolhe y col. 2020	(Kolhe y otros, 2020)	EE. UU	4769	26,2 %
Casas-Aparicio y col. 2021	(Casas-Aparicio y otros, 2021)	México	99	58,6%
Öztürk y col. 2021	(Öztürk y otros, 2021)	EE. UU	621	32,5 %
Russo y col. 2021	(Russo et al., 2021)	Italia	777	22,6%
Moledina y col. 2021	(Moledina y otros, 2021)	Estados Unidos	22.122	30,6 %.
Arikan y col. 2021	(Arikan y otros, 2021)	Turquía	578	37,6%.
Costa y col. 2021	(Costa y otros, 2021)	Hubei, China	102	55,9%
Moledina y col. 2021	(Moledina y otros, 2021)	Estados Unidos	22.122	30,6 %.
Montiel y col. 2023	(Montiel, 2023)	Paraguay	5265	41,3 %.

coronavirus.

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

Interpretación.

Con los datos obtenidos de los estudios encontrados se puede demostrar que las personas vulnerables con insuficiencia renal tanto aguda como crónica son afectadas debido a que estos tienen su sistema inmunitario deteriorado por lo que son afectados y se asocia a las altas tasas de mortalidad debido a las morbilidades previas que ellos poseen.

Objetivo 2. Establecer en pacientes con insuficiencia renal las secuelas post COVID-19.

Autor y año	Ref.	País	N°	Resultados
Robbins y col. 2020	(Steven JS, 2020)	Brasil	115	8% Terapia de Reemplazo renal
Satoru y col. 2020	(Kudose et al., 2020)	Estados Unidos	17	53% proteinuria 29% glomerulopatía colapsante 24% lesión tubular aguda aislada 12% glomerulopatía membranosa.
Shruti y col. 2020	(Shruti et al., 2020)	Estados Unidos	2215	35% terapia de reemplazo renal
Gameiro y col. 2020	(Gameiro et al., 2020)	Portugal	192	20% requirieron diálisis 44% enfermedad renal aguda residual
Bowe y col. 2021	(Bowe y otros, 2021)	Estados Unidos	1 726 683	40 % trasplante renal.
Stockmann y col. 2021	(Stockmann et al., 2021)	Alemania	74	8,1% requirió terapia de reemplazo renal
Jaime y col. 2021	(Jamie et al., 2021)	Estados Unidos	9657	30,6% permaneció en diálisis
Nugent y col. 2021	(Nugent et al., 2021)	Estados Unidos	182	40,1% requerimiento de diálisis.

Tabla 2. Secuelas post COVID-19 en pacientes con IR.

Interpretación

Con la revisión bibliográfica se puede interpretar que las secuelas post COVID- 19 en estos pacientes vulnerables debido a su sistema inmunitario deteriorado se detallan las secuelas como es las diálisis, proteinuria en rango nefrótico, glomerulopatía solapante, lesión tubular

aguda aislada y terapia de trasplante renal esta secuela es la que se presente con mayor frecuencia en pacientes con esta patología.

Objetivo 3. Detallar la mortalidad en pacientes afectados por COVID-19 con insuficiencia renal.

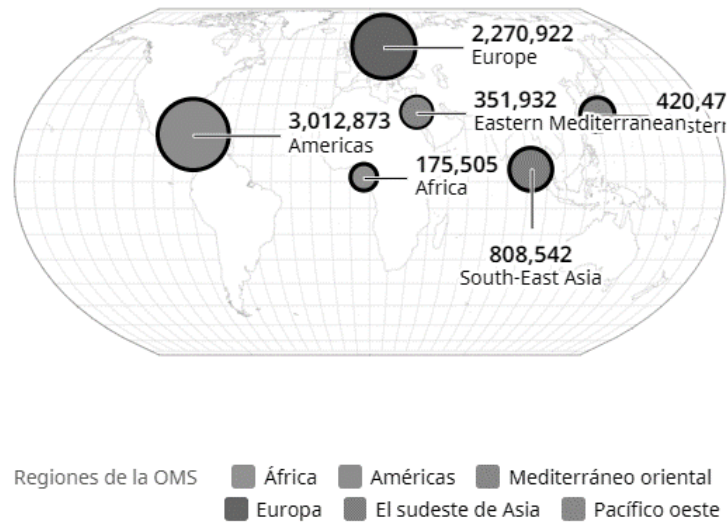


Figura 3. Situación de mortalidad por Covid-19.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (Casos confirmados de coronavirus en el mundo por continente 2022, 2022).

