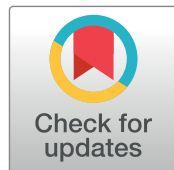


Prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población pediátrica: un estudio tipo panel basado en un registro nacional colombiano

Prevalence of chronic kidney disease in the pediatric population: a panel study based on a Colombian national registry

Isabel Duque-Schweizer,¹  Julian Sarmiento-Sánchez,¹  Angelica Serna-Campuzano,² 
Richard Baquero-Rodríguez,^{1,3}  Lina Maria Serna-Higuera^{2,4} 



CrossMark

1 Universidad de Antioquia, Departamento de Pediatría, Medellín,  Colombia. **2** Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia.  **3** Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia.  **4** Hospital Universitario de Tübingen, Instituto de Epidemiología Clínica y Biometría Aplicada, Tübingen, Alemania. 



ACCESO ABIERTO

Citación: Duque-Schweizer I, Sarmiento-Sánchez J, Serna-Campuzano A, Baquero-Rodríguez R, Serna-Higuera LM. **Prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población pediátrica: un estudio tipo panel basado en un registro nacional colombiano.** Colomb Med (Cali). 2026; 57(1):e2017097 <http://doi.org/10.25100/cm.v57i1.7097>

Recibido: 24 Nov 2025

Revisado: 21 Feb 2026

Aceptado: 13 Mar 2026

Publicado: 30 Mar 2026

Palabras clave

Insuficiencia Renal Crónica, Fallo Renal Crónico, Pediatría, Epidemiología, Prevalencia, Nefrología.

Keywords

Renal Insufficiency, Chronic; Kidney Failure, Chronic; Pediatrics; Epidemiology; Prevalence; Nephrology.

Resumen

Objetivo

Caracterizar el perfil epidemiológico de la enfermedad renal crónica en la población pediátrica colombiana.

Métodos

Estudio observacional de datos tipo panel basado en el Registro Colombiano de la Cuenta de Alto Costo. Se incluyeron pacientes menores de 18 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica reportados entre julio de 2019 y junio de 2020. Se calcularon prevalencias generales, estratificadas por edad, sexo y región, y se describieron las etiologías reportadas.

Resultados

La prevalencia de la enfermedad renal crónica en menores de 18 años fue de 153.1 por millón de personas (pmp), con una tendencia creciente entre 2019 y 2023 (de 100 a 367.1 pmp). La etiología más frecuentemente reportada fue desconocida (75.8%), seguida de anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (10.7%) y de glomerulonefritis (5.3%).

Conclusiones

En Colombia, la prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población pediátrica es superior a la reportada a nivel mundial. Sin embargo, destaca la alta proporción de casos con etiología desconocida; entre las etiologías identificadas, las más frecuentes fueron las anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario y las glomerulopatías. Estos hallazgos subrayan la necesidad de mejorar los registros epidemiológicos y de establecer guías diagnósticas que permitan determinar la etiología de la enfermedad renal crónica.

Copyright: © 2026 Universidad del Valle



Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con el contenido de este artículo.

Declaración de financiamiento

Este estudio no recibió ningún apoyo financiero.

Declaración de contribuciones de autor de acuerdo con CRediT

I.D.S.: Conceptualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición. **J.S.S.:** Conceptualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición. **A.S.C.:** Conceptualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición. **R.B.R.:** Conceptualización, Investigación (recolección de datos), Redacción - revisión y edición, Supervisión. **L.M.S.H.:** Conceptualización, Curación de datos, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición, Supervisión.

Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los hallazgos de este estudio fueron obtenidos de la Cuenta de Alto Costo (Colombia) y no están disponibles públicamente debido a restricciones legales y de privacidad aplicables a los datos nacionales de salud. Sin embargo, los datos pueden estar disponibles a través del autor de correspondencia previa solicitud razonable, sujeta a la aprobación formal y a los acuerdos de intercambio de datos con la Cuenta de Alto Costo.

Autor de correspondencia

Lina Maria Serna-Higueta, correo electrónico: linasernahigueta@gmail.com o Lina.serna-higueta@med.uni-tuebingen.de

Abstract

Objective

To characterize the epidemiological profile of chronic kidney disease among the pediatric population in Colombia.

Methods

An observational study using panel data from the “Cuenta de Alto Costo” registry was conducted. Patients under 18 years of age with a diagnosis of chronic kidney disease reported between July 2019 and June 2020 were included. Prevalence was calculated and stratified by age, sex, and region. Etiologies were also described.

