

ARTÍCULOS ORIGINALES

Descripción y análisis de la tasa de incidencia y prevalencia de pacientes

en terapia de reemplazo renal en Ecuador

Description and analysis of the incidence and prevalence rates of patients on renal replacement therapy in Ecuador

Recibido: 18-05-2023

Aceptado: 29-05-2023

Publicado: 30-06-2023

DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/2/2023/35-40>

Revista **MetroCiencia**

Volumen 31, Número 2, 2023

ISSNp: 1390-2989 **ISSNe:** 2737-6303

Editorial Hospital Metropolitano

Descripción y análisis de la tasa de incidencia y prevalencia de pacientes en terapia de reemplazo renal en Ecuador

Description and analysis of the incidence and prevalence rates of patients on renal replacement therapy in Ecuador

Junior Rafel Gahona Villegas¹, Pamela Reyes Jurado², Andrea Stefanía Prado Cabrera³, Karina Monserrate Meza Rodríguez⁴, Carolina Haydee Benítez Kellendonk⁵

RESUMEN

La enfermedad renal crónica se ha convertido en un problema de salud tanto a nivel nacional como mundial. La tasa de prevalencia en el Ecuador para el año 2022 es 1182,77 ppm e incidencia 169,55 ppm. El deterioro progresivo de la función renal resulta en el uso de terapia de reemplazo renal (TRR) mientras se espera por el trasplante renal. En el Ecuador 95% de estos pacientes no se encuentran registrados en la lista de espera para trasplante. La sobrevivencia de los pacientes a 5 años en TRR es de 62%. En este estudio se pudo describir y analizar a la población ecuatoriana en TRR mediante el análisis de las tasas de incidencia y prevalencia obtenidas a partir de los datos proporcionados por el Registro Ecuatoriano de Diálisis y Trasplante Renal año 2022. Se determina que la tendencia de ambas tasas se encuentra en ascenso. El gasto anual en salud para los siguientes años se verá impactado por el costo de pacientes en TRR.

Palabras clave: terapia de reemplazo renal, Ecuador, tasa, prevalencia, incidencia.

ABSTRACT

Chronic kidney disease has become a national and global health problem. The prevalence rate in Ecuador for the year 2022 was 1182.77 ppm and incidence 169.55 ppm. The progressive deterioration of renal function results in the use of renal replacement therapy while waiting for renal transplantation. In Ecuador, 95% of these patients are not registered on the transplant waiting list. The 5-year survival for patients on RRT is 62%. In this review we describe and analyze the incidence and prevalence rates obtained from the data provided by the Ecuadorian Registry of Renal Dialysis and Transplantation (2022) of the adult and pediatric population on RRT. It was determined that the trend of both rates is on the rise. The annual health spend for the following years will be impacted by the cost maintained by patients in RRT.

Keywords: renal replacement therapy, Ecuador, rates, prevalence, incidence.

Junior Rafel Gahona Villegas

 <https://orcid.org/0000-0002-2513-8060>

Pamela Reyes Jurado

 <https://orcid.org/0000-0002-6726-5439>

Andrea Stefanía Prado Cabrera

 <https://orcid.org/0009-0000-2808-7783>

Karina Monserrate Meza Rodríguez

 <https://orcid.org/0009-0006-9946-8819>

Carolina Haydee Benítez Kellendonk

 <https://orcid.org/0009-0008-4013-0228>

1. Hospital Pediátrico Baca Ortiz; Quito, Ecuador.
2. Hospital Pediátrico Baca Ortiz; Quito, Ecuador.
3. Ministerio de Salud Pública; Quito, Ecuador.
4. Dirección Nacional de Centros Especializados; Quito, Ecuador.
5. Consultorios Médicos Pichincha; Quito, Ecuador.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

* **Correspondencia:** pamereyes2591@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como anormalidades de la estructura o función del riñón, presentes por 3 meses o más, con implicaciones para la salud, término adoptado internacionalmente por la Fundación Nacional de Riñón 2002 (KDIGO)¹⁻³. La enfermedad renal en estadio G5 corresponde al último estadiaje dentro de las 5 categorías de ERC basada en la tasa de filtración glomerular (TFG <15ml/min por 1,73 metros cuadrados)^{3,4}.