Interpretación:

La Organización Mundial de la Salud se evidencia que el continente con mayor número de fallecidos por Covid-19 es el americano con 3.012.873 de fallecidos, seguido del europeo con 2.270.922 defunciones, Pacífico 420.47, Asia Sudoriental con 808.542 y Este Mediterráneo con 351.932 y el continente África 175.505.

Autor y año	Ref.	País	Nº	Resultados
Marsha y col. 2020	(Marsha et al., 2020)	Guatemala	151	37.7%%
Chen y col. 2020	(Chen et al., 2020)	China	203	34,55%
Wang y col. 2020	(Wang et al., 2020)	China	339	19,2%

■ Trabulus y col. 2020	(Trabulus et al., 2020)	Turquía	336	12,8%
Cheng y col. 2020	(Cheng et al., 2020)	China	701	16,1%
Gibertoni y col. 2021	(Gibertoni et al., 2021)	Italia	193	44,6 %
Yan y col. 2021	(Yan et al., 2021)	China	882	14,5%
Dávila y col. 2021	(Dávila et al., 2021)	Nicaragua	37	62,1%
Parra y col. 2021	(Parra et al., 2021)	México	16000	54%
Sharma y col. 2022	(Sharma et al., 2022)	India	539	42,3%
Appelman y col. 2022	(Appelman et al., 2022)	Holanda	389	24,0%
Hadadi y col. 2022	(Hadadi et al., 2022)	Irán	1017	6,5 %

Tabla 3. Mortalidad asociada a insuficiencia renal

Interpretación.

Las investigaciones muestran una relación de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal por COVID-19, especialmente esto se debe a complicaciones asociadas a la enfermedad renal, con una mayor incidencia de mortalidad en Italia y China.

DISCUSIÓN

Respecto a la prevalencia en personas con insuficiencia renal que fueron afectados por el Covid-19 se observó en los estudios, que entre los porcentajes con mayor impacto estuvieron Casa-Aparicio (Casas-Aparicio y otros, 2021) en un 58,6% Costa y col. (Costa y otros, 2021) con un 55,9%, Montiel y col (Montiel, 2023) con un 41,3%. También se observan casos de menor porcentaje por los autores Zhid y col con un 27,3. Seguimiento de Russo y col (Russo et al., 2021) con un total de 22,6. Todos estos estudios pudieron diferenciar que los pacientes con la patología de insuficiencia renal presentan el Covid-19 esto se debe a que estas personas tienen su sistema inmunitario deteriorado.

Así mismo sostiene Chan y Col. (Chan y otros, 2021) donde la prevalencia de Lesión Renal Aguda (LRA) en pacientes Covid-19 varía según la población estudiada, donde demostró que afecta al 46% de los pacientes con IRA requirieron diálisis. Sin embargo, Russo

y col (Russo et al., 2021) difieren de los resultados encontrados, en su investigación demostraron aproximadamente el 22,6% presentaron Lesión Renal Aguda (LRA) y de ellos el 45% mostraron un empeoramiento agudo de una ERC preexistente y 21 (12%) requirieron terapia de reemplazo renal

Las secuelas post COVID-19 en pacientes con insuficiencia renal, se evidenció que las secuelas post Covid-19 en pacientes con insuficiencia renal estuvieron con mayor porcentaje la diálisis, donde los autores Gameiro y col. (Gameiro et al., 2020) al igual que en el estudio de Nugent y col. (Nugent et al., 2021) Además, los autores Satoru y col. (Kudose et al., 2020) observaron proteinuria, glomerulopatía colapsante, lesión tubular aguda aislada, glomerulopatía membranosa lo que trajo como resultado la terapia de trasplante renal. Al igual Gupta y col. (Gupta et al., 2020) en un estudio presentaron que estos pacientes renales recibieron terapia de remplazo renal un 35% de los pacientes.