Results

The prevalence of chronic kidney disease among patients under 18 years was 153.1 cases per million population (pmp), with an upward trend from 2019 to 2023, increasing from 100 to 367.1 pmp. The most frequent etiology was unknown (75.8%), followed by congenital anomalies of the kidney and urinary tract (10.7%) and glomerulonephritis (5.3%).

Conclusions

In Colombia, the prevalence of chronic kidney disease in the pediatric population is higher than that reported globally. However, the high proportion of cases with unknown etiology is notable; among identified etiologies, congenital anomalies of the kidney and urinary tract and glomerulopathies were the most frequent. These findings highlight the need to improve epidemiological records and establish diagnostic guidelines to determine the etiology of chronic kidney disease.

Contribución del estudio

1) ¿Por qué se realizó este estudio?

Colombia carece de un registro nacional unificado de la enfermedad renal crónica pediátrica, lo que hace que la información epidemiológica esté fragmentada entre los distintos centros médicos. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la enfermedad renal crónica pediátrica en Colombia a partir de datos de la Cuenta de Alto Costo.

2) ¿Cuáles fueron los resultados más relevantes?

La prevalencia de la enfermedad renal crónica en menores de 18 años fue superior a la reportada en otros países y mostró una tendencia continua al alza. Además, en el 75.8% de los casos, la etiología fue desconocida, lo que sugiere un subdiagnóstico de causas subyacentes específicas.

3) ¿Qué aportan estos resultados?

Este estudio resalta la necesidad de implementar programas de tamizaje dirigidos a la población pediátrica, establecer protocolos diagnósticos estandarizados para identificar las enfermedades renales subyacentes y ampliar el acceso regional a la atención especializada.

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) se caracteriza por un daño renal estructural o funcional progresivo e irreversible, que puede evolucionar hacia un estadio terminal (ERCT), con necesidad de terapia de reemplazo renal (TRR). La prevalencia global estimada, ajustada por edad, en la población pediátrica varía entre 15 y 74.7 casos por millón de personas (pmp)¹⁻⁴. Esta amplia variabilidad se ha atribuido a diferencias metodológicas entre los estudios⁵, así como a la limitada información disponible en la literatura sobre la población infantil en comparación con la adulta⁴. La ERC se considera un problema importante de salud pública debido a su alta carga de morbilidad y al impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes y sus familias^{6,7}. Adicionalmente, se ha reportado un aumento de hasta 150 veces en la tasa de mortalidad en comparación con la población pediátrica en general^{5,6}.

En la población pediátrica, las principales causas de la ERC son las anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT, por sus siglas en inglés) y las glomerulopatías^{2,4,8}. No obstante, su etiología puede variar según la región geográfica⁵. A nivel global, aunque el CAKUT es la causa predominante, existen diferencias importantes entre los registros internacionales. En Estados Unidos, según el registro *North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies* (NAPRTCS), el CAKUT representa aproximadamente el 48% de los casos, seguido de las glomerulopatías, cuya incidencia aumenta en mayores de 12 años^{5,8}. En Europa se observa una tendencia similar según el registro de la *European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association* (ERA-EDTA), pero las enfermedades hereditarias se sitúan en un segundo lugar tras el CAKUT; sin embargo, en Finlandia predomina la nefrosis congénita tipo finlandés como causa principal de ERCT en menores de 15 años^{5,9}. En Japón, el CAKUT (especialmente la hipoplasia/displasia) también es la causa más frecuente, seguida de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria y el síndrome nefrótico congénito¹⁰. En Latinoamérica, la información epidemiológica es limitada; un estudio de un único centro con seguimiento de 50 años identificó al CAKUT como la etiología principal, seguido de las glomerulopatías y, en menor proporción, de las nefropatías hereditarias¹¹. De forma similar, el registro de trasplante de la Asociación Latinoamericana de Nefrología Pediátrica (ALANEPE), que integra datos de 12 países, señala que el CAKUT representa el 38% de los casos (uropatía obstructiva/reflujo: 27% e hipoplasia/displasia: 11%), seguido de las glomerulopatías, con un 24%¹². Sin embargo, se ha observado que las causas infecciosas pueden ser más relevantes en países de ingresos bajos y medianos².

En Colombia, no existe un registro nacional unificado de pacientes pediátricos con diagnóstico de ERC. La información se encuentra fragmentada entre las bases de datos de diferentes unidades renales, en su mayoría de carácter privado. No obstante, todos los pacientes que reciben atención en el sistema de salud deben ser reportados a la Cuenta de Alto Costo (CAC), que constituye la principal fuente nacional de información sobre las enfermedades de alto impacto, como la ERC³.