Se estima que, para el año 2030 a nivel mundial, el uso de terapia de reemplazo renal (TRR) será de 5,4 millones de personas⁵⁻⁶. De acuerdo con la proyección del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), para el año 2030, se estima una población de 19,8 millones de habitantes en Ecuador⁷⁻¹⁰. Correlacionando lo encontrado en la III encuesta nacional de exámenes de salud y nutrición (NHANESIII), se estima que la cantidad de pacientes con ERC en cualquiera de sus estadios será de 1.425.600 personas, de las cuales 34.214 estarán en terapia de reemplazo renal (TRR)¹¹.

El incremento de pacientes con ERC y que requieren de TRR ha puesto gran presión en los presupuestos médicos nacionales². El presupuesto determinado para la cartera de Salud para el año 2022 fue de \$3.143 millones⁷. El costo de una sesión de hemodiálisis por paciente es de \$1456 (gasto anual de \$352.759,680 millones) y de diálisis peritoneal de \$1300 (gasto anual de \$18.782,400 millones), sin considerar gastos indirectos⁵.

Los pacientes en TRR tan solo representan el 0,12% de la población ecuatoriana estimada para el año 2022; no obstante, representa el 11,8% del gasto público anual en salud.

La ERC es reconocida como un problema de salud a nivel mundial. La tasa de prevalencia recomendada por país es de 700

pacientes por millón (ppm) y de incidencia 140 ppm⁵. Por otro lado en Ecuador la tasa de prevalencia e incidencia es de 1182,77 ppm y 169,55 ppm, respectivamente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuantitativo transversal, utilizando los resultados obtenidos mediante el análisis de los datos proporcionados por el Registro Ecuatoriano de Diálisis y Trasplante Renal (REDT) con el programa estadístico stata versión 15, corte mayo-noviembre del 2022.

Se realizó una comparación de las tasas de prevalencia e incidencia global de ERC, al igual que se determinó la tasa de mortalidad y sobrevida de los pacientes en TRR.

Se utilizó además los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos para la proyección de la población para el año 2030 y en base a la III encuesta nacional de exámenes de salud y nutrición se calculó la población con enfermedad renal crónica y pacientes en terapia de reemplazo renal.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan los datos de prevalencia e incidencia de ERC en Ecuador, las provincias más afectadas por esta patología, así como la TRR utilizada en estos pacientes. La figura 1 muestra la evolución durante los últimos 3 años de la prevalencia e incidencia de la ERC en Ecuador.

De acuerdo a los datos mencionados en la tabla 1 la edad promedio de TRR es de 60 años (DE 15 años), rangos etarios con mayor tasa de prevalencia e incidencia son de 46-70 y 71-100 años, relación 1,4:1-hombre:mujer, relación hemodiálisis: diálisis peritoneal-16,8:1 (116 pmp:66 pmp) y mayor número de casos en la región costa (Manabí, Santo Domingo y El Oro).

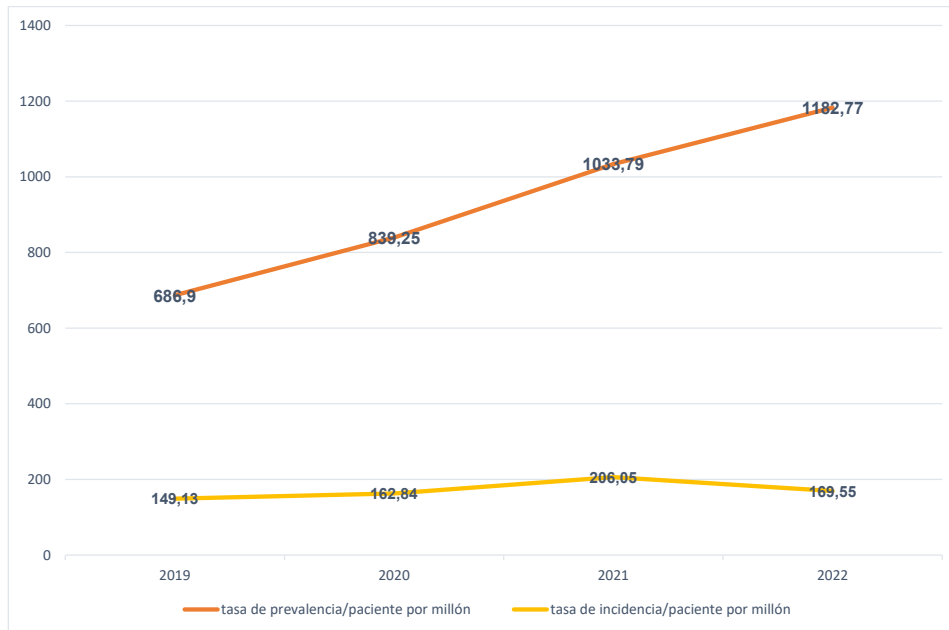


Figura 1. Tasa de incidencia y prevalencia total por año (2019-2022) de pacientes en terapia de reemplazo renal.