Así mismo Stevens y col. aseveran lo antes descrito, que en su investigación se demostró que necesitaba terapia de remplazo renal el 8% de los casos necesitaba terapia de remplazo renal con la probabilidad de duración de 60 días. Es decir, estos pacientes renales que sobrevivieron a la Covid-19 en la fase post aguda presentaron un mayor riesgo de complicaciones renales en la fase post aguda de la enfermedad por lo que se debe prestar mucha atención en esta etapa del paciente renal

Según la literatura se demostró que ciertamente está asociada la mortalidad a los pacientes renales con la Covid – 19. El estudio de mayor impacto esta Davila y col. (Dávila et al., 2021) quienes evidenciaron una prevalencia de fallecidos del 62,1%, seguido de Gibertoni y col. (Gibertoni et al., 2021) con una incidencia de 44,6% en Italia en una población de 193 pacientes.

Aunque los autores Gansevoort y Hilbrands (Ron & Luuk, 2020) difieren de lo antes descrito, afirman que las tasas de mortalidad por COVID-19 atribuidas a la ERC pueden variar entre el 1,3% y el 22 %. Del mismo modo concuerdan Hilbrands y col. (Hilbrands y otros, 2020) cuya prevalencia de casos de mortalidad estuvo situada en un 21,3% donde los pacientes que reciben terapia de reemplazo renal representan una población vulnerable y pueden tener un mayor riesgo de muerte por la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Además, Parra y col (Parra et al., Clinical characteristics and risk factors for mortality of patients with COVID-19 in a large data set from Mexico, 2020) la prevalencia fue 37,5%. En general, la enfermedad renal crónica (ERC) es un factor de riesgo altamente prevalente como para la gravedad de la enfermedad por coronavirus 2019, como para los resultados asociados a la misma.

CONCLUSIONES

El Covid-19 ha cobrado la vida a millones de personas en todo el mundo, este afecta principalmente a los pulmones y como se logró evidenciar mediante esta investigación el cual se destacó la insuficiencia renal en el índice de morbilidad de pacientes afectados por este virus. Este afecta a las personas con enfermedades crónicas como la insuficiencia renal,

es muy importante priorizar a estos pacientes para el manejo y así prevenir la severidad de la patología en estas personas vulnerables.

Múltiples estudios afirmaron con relación a las secuelas post COVID-19 en pacientes renales, que posterior al alta médica las consecuencias se presentan de forma recurrentes como la diálisis, valores alterados como la proteinuria en rango nefrótico, glomerulopatía colapsante, lesión tubular aguda aislada, glomerulopatía membranosa y terapia de trasplante renal. Este y con los diferentes estudios se puede concluir que los pacientes que sobrevivieron a COVID-19 exhibieron un mayor riesgo de resultados renales en la fase post aguda de la enfermedad.

En la frecuencia de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal se pudo concluir que múltiples estudios evidenciaron una alta incidencia de mortalidad asociada al Covid-19, por lo tanto, la enfermedad renal es reconocida como un factor de riesgo prevalente tanto para la gravedad de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) como para los resultados adversos asociados con COVID-19 con un alto riesgo de mortalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- (2022). Retrieved 20 de Agosto de 2022, from Organización Mundial de la Salud:
<https://covid19.who.int/>
- Abreu, Y., Barrera, A., y Breijo, T. y. (2021). *El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. Mendive 16 (4) 610 – 623*. En: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n4/1815-7696-men-16-04-610.pdf>.
- Álvarez, M., Herrera, O., y Guzmán, N. (2021). Estrategias de Acompañamiento Educativo y Familiar en la Educación Inicial. *Lasallista de Investigación*.
- Appelman, B., Oppelaar, J., Broeders, L., Wiersinga, W., Vogt, L., y Appelman, B. (2022). Mortality and readmission rates among hospitalized COVID-19 patients with varying stages of chronic kidney disease: a multicenter retrospective cohort. *Scientific Reports, 12(1)*, 1-8.
- Arikan, H., Ozturk, S., y Tokgoz, B. (2021). Characteristics and outcomes of acute kidney injury in hospitalized COVID-19 patients: A multicenter study by the Turkish society of nephrology. *Observational Study, 16(8)*.
- Balarín, M., y Santiago, C. (2022). La calidad de la participación de los padres de familia y el rendimiento estudiantil en las escuelas públicas peruanas. En M. Blarin. Lima: GRADE; Niños del Milenio.
- Beltrán, J. (2020). LA IMPORTANCIA DEL ACOMPAÑAMIENTO FAMILIAR EN EL PROCESO FORMATIVO EN LA ESCUELA RURAL. *Católica de Oriente, 1–28*.