Este estudio tiene como objetivo realizar una caracterización epidemiológica de la población pediátrica colombiana con diagnóstico de ERC, a partir de la información disponible en la CAC. Conocer la epidemiología local de esta enfermedad permite sensibilizar sobre su presencia en la población infantil y fortalecer la toma de decisiones en salud pública, lo cual, a su vez, podría reducir la carga de morbimortalidad y optimizar la identificación oportuna de candidatos para trasplante renal.

Materiales y Métodos

Diseño del estudio y población

Estudio observacional de datos tipo panel. Se incluyeron todos los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de ERC que recibieron atención en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia y que fueron reportados a la CAC entre el 1 de julio de 2019 y el 30 de junio de 2020.

Fuente de la información

La CAC es una organización técnica no gubernamental adscrita al SGSSS de Colombia. Tiene como función la recopilación, validación y análisis de datos clínicos de los pacientes con enfermedades de alto costo identificadas, entre las cuales se incluye la ERC, así como sus enfermedades precursoras, como la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM) ^{3,13}. La información se reporta de forma obligatoria y periódica por las entidades administradoras de planes de beneficios (EAPB) y por otras entidades aseguradoras. Los datos se someten a un proceso de verificación y auditoría para garantizar su calidad y consistencia.

Para este estudio, la CAC autorizó el uso de una base de datos anonimizada que corresponde a los pacientes menores de 18 años reportados durante el período de estudio. Adicionalmente, se consultaron las publicaciones de la CAC sobre la situación de la ERC en Colombia de 2019 a 2023 ^{3,14-17}. Los datos de estas publicaciones están estratificados por quinquenios, por lo que al evaluar estos períodos, se incluyó la población menor de 20 años.

Variables

A partir de la base de datos se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, región de procedencia, región de reporte del caso, estadio de ERC según la clasificación del *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* 2012 (KDIGO 2012) ¹⁸, etiología, modalidad de TRR (hemodiálisis o diálisis peritoneal) y antecedente de trasplante renal. De las publicaciones en línea de la CAC se extrajeron las tasas de prevalencia de la ERC y de la ERCT en la población menor de 20 años entre 2019 y 2023 ^{3,14-17}.

Definición de caso

Para el período de estudio, se definieron como casos prevalentes todos los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de ERC y ERCT registrados hasta la fecha de corte, independientemente de su estado vital.

Para evaluar el comportamiento de la ERC entre 2019 y 2023, se consultaron los informes oficiales de la CAC sobre la situación de la ERC en Colombia ^{3,14-17}. En dichos reportes, se definieron como casos prevalentes todos los menores de 20 años registrados con diagnóstico de ERC.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas y relativas, estratificadas por grupos etarios (0-1, 2-4, 5-10 y 11-17 años), sexo, regiones geográficas del país y estadio de enfermedad renal crónica (G1-G5).

Para el período principal del estudio, la prevalencia bruta se calculó empleando como denominador la población proyectada menor de 18 años para 2020, de acuerdo con los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ¹⁹.

Adicionalmente, con el fin de controlar el efecto de la edad en cada región o departamento, se estimó la prevalencia estandarizada por grupos etarios mediante el método directo de estandarización. Como población de referencia, se tomó la proyección quinquenal del DANE para el período 2019-2020 (0-4, 5-9, 10-14 y 15-19 años) ¹⁹. Para asegurar la comparabilidad, los datos de la CAC se agruparon tomando como población a los menores de 20 años.

El análisis estadístico se realizó utilizando los programas estadísticos IBM SPSS, versión 27, y R, versión 4.4.

Consideraciones éticas

Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética e Investigación de la Universidad de Antioquia el 25 de septiembre de 2023, según consta en el Acta 054.

Resultados

Durante el período de estudio, se reportaron 2,182 pacientes menores de 18 años con diagnóstico de ERC en la base de datos de la CAC. Todos los casos fueron incluidos en el análisis estadístico. Se observó una mayor proporción de pacientes en el grupo etario de 11-17 años ($n=1,066$; 48.9%), en contraste con los grupos de 0-1, 2-4 y 5-10 años, que presentaron una menor proporción. La distribución de los casos según el sexo fue similar (1,090 mujeres y 1,092 hombres) (Tabla 1).