Tabla 1. Tasas de incidencia y prevalencia año 2022 estratificado por características sociodemográficas de pacientes en terapia de reemplazo renal.

Edad (años)	Tasa de incidencia /100.000 habitantes	Tasa de prevalencia /100.000 habitantes
0-18	0,8	8,53
19-45	3,3	47,6
46-70	28,2	331,7
71-100	111	776,3
Genero		
Hombre	13	139,2
Mujer	10	100,4
Provincia		
Manabí (C)		200,7
Santo Domingo (C)		190,4
El Oro (C)		168,1
Loja (S)		116,6
Pichincha (S)		102,6
Modalidad TRR		
Hemodiálisis	10,6	192,5
Peritoneal	0,78	14,2

*C: pertenece región costa del Ecuador, S: región sierra del Ecuador

DISCUSIÓN

La tasa de prevalencia e incidencia a nivel mundial se encuentra en ascenso, con la expectativa que para el 2030 sea el doble del número actual^{6,8,9}. La tasa de prevalencia recomendada por la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) para pacientes en TRR es de 700 ppm. En este estudio se determinó una tasa de 1182 ppm para el año 2022; observando además un incremento de 14,33% del año 2021 al 2022 como se demuestra en el *figura 1*.

Por otro lado, la tasa de incidencia recomendada por la SLANH para TRR es de 140 ppm. La tasa calculada para el año 2022 en el Ecuador fue de 169,5 ppm, que se encuentra por sobre el valor reportado en los años 2019, 2020 y el valor sugerido por la SLANH.

El incremento de la prevalencia de pacientes en TRR en los últimos años en Ecuador es un indicador que los pacientes que ya han sido diagnosticados con ERC y que permanecen en terapia dialítica sin llegar a

trasplante renal; aumentando así la supervivencia de los mismos pero ligados a la terapia.

En cuanto a la tasa de incidencia en el Ecuador, se observa que en el año 2022 existe una disminución de la tasa a 169,5 ppm, probablemente resultante de la vulnerabilidad de estos pacientes durante la pandemia por COVID-19, disminuyendo así el número de casos nuevos. No obstante, se mantiene alta en comparación con la tasa global recomendada por la SLANH.

El Ecuador estaría clasificado dentro de los países con tasas intermedias. Considerando la tasa de incidencia promedio en Latinoamérica de 162 ppm, y los países con menores tasas: Colombia (79 ppm), Perú (71 ppm) y Paraguay (46 ppm)^{6,12}.

De acuerdo a los datos obtenidos por la REDT⁵, se determinó una permanencia promedio en diálisis de 4 años, con solo el 5% de los pacientes registrados en la lista de espera para trasplante renal. La expectativa de vida de los pacientes en TRR de 4 y hasta 5 años es de 68% y 62%, respectivamente, siendo la tasa de mortalidad específica de 205,4 por cada mil pacientes que se encuentran en diálisis. En contraste con una tasa de supervivencia de 5 años (entre el 2004 y 2008) en TRR de 39% para Estados Unidos, 41% Europa y 60% Japón, excluyendo los pacientes trasplantados⁶. Esto puede deberse a que la población en TRR tiene mayor posibilidad de trasplante que en nuestro país, además las tasas descritas corresponden al período entre 2004 y 2008, por lo que la tasa de supervivencia podría ser inferior considerando los avances en terapia dialítica.

De los pacientes dentro de TRR, 95% no están en la lista de trasplante y aunque la supervivencia en diálisis es relativamente favorable, la calidad de vida de los pacientes se ve afectada, al igual que los costos de la terapia para el Estado, ya que el manejo de pacientes ya trasplantados resulta me-

nos costoso que el del paciente en terapia dialítica^{2,6,8,14,15}.

CONCLUSIONES

Los datos proporcionados por la REDT permitieron el análisis de la población ecuatoriana que se encuentra recibiendo TRR. Se concluye que tanto la tasa de prevalencia e incidencia de pacientes en TRR son mayores a las recomendadas mundialmente. El rango etario en el Ecuador con mayor tasa de incidencia de prevalencia e incidencia es desde los 46-70 años y desde los 71-100 años. El gasto anual en salud para los próximos años se verá impactado por el crecimiento de pacientes en TRR.