- Bowe, B., Xie, Y., y Xu, E. (2021). Kidney Outcomes in Long COVID. *JASN*, 32(11), 2851-2862.
- Carvajal, D. J., Martes Mass, S. R., Posada García, J. D., Rodríguez Sierra, A. V., y Sánchez Celis, É. (2022). Acompañamiento familiar en el proceso formativo y académico de estudiantes de primaria en la Institución Educativa Rural San Miguel, ubi. *Plumilla Educativa*, 43–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.30554/pe.1.4523.2022>
- Casas-Aparicio, G., León-Rodríguez, I., y Alvarado-de la Barrera, C. (2021). Acute kidney injury in patients with severe COVID-19 in Mexico. *PLoS One*, 16(2).
- Castillo, M., Tapia, A., y Uriol, T. (2021). ACOMPAÑAMIENTO FAMILIAR Y PROCESO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO. *Hacedor - AIAPÆC*.
- Chacón, M., y Alcedo, Y. (2015). Capital cultural, contexto familiar y expectativas en la educación media. *Acción Pedagógica*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?>
- Chan, L., Chaudhary, K., y Saha, A. (2021). AKI in Hospitalized Patients with COVID-19. *Observational Study*, 32(1).
- Chen, T., Dai, Z., Mo, P., Li, X., Ma, Z., y Song, S. (2020). Clinical Characteristics and Outcomes of Older Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: A Single-Centered, Retrospective Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 75(9), 1788-1795.
- Cheng, Y., Luo, R., y Wang, K. (2020). Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney International*, 97(5), 829-838. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>
- Conopoima Moreno, Y. D. (2019). Acoso escolar una realidad presente en las instituciones educativas. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(1), 116. <https://doi.org/10.33970>
- Costa, R., Sória, T., y Salles, E. (2021). Acute kidney injury in patients with Covid-19 in a Brazilian ICU: incidence, predictors and in-hospital mortality. *J Bras Nefrol*, 43(3).
- Dávila, R., Jarquín, O., Solís-Vallejo, A., Nguyen, M., y Espinoza, L. (2021). Elevated Monocyte to Lymphocyte Ratio and Increased Mortality among Patients with Chronic Kidney Disease Hospitalized for COVID-19. *Journal of Personalized Medicine*, 11(3), 1-12.
- Del Pino, M., Salgueira, M., y Sanchez, J. (2021). Registro de la Sociedad Española de Nefrología sobre IRA en COVID-19. *Sociedad Española de Nefrología*, 1.
- Diloné, H., y González, P. (2010). Acompañamiento pedagógico y profesionalización docente: sentido y perspectiva. *Ciencia y sociedad*.
- Espinoza, E. (2020). El plagio, un flagelo en el ámbito académico ecuatoriano. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 407-415.
- Gallegos, A. (2020). Aproximación teórica a las estrategias de acompañamiento en el ambiente familiar y escolar. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*.

- Gamboa, D., y Rubio, L. (2021). *Acompañamiento de las familias en el proceso formativo de los educandos del grado 1° de la IE Colegio Antonio Nariño de Cúcuta*. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Gameiro, J., Fonseca, J., Hospitalar, C., Norte, L., Oliveira, J., Marques, F., . . . Costa, C. (2020). Acute kidney injury in hospitalized patients with COVID-19. *Research Square*.
- Gavilánez, M. (2022). Nivel socioeconómico de la familia y competencias parentales protectoras. *Prohominum*. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0160>
- Gibertoni, D., Reno, C., Rucci, P., Fantini, M., y Buscaroli, A. (2021). COVID-19 incidence and mortality in non-dialysis chronic kidney disease patients. *PLOS ONE*, 16(7).
- Gomez, I. (2022). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Scielo Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints>
- Gonzales, T. (2021). Absentismo y abandono escolar: Una situación singular de la exclusión educativa. España: REICE. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55140102.pdf>
- Graso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación* (20), 91.
- Guadalupe. (2020). El contexto familiar y su vinculación con el rendimiento académico. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*.
- Gupta, S., Hayek, S., Wang, W., Chan, L., Mathews, K., Melamed, M., y Brenner, S. (2020). Factors Associated With Death in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019 in the US. *JAMA Internal Medicine*, 180(11), 1436-1447.
- Hadadi, A., Farrokhpour, H., Rashedi, S., Kafan, S., Sotoudehnia, M., Rahimzadeh, H., y Tabatabaei, S. (2022). Long-Term Impact of the COVID-19 Associated AKI: The Relationship between Kidney Recovery and Mortality in a 10-Month Follow-Up Cohort Study. *Kidney and Blood Pressure Research*, 47(7), 486-491.
- Hilbrands, L., Duivenvoorden, R., y Vart, P. (2020). COVID-19-related mortality in kidney transplant and dialysis patients: results of the ERACODA collaboration. *Nephrol Dial Transplant*, 35(11), 1973-1983.
- Jacobi Zuñiga, M., Cruz Perez, O., Ocaña Zuñiga, J., y García Lara, G. (2019). Problematicación del acoso escolar en estudiantes: una alternativa de intervención. *Revista iberoamericana de las ciencias sociales y humanísticas*, 8(16). <https://doi.org/10.2391>
- Jamie, H., Hazzan, A., Wanchoo, R., Shah, H., Malieckal, D., y Ross, D. (2021). Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19 and Acute Kidney Injury. *American Journal of Kidney Diseases*, 77(2), 204-215.