El 10.4% ($n=227$) de los pacientes fue clasificado como ERCT. En el 5.8% ($n=127$) de los casos no se especificó el estadio de la enfermedad. A la fecha de corte, el 2.6% ($n=57$) y el 7.2% ($n=157$) de los casos se encontraban en hemodiálisis y en diálisis peritoneal, respectivamente. El 8.85% ($n=193$) de los pacientes recibieron un trasplante renal. En esta base de datos, la clasificación por estadios (G1 a G5) se realizó con base en la tasa de filtración glomerular (TFG), sin considerar el antecedente de trasplante renal. Por lo tanto, los pacientes trasplantados renales no fueron clasificados en el estadio G5, sino que se distribuyeron entre los estadios G1 a G4 (Tabla 2).

Tabla 1. Prevalencia bruta por millón de habitantes en la población de 0 a 17 años, estratificada por edad y sexo (1 de julio de 2019 - 30 de junio de 2020).

Grupo etario en años	Población total del estudio		Mujeres		Hombres	
	Casos	Prevalencia bruta	Casos	Prevalencia bruta	Casos	Prevalencia bruta
Enfermedad renal crónica						
0-1	127	82	53	69.7	74	93.1
2-4	306	130	150	130.6	156	129.9
5-10	683	145	345	150.1	338	140.7
11-17	1,066	188.9	542	196	524	182.2
Total	2,182	153.1	1,090	156	1,092	150
Enfermedad renal crónica terminal (G5*)						
0-1	5	3	1	1	4	5
2-4	17	7	4	3	13	11
5-10	43	9	26	11	17	7
11-17	162	28.7	82	30	80	28
Total	227	16	113	16	114	16
Diálisis peritoneal						
0-1	5	3	1	1.3	4	5
2-4	14	6	3	2.6	11	9.2
5-10	35	7	21	9.1	14	5.8
11-17	103	18	55	19.9	48	16.7
Total	157	11.0	80	11	77	11
Hemodiálisis						
0-1	0	0	0	0	0	0
2-4	1	0	0	0	1	0.8
5-10	7	1	4	1.7	3	1.2
11-17	49	9	20	7.2	29	10.1
Total	57	4.0	24	3	33	5
Trasplante renal						
0-1	0	0	0	0	0	0
2-4	4	2	2	1.7	2	1.7
5-10	39	8	12	5.2	27	11.2
11-17	150	27	65	23.5	85	29.5
Total	193	13.5	79	11	114	16

*: enfermedad renal crónica terminal se definió como una tasa de filtración glomerular menor de 15 mL/min/1.73 m².

Tabla 2. Prevalencia bruta de la ERC pmp de acuerdo con el estadio de ERC según KDIGO 2012, en la población de 0 - 17 años (1 julio 2019 - 30 junio 2020).

Estadio ERC	Pacientes	Prevalencia bruta (pmp)	Trasplante renal
1	1,591 (72.9)	112	78 (3.6)
2	147 (6.7)	10	68 (3.1)
3	69 (3.2)	5	38 (1.7)
4	21 (0.96)	1	7 (0.3)
5	227 (10.4)	16	0 (0.0)
Sin información	127 (5.8)	-	2 (0.1)
Total	2,182	-	193

ERC: enfermedad renal crónica.

Tabla 3. Distribución de los casos prevalentes en población de 0-17 años por regiones geográficas del país (1 julio 2019 - 30 junio 2020).

Regiones	n (%)	ERC	ERCT G5	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis	Trasplante
		Prevalencia estandarizada*	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Amazonía/Orinoquía	9 (0.4)	23	3 (1.3)	2 (1.3)	0 (0)	2 (1.0)
Bogotá	1,366 (62.6)	783	44 (19.4)	33 (21.0)	6 (10.5)	45 (23.3)
Caribe	120 (5.5)	44	56 (24.7)	38 (24.2)	17 (29.8)	29 (15.0)
Andina-Central	185 (8.5)	80	57 (25.1)	42 (26.8)	12 (21.1)	55 (28.5)
Andina-Oriental	382 (17.5)	158	37 (16.3)	24 (15.3)	10 (17.5)	27 (14.0)
Pacífica	120 (5.5)	62	30 (13.2)	18 (11.5)	12 (21.1)	35 (18.1)
Total	2,182		227	157	57	193

ERC: enfermedad renal crónica; ERCT G5: enfermedad renal crónica terminal (estadio 5).

*Se presenta la prevalencia estandarizada para facilitar la comparación entre regiones. Con este fin, se incluyeron los datos de la población de 0 a 19 años, ya que la distribución por edad solo está disponible en grupos quinquenales.

Tabla 4. Distribución de los casos prevalentes de la ERC en población pediátrica por regiones geográficas del país y sexo (pmp) (población 0-17 años, 1 julio 2019 - 30 junio 2020).