Conflicto de interés

No existe conflicto de intereses

Financiación

No ha tenido financiamiento

Bibliografía

1. **Ji-Cheng L.** Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies*, 3–15 | 10.1007/978-981-13-8871-2_1 [Internet]. [cited 2023 Feb 13]. Available from: <https://sci-hub.ru/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31399958/>
2. **Dai P, Chang W, Xin Z, Cheng H, Ouyang W, Luo A.** Retrospective Study on the Influencing Factors and Prediction of Hospitalization Expenses for Chronic Renal Failure in China Based on Random Forest and LASSO Regression. *Front public Heal*. 2021 Jun 15;9:678276.
3. **Vaidya SR, Aeddula NR.** Chronic Renal Failure. *Sci Basis Urol Second Ed* [Internet]. 2022 Oct 24 [cited 2023 Feb 13];257–64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
4. **Lv JC, Zhang LX.** Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Adv Exp Med Biol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 13];1165:3–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31399958/>
5. **Ministerio de Salud Publica.** INFORME-DNCE-070-TRR-INFORMACION-PARA-EL-CDC-signed-signed-signed. 2022; Available from: <https://>

www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/INFORME-DNCE-070-TRR-INFORMACION-PARA-EL-CDC-signed-signed-signed.pdf

6. **Thurlow JS, Joshi M, Yan G, Norris KC, Ago-
do LY, Yuan CM, et al.** Global Epidemiology of End-Stage Kidney Disease and Disparities in Kidney Replacement Therapy. *Depth Top Rev Am J Nephrol* [Internet]. 2003 [cited 2023 Feb 13];52:98–107. Available from: www.karger.com/ajn
7. **Ministerio de Salud Pública.** INFORME EJECUTIVO RENDICIÓN DE CUENTAS 2022 - Coordinación Zonal 3 - ENERO - DICIEMBRE 2022. 2022;
8. **Mosleh H, Alenezi M, Johani S Al, Alsani A, Fairaq G, Bedaiwi R, et al.** Prevalence and Factors of Anxiety and Depression in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Cross-sectional Single-Center Study in Saudi Arabia. *Cureus* [Internet]. 2020 Jan 15 [cited 2023 Jun 6];12(1). Available from: <https://www.cureus.com/articles/26797-prevalence-and-factors-of-anxiety-and-depression-in-chronic-kidney-disease-patients-undergoing-hemodialysis-a-cross-sectional-single-center-study-in-saudi-arabia>
9. **Tuttle KR, Alicic RZ, Duru OK, Jones CR, Darratha KB, Nicholas SB, et al.** Clinical Characteristics of and Risk Factors for Chronic Kidney Disease Among Adults and Children: An Analysis of the CURE-CKD Registry. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2019 Dec 2 [cited 2023 Jun 6];2(12):e1918169–e1918169. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2757881>
10. **Instituto Nacional de Estadística y Censos [Internet].** [cited 2023 Jun 5]. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
11. **NHANES III (1988-1994) [Internet].** [cited 2023 Jun 5]. Available from: <https://wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes/nhanes3/default.aspx>
12. **Cueto-Manzano AM.** La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión y los retos de la enfermedad renal crónica en nuestra región. *Rev Nefrol Latinoam* [Internet]. 2019 Aug 8 [cited 2023 Feb 16];16(1). Available from: www.nefrologialatinoamericana.com
13. **Kovesdy CP.** Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney Int Suppl* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 Feb 16];12(1):7. Available from: [/pmc/articles/PMC9073222/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31672760/)
14. **Bello AK, Levin A, Lunney M, Osman MA, Ye F, Ashuntantang GE, et al.** Status of care for end stage kidney disease in countries and regions worldwide: international cross sectional survey. *BMJ* [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 16];367. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31672760/>
15. **Mohnen SM, van Oosten MJM, Los J, Leegte MJH, Jager KJ, Hemmelder MH, et al.** Health-care costs of patients on different renal replacement modalities – Analysis of Dutch health insurance claims data. *PLoS One*. 2019 Aug 1;14(8).

Cómo citar: Gahona Villegas JR, Reyes Jurado P, Prado Cabrera AS, Meza Rodríguez KM, Benítez Kellendonk CH. Descripción y análisis de la tasa de incidencia y prevalencia de pacientes en terapia de reemplazo renal en Ecuador . *MetroCiencia* [Internet]. 30 de junio de 2023; 31(2):35-40. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol31/2/2023/35-40>