- Jiang, D., y McCoy, R. (Octubre de 2020). Planning for the Post-COVID Syndrome: How Payers Can Mitigate Long-Term Complications of the Pandemic. *J Gen Intern Med*, 35(10), 3036-3039. <https://doi.org/10.1007 / s11606-020-06042-3>
- Kolhe, N., Fluck, R., y Nicholas, M. (2020). Acute kidney injury associated with COVID-19: A retrospective cohort study. *PLoS Med*, 17(10), e1003406.
- Kudose, S., Batal, I., Santoriello, D., Xu, K., Barasch, J., y Peleg, Y. (2020). Kidney Biopsy Findings in Patients with COVID-19. *Journal of the American Society of Nephrology*, 31(9), 1959-1968.
- Lastre Meza, K., López Salazar, L. D., & C., & A. (2018). Relación entre apoyo familiar y el rendimiento académico en estudiantes colombianos de educación primaria. *Psicogente*, 21(39), 102-115.
- Lattanzi, R., y Vanegas, C. (2020). Acompañamiento de prácticas pedagógicas de formación inicial: un self-study a partir del rol como profesora guía. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 141–160. <https://doi.org/doi.org/10.35362/rie8213660>
- Ley Organica de Educación Intercultural. (2021). Ley Organica de Educación Intercultural. En MINEDUC, *Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011* (p. 69).
- Llaguno Gómez, A. G. (2020). *Impacto de la violencia escolar en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica de la unidad académica "Rafael Mendoza Avilés"*. [Tesis de grado. Universidad de Guayaquil].
- Madrid, T. (2019). La educación en Ecuador. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8-17.
- Marín, G. (2023). Escritura creativa para fomentar el aprendizaje significativo. Caso de la institución educativa Filadelfia (. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, .
- Marsha, Benavides, Oliva, R., Girón, P., y Toledo, G. (Julio- Diciembre de 2020). Mortalidad asociada a COVID19 en pacientes con enfermedad renal crónica en Guatemala. *Revista Medica*, 159(2).
- Martin, Á., y Fernández, G. (2022). Enfermedad renal en la COVID-19 persistente: un objetivo inmediato para Nefrología. *Nefrologia*, 1.
- Meza Arguello, H. L., Obaco Soto, E. E., y Sabando García, Á. R. (2021). El acoso escolar y rendimiento académico: una relación negativa para el aprendizaje y la convivencia escolar. *Revista Cognosis*, 6(3), 108. <https://doi.org/10.33936>
- MINEDUC. (2020). *Apoyo a las familias al rendimiento académico de hijo e hijas*. Quito. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/10/Guia-Apoyo-de-las-familias-al-aprendizaje.pdf>
- MINEDUC. (2023). Educar es prevenir. *Mi escuela segura*. Quito, Ecuador.