Región	Sexo	ERC		Diálisis peritoneal		Hemodiálisis	
		n	Prevalencia bruta	n	Prevalencia bruta	n	Prevalencia bruta
Amazonía	Mujer	4	16	1	4	0	0
	Hombre	5	19	1	4	0	0
Bogotá	Mujer	708	809	19	22	1	1
	Hombre	658	726	14	15	5	6
Caribe	Mujer	44	24	14	8	7	4
	Hombre	76	40	24	13	10	5
Central	Mujer	102	65	23	15	5	3
	Hombre	83	51	19	12	7	4
Oriental	Mujer	171	133	13	10	5	4
	Hombre	211	156	11	8	5	4
Pacífica	Mujer	61	52	10	9	6	5
	Hombre	59	49	8	7	6	5

ERC: enfermedad renal crónica.

Prevalencia de la ERC en población pediátrica según regiones del país

La prevalencia de ERC en la población menor de 18 años durante el período de estudio fue de 153.1 casos pmp (Tabla 1). Bogotá concentró el 62.6% (n= 1,366) de los casos prevalentes de ERC en la población de estudio de 0-17 años, seguida de la región Andina-Oriental con el 17.5% (n= 382) y de la región Andina-Central con el 8.5% (n= 185). La región Andina-Central concentró la mayor proporción de casos de ERCT (n= 57; 25.1%), de pacientes en diálisis peritoneal (n= 42; 26.8%) y de pacientes con antecedente de trasplante renal (n= 55; 28.5%). Por su parte, la región Caribe concentró el mayor porcentaje de pacientes en hemodiálisis (n= 17; 29.8%) (Tabla 3). Con el objetivo de comparar las diferentes regiones, en la Tabla 3 se presenta la prevalencia estandarizada estratificada por región geográfica.

En las Tablas 4 y 1S se reporta la prevalencia bruta estratificada por grupo etario, sexo y región geográfica. Luego de estratificar los datos por departamento (Tabla 5), se observó que la prevalencia estandarizada fue más elevada en Bogotá, D.C. (783 casos pmp), seguida de Cundinamarca (339 casos pmp), Risaralda (116 casos pmp), Boyacá (93 casos pmp), Antioquia (92 casos pmp) y Santander (88 casos pmp). Cabe destacar que no se registraron casos en Arauca, Guaviare, Vaupés ni Vichada.

Evolución de los indicadores relacionados con la ERC en población de 0 a 19 años, 2019 - 2023

En este análisis se incluyó la población menor de 20 años. De acuerdo con los datos reportados por la CAC entre 2019 y 2023, la prevalencia de la ERC, sin diferenciar el estadio, mostró una tendencia creciente. En 2023 se registró una prevalencia de 367.1 pmp en la población menor de 20 años (Tabla 6) ^{3,14-17}.

Tabla 5. Prevalencia de la ERC pmp estratificada por departamentos (población 0-17 años, 1 julio 2019 - 30 junio 2020).

Departamento	Casos	Población total	Prevalencia bruta	Prevalencia estandarizada*
Amazonas	2	33,751	59	53
Antioquia	121	1,714,888	71	92
Arauca	0	99,887	0	0
Archipiélago San Andrés	1	16,910	59	56
Atlántico	38	808,409	47	61
Bogotá, D.C.	1,366	1,781,424	767	783
Bolívar	27	701,237	39	49.8
Boyacá	21	346,777	61	93
Caldas	12	241,214	50	64
Caquetá	5	147,105	34	45
Casanare	1	141,561	7	20
Cauca	10	443,290	23	30
Cesar	11	451,468	24	38
Chocó	10	214,678	47	48
Cundinamarca	290	871,346	333	339
Córdoba	11	584,461	19	24
Guainía	1	23,761	42	87
Guaviare	0	32,233	0	0
Huila	11	365,931	30	60
La Guajira	9	379,911	24	27
Magdalena	20	484,762	41	56
Meta	11	324,440	34	53
Nariño	18	461,235	39	46
Norte de Santander	14	486,232	29	34
Putumayo	5	120,542	41	45
Quindío	3	124,408	24	47
Risaralda	20	232,748	86	116
Santander	46	606,722	76	88
Sucre	3	303,649	10	27
Tolima	13	363,669	36	56
Valle del Cauca	82	1,265,182	65	82
Vaupés	0	23,533	0	0
Vichada	0	49,765	0	0
Total	2,182	14,247,129		

*Se presenta la prevalencia estandarizada para facilitar la comparación entre departamentos. Con este fin, se incluyeron los datos de la población de 0 a 19 años, ya que la distribución por edad solo está disponible en grupos quinquenales.

Al estratificar la prevalencia de la ERC según el estadio de la enfermedad, las prevalencias de los estadios G2 a G4 se mantuvieron relativamente estables, mientras que la prevalencia del estadio G1 alcanzó un pico en 2020 y posteriormente disminuyó en 2023. Asimismo, se observó un incremento en el número de pacientes sin identificación del estadio de la ERC (Tabla 6) ^{3,14-17}.

Etiología de la ERC en población menor de 18 años (1 julio 2019 - 30 junio 2020)

Del total de pacientes con diagnóstico de ERC (n= 2,182), se observó que el 75.8% (n= 1,653) fue clasificado en la categoría de “etiología desconocida” al momento del reporte. Entre las causas identificadas de ERC, las CAKUT representaron el 10.7% (n= 234), seguidas por las glomerulonefritis (5.3%, n= 115), la HTA/DM (3.1%, n= 68), enfermedad vascular (2.6%, n= 56), enfermedad renal poliquística (1%, n= 21), síndrome hemolítico urémico (0.5%, n= 12), trauma (0.4%, n= 9), carcinoma renal (0.3%, n= 7) y enfermedades hereditarias (0.3%, n= 7). También se evidenció que la glomerulonefritis y la hipertensión arterial/diabetes mellitus fueron más prevalentes en el grupo etario de 11 a 17 años (8.3% y 5.4%, respectivamente) en comparación con los otros grupos etarios (Tabla 7).

Tabla 6. Prevalencia bruta de la enfermedad renal crónica en Colombia en la población de 0 a 19 años pmp durante los años 2019 - 2023.

ERC*	2019	2020	2021	2022	2023
	n (prevalencia bruta pmp)				
Prevalencia†	1,588 (100)	2,692 (169.9)	3,394 (214.7)	5,097 (323.9)	5,762 (367.1)
Estratificado según la clasificación de la ERC	n (prevalencia bruta pmp)				
1	785 (49.4)	1,849 (116.7)	1,237 (78.2)	1,033 (65.6)	946 (60.3)
2	253 (15.9)	227 (14.3)	243 (15.4)	198 (12.6)	197 (12.6)
3	164 (10.3)	98 (6.2)	112 (7.1)	97 (6.2)	132 (8.4)
4	38 (2.4)	29 (1.8)	26 (1.6)	27 (1.7)	28 (1.8)
5	348 (21.9)	343 (21.6)	332 (21)	364 (23.1)	364 (23.2)
Sin clasificar‡	0	146	1,444	3,378	4,095

*Enfermedad renal crónica estratificada según la clasificación de KDIGO. †No fue posible obtener la información de los estadios para todos los pacientes. ‡Para los casos sin clasificar se presenta únicamente la frecuencia absoluta (n).

Tabla 7. Etiología de la ERC en la población de 0 a 17 años, estratificada por edad, sexo y región geográfica.