- Molano, L., Torres, L., Núñez, Á., Barranco, L., y Castellar, M. (2020). Acompañamiento familiar y rendimiento académico en estudiantes colombianos en edad escolar. *AVFT–Archivos Venezolanos*.
- Moledina, D., Simonov, M., y Yamamoto, Y. (2021). The Association of COVID-19 With Acute Kidney Injury Independent of Severity of Illness: A Multicenter Cohort Study. *Am J Kidney Dis*, 77(4).
- Montiel, S. (Junio de 2023). Características clínico-epidemiológicas de pacientes fallecidos por COVID-19 en un hospital de referencia en Paraguay entre enero de 2021 a julio de 2022. *SCielo*, 5. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5101>
- MSP. (2022). *Situación epidemiológica nacional Covid-19, Ecuador*. Ministerio de Salud Publica , Informes de Situación (SITREP).
- Napa, Z. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *Journal Scientific*, 7(3). <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4078-4105>
- Navarro, M., y Campana, A. (2019). Contexto sociocultural familiar y nivel de desarrollo de las habilidades comunicativas en estudiantes de la Especialidad de Educación Primaria. *Big Bang*.
- Navas, L. (2021). La comunicación familiar padres-hijos y su impacto en el contexto educativo ecuatoriano. *Digital Publisher CEIT* (.).
- Nugent, J., Aklilu, A., Yamamoto, Y., Simonov, M., y Li, F. (2021). Assessment of Acute Kidney Injury and Longitudinal Kidney Function After Hospital Discharge Among Patients With and Without COVID-19. *JAMA*, 4(3).
- OMS. (2021). *Coronavirus*. Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (21 de Julio de 2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. Organización Mundial de la Salud. Retrieved 21 de Julio de 2021, from ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: <https://covid19.who.int/>
- Ordoñez Ordoñez, M. C. (2021). *El acoso escolar como constructo psicosocial y educativo. Un estudio sobre las experiencias subjetivas en las infancias y adolescencias*. [Tesis doctoral . Universidad Nacional De La Plata].
- Orús, A. (2022). *Número de casos confirmados de coronavirus en el mundo a fecha de 3 de junio de 2022, por país*. Statista, Salud e industria farmacéutica, Estado de salud.
- Öztürk, S., Turgutalp, K., y Arıcı, M. (2021). Impact of hospital-acquired acute kidney injury on Covid-19 outcomes in patients with and without chronic kidney disease: a multicenter retrospective cohort study. *Turk J Med Sci*, 28(51).

- Palma, M. (2023). *Estrategias y actividades para involucrar a los padres de familia en el desarrollo de sus hijos (as)*. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
- Parra, G., Lopez, N., y Parra, F. (2020). Clinical characteristics and risk factors for mortality of patients with COVID-19 in a large data set from Mexico. *Annals of Epidemiology*, 52, 91-98.
- Parra, G., Parra, F., Lopez, N., y Lara, A. (2021). Chronic kidney disease is a very significant comorbidity for high risk of death in patients with COVID-19 in Mexico. *Nephrology*, 26(3), 248-251.
- Peña Casares, M. J. (2021). Inteligencia emocional, bienestar, y acoso escolar en estudiantes de educación primaria y secundaria. *Journal of sport and health research*, 13(1), 81. <https://doi.org/1989-6239>
- Podestá González, S. (2019). Metáforas del rol docente en una intervención sobre acoso escolar. *Psicopersèctivas*, 18(1), 9. <https://doi.org/10.5027>
- Ponce-Lino, L., Muñoz-Tóala, S., y Mastarreno-Cedeño, M. (Julio de 2020). Secuelas que enfrentan los pacientes que superan el COVID 19. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 153-162. <https://doi.org/10.26820/recimundo/4>
- Porlán, R. (2022). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de educación ambiental y sostenibilidad*, 01-13. https://doi.org/doi:https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2020.v2.i1.1
- Ramírez Jaramillo, A., y Suarez Valencia, J. (2021). *Bullying, cyberbullying y acoso escolar LGBTUn revisión bibliografica*. España: [Tesis de Grado. Universidad de Jaen] .
- Roa, Rueda., A. C., y Suárez, L. M. (2023). Estrategia de gestión comunitaria: Implementación de escuela de familias. *“Escuchar para Comunicar” en el IED–SER sede Rafael Pombo*.
- Rodríguez, H., González, B., y Villegas, V. (2023). La importancia de la participación de los padres en escuelas rurales a nivel básico. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i1.3710>
- Romero Salazar, D. G., Mejía Mendoza, J. A., Murillo Ocampo, K. I., y Granda Asencio, L. Y. (2021). El bullying un flagelo contemporáneo presente en el contexto educativo ecuatoriano. *SciELO*, 17(80), 253. <https://doi.org/247-254>
- Ron, G., y Luuk, H. (2020). CKD is a key risk factor for COVID-19 mortality. *Nat Rev Nephrol*, 16(12), 705-706.
- Ruiz, M., Santibañez, R., y Laespada, T. (2020). Acoso escolar: adolescentes víctimas y agresores, la implicación en ciclos de violencia. *Bordón revista pedagógica*, 118.