Variables	CAKUT	Carcinoma renal	Etiología desconocida	Enfermedades vasculares	Enfermedades familiares/hereditarias	Glomerulonefritis	HTA/DM	Enfermedad renal poliquística	SHU	Trauma	Total
Por sexo											
Mujeres	94 (8.6)	5 (0.5)	843 (77.3)	25 (2.3)	0 (0.0)	64 (5.9)	36 (3.3)	10 (0.9)	10 (0.9)	3 (0.3)	1,090
Hombres	140 (12.8)	2 (0.2)	810 (74.2)	31 (2.8)	7 (0.6)	51 (4.7)	32 (2.9)	11 (1.0)	2 (0.2)	6 (0.5)	1,092
Total	234	7	1,653	56	7	115	68	21	12	9	2,182
Por grupo etario (años)											
0 - 1	10 (7.9)	0 (0.0)	110 (86.6)	2 (1.6)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	3 (2.4)	0 (0.0)	1 (0.8)	127
2 - 4	21 (6.9)	0 (0.0)	267 (87.3)	7 (2.3)	0 (0.0)	6 (2.0)	2 (0.7)	2 (0.7)	1 (0.3)	0 (0.0)	306
5 - 10	79 (11.6)	4 (0.6)	551 (80.7)	10 (1.5)	1 (0.1)	20 (2.9)	8 (1.2)	6 (0.9)	4 (0.6)	0 (0.0)	683
11 - 17	124 (11.6)	3 (0.3)	725 (68.0)	37 (3.5)	6 (0.6)	88 (8.3)	58 (5.4)	10 (0.9)	7 (0.7)	8 (0.8)	1,066
Total	234	7	1,653	56	7	115	68	21	12	9	2,182
Por región											
Amazonía/Orinoquía	1 (11.1)	0 (0.0)	3 (33.3)	1 (11.1)	0 (0.0)	2 (22.2)	2 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9
Bogotá	158 (11.6)	6 (0.4)	1,073 (78.6)	25 (1.8)	3 (0.2)	58 (4.2)	12 (0.9)	14 (1.0)	10 (0.7)	7 (0.5)	1,366
Caribe	6 (5.0)	0 (0.0)	81 (67.5)	9 (7.5)	1 (0.8)	10 (8.3)	9 (7.5)	3 (2.5)	1 (0.8)	0 (0.0)	120
Central	23 (12.4)	0 (0.0)	119 (64.3)	12 (6.5)	1 (0.5)	14 (7.6)	15 (8.1)	0 (0.0)	1 (0.5)	0 (0.0)	185
Oriental	28 (7.3)	0 (0.0)	313 (81.9)	6 (1.6)	2 (0.5)	16 (4.2)	13 (3.4)	3 (0.8)	0 (0.0)	1 (0.3)	382
Pacífica	18 (15.0)	1 (0.8)	64 (53.3)	3 (2.5)	0 (0.0)	15 (12.5)	17 (14.2)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (0.8)	120
Total	234	7	1,653	56	7	115	68	21	12	9	2,182

Los datos se presentan como n (%). CAKUT: anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario; HTA/DM: hipertensión arterial/diabetes mellitus; SHU: síndrome hemolítico urémico.

Adicionalmente, se observó una disminución progresiva de la frecuencia de los casos de etiología desconocida a medida que aumentaba la edad (Tabla 7). Las CAKUT se reportaron con una frecuencia ligeramente mayor en los pacientes de sexo masculino (12.8%) que en los de sexo femenino (8.6%). Por otra parte, la región Amazonía/Orinoquía fue la que menos causas específicas reportó en comparación con las demás regiones geográficas del país.

Discusión

A nuestro conocimiento, este es el primer estudio que analiza las características de la ERC en la población pediátrica colombiana a partir de una base de datos nacional. En este estudio se encontró que la prevalencia de ERC en pacientes menores de 18 años durante el período de estudio fue superior al rango global previamente reportado, que oscila entre 15 y 74.7 casos pmp¹. Esta diferencia podría explicarse por variaciones metodológicas entre los estudios, que incluyen diferencias en el grupo etario analizado, el tamaño de la muestra y los criterios diagnósticos empleados para definir la ERC².

En contraste con la elevada prevalencia global, la prevalencia estimada de la ERC en los estadios G3 a G5 en esta población de estudio fue menor que la reportada en otros estudios. En 2016, la prevalencia de ERC en estadios G3 a G5 en la edad pediátrica fue de 50 a 60 casos pmp en Europa². Japón reportó en el año 2010 una prevalencia de 29.8 casos pmp para estadios G3 a G5 en pacientes de 3 meses a 15 años²⁰, y Chile reportó en el año 1996 una prevalencia de ERC en la edad pediátrica de 42.5 casos pmp para estadios G3b a G5²¹ (Tabla 8).

Tabla 8. Datos de diferentes registros y estudios de ERC.

Base de datos	País/Región	Edad	Estadios	Año	Prevalencia (pmp)
Cuenta de Alto Costo ^{3,14-17}	Colombia	0-19	G1-G5	2019-2023	2019: 100 2020: 169.9 2021: 214.7 2022: 323.9 2023: 367.1
ANZDATA ²⁴	Australia y Nueva Zelanda	0-17	G5	2022	57.0
USRDS* ²²	Estados Unidos	0-17	G5	2020-2022	2020: 76.5 2021: 77 2022: 77.5
REPIR II ²⁵	España	≤18 años	G2-G5	2008	71.06
ESPN/ERA† ^{23,26}	Europa	0-14 años	G5	2020-2022	2020: 39.3 2021: 39.6 2022: 40.6
Encuesta nacional ²⁰	Japón	3 meses - 15	G3-G5	2010	29.8
Encuesta Nacional ²¹	Chile	0-17	G3b-G5	1996	42.5

ANZDATA: Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry; USRDS: United States Renal Data System; REPIR II: Registro Español Pediátrico de Insuficiencia Renal II; ESPN/ERA: The European Society for Pediatric Nephrology/European Renal Association. Las prevalencias se expresan por millón de habitantes (pmp), excepto cuando se indique lo contrario; *: prevalencia ajustada según lo reportado por USRDS; †: prevalencia por millón de población relacionada con la edad (pmarp), según lo reportado por ESPN/ERA.