- Russo, E., Esposito, P., Taramasso, L., Magnasco, L., Saio, M., y Briano, F. (2021). Kidney disease and all-cause mortality in patients with COVID-19 hospitalized in Genoa, Northern Italy. *Journal of Nephrology*, 34(1), 173-183.
- Rusteholz, G., y Mediavilla, M. (2022). El impacto del acoso escolar en el rendimiento académico en España. (J. S. Feduchi, Ed.) *Fundación Alternativa*. <https://doi.org/978-84-18677-50-2>
- Santos, V., Naranjo, T., Cedillo, T., & Mayanza, O. (2022). Funciones del Trabajador Social en la educación formal. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*.
- Sharma, H., Behera, M., Bhadauria, D., Khushwaha, R., y Yachha, M. (2022). High mortality and residual kidney damage with Coronavirus disease-19-associated acute kidney injury in northern India. *Clinical and Experimental Nephrology*, 1-11.
- Shruti, G., Hayek, S., Wang, W., Chan, L., Mathews, K., Melamed, M., y Brenner, S. (2020). Factors Associated With Death in Critically Ill Patients With Coronavirus Disease 2019 in the US. *JAMA Internal Medicine*, 180(11), 1436-1447.
- Soto, A. (2011). El plagio y su impacto a nivel académico y profesional. *Revista E-Ciencias de la Información*, 2(1), 1-14.
- Statista Research Department. (2023). *Número de casos confirmados de coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe al 8 de Agosto de 2023, por país*. Statista, Salud e industria farmacéutica, Estado de salud.
- Stevens JS, K. K.-J. (Diciembre de 2020). Alta tasa de recuperación renal en sobrevivientes de insuficiencia renal aguda asociada a COVID-19 que requieren terapia de reemplazo renal. *PLOS ONE*, 12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244131>
- Stockmann, H., Hardenberg, J., Aigner, A., Hinze, C., Gotthardt, I., Stier, B., y Eckardt, K. U. (2021). High rates of long-term renal recovery in survivors of coronavirus disease 2019–associated acute kidney injury requiring kidney replacement therapy. *Kidney International*, 99(4), 1021-1022.
- Stopbullying.gov. (10 de Noviembre de 2021). *Stopbullying.gov*. Stopbullying.gov: <https://espanol.stopbullying.gov/acoso-escolar-mkis/se%C3%B1ales-de-advertencia#:~:text=Dificultad%20para%20conciliar%20el%20sue%C3%B1o,%20disminuci%C3%B3n%20de%20la%20autoestima>
- Tapia Toscano, C. A. (2022). *Análisis del bajo rendimiento provocado por el acoso escolar en estudiantes de primero de bachillerato durante el periodo lectivo 2021-2022*. [Tesis de grado. Universidad Central Del Ecuador].
- Trabulus, S., Karaca, C., Balkan, I., Dincer, M., Murt, A., Ozcan, S., y Karaali, R. (2020). Kidney function on admission predicts in-hospital mortality in COVID-19. *PLOS ONE*, 15(9), 1-14.

- UNESCO. (15 de Mayo de 2023). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. <https://www.unesco.org/es/health-education/safe-learning-environments>
- Urbina Ortega, D. K. (2021). *Acompañamiento de las familias en el proceso formativo de los educandos del grado 1° de la IE Colegio Antonio Nariño*. Cucuta: Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Vélez, V. K. (2023). Influencia del acompañamiento familiar en el rendimiento académico del área de lengua y literatura. Tavera. *Revista electrónica de formación de profesorado en comunicación lingüística y literaria*, 1-13.
- Wang, L., He, W., Yu, X., Hu, D., Bao, M., y Liu, H. (2020). Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *Journal of Infection*, 80(6), 639-645.
- Yan, Q., Zuo, P., Cheng, L., Li, Y., Song, K., Dai, Y., y Chen, Y. (2021). The Journals of Gerontology: Series A. *The Journals of Gerontology: Series A*, 76(3), 456-462.
- Zahid, U., Ramachandran, P., y Spita, S. (2020). Acute Kidney Injury in COVID-19 Patients: An Inner City Hospital Experience and Policy Implications. *Soy J Nephrol*, 21(10).