De igual manera, la prevalencia de la ERCT estimada en este estudio fue menor que la reportada en otros registros internacionales. En 2022, la prevalencia del estadio G5 fue de 77.5 casos pmp en Estados Unidos y de 40.6 casos por millón de población relacionada con la edad (pmarp) en Europa ^{22,26}. Por su parte, Australia y Nueva Zelanda reportaron una prevalencia de 57.0 casos pmp para el año 2022 ²⁴ (Tabla 8). Estas diferencias pueden atribuirse a la forma de clasificación de los estadios de ERC utilizada en la base de datos de la CAC, en la que los pacientes con antecedente de trasplante renal fueron clasificados de acuerdo con su TFG, ubicándolos en los estadios G1 a G4, mientras que en otros registros se les agrupa en el estadio G5, independientemente del estado funcional del injerto renal.

En línea con lo observado en este estudio, los registros internacionales también evidencian una tendencia ascendente de la prevalencia de la ERCT a lo largo del tiempo, excepto en Australia y Nueva Zelanda, donde la prevalencia de la ERCT ha permanecido estable ²⁴.

En relación con la distribución geográfica de la ERC en Colombia, se observó una mayor prevalencia en algunos departamentos de la región Andina, tanto central como oriental, después de Bogotá D.C. En contraste, no se registraron casos en ciertos departamentos de la región Amazonía/Orinoquía, la cual, además, presentó una menor diversidad de causas en comparación con otras regiones del país. Esta situación podría reflejar la centralización de los servicios de nefrología pediátrica en determinadas zonas, así como las limitaciones de acceso a recursos diagnósticos especializados en otras. Adicionalmente, no puede descartarse un posible sesgo de clasificación geográfica, dado que la ubicación registrada podría corresponder al centro de atención donde se realizó el diagnóstico o el seguimiento, y no necesariamente al lugar de residencia habitual de los pacientes.

En cuanto a la etiología de la ERC en la población pediátrica, se ha descrito que las CAKUT son especialmente relevantes en pacientes menores de 12 años ²⁷, mientras que las glomerulopatías adquieren mayor importancia a partir de los 15 años ²². Si bien se ha sugerido que las causas infecciosas podrían ser más relevantes en países de ingresos bajos ², una vez excluido el alto porcentaje de pacientes clasificados como “etiología desconocida” en este estudio, se observó una distribución etiológica similar a la descrita en otros países. No obstante, la categoría de glomerulonefritis no distingue entre las de origen infeccioso y las de otra naturaleza.

La alta proporción de casos reportados como “etiología desconocida”, cuya frecuencia disminuye a medida que avanza la edad, evidencia la necesidad de realizar estudios diagnósticos más completos, especialmente en pacientes más jóvenes y sin factores de riesgo identificables. En este sentido, los estudios genéticos podrían desempeñar un papel clave en la identificación de las causas subyacentes de la ERC en la infancia.

Limitaciones del estudio

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, se utilizó una base de datos secundaria (CAC), en la que se incluyeron pacientes identificados en el marco de atención del Sistema de Salud Colombiano. Dado que la ERC es asintomática, especialmente en etapas iniciales, y considerando la ausencia de un programa de tamización universal en el país, es probable que se presente un subregistro de la ERC en la edad pediátrica, en particular en estadios iniciales. Adicionalmente, se evidencian limitaciones inherentes a la cantidad y al alcance de la información disponible, lo que impide evaluar variables clínicas relevantes, como el tiempo de evolución de la enfermedad, entre otras.

Con relación a la clasificación de la ERC, no se dispone de información sobre el método de cálculo de la TFG, lo que podría introducir heterogeneidad en los resultados. Asimismo, la elevada proporción de pacientes clasificados con “etiología desconocida” sugiere la posibilidad de subregistro o de limitaciones en la caracterización diagnóstica, especialmente si se considera que, en otros estudios en población pediátrica, este porcentaje oscila entre el 3% y el 8%⁸.

Por último, la comparación con registros internacionales y otras publicaciones nacionales puede resultar imprecisa, debido a diferencias en los puntos de corte de edad (p. ej., menores de 15, 18 o 20 años) y a la heterogeneidad en la distribución de los grupos etarios utilizados.

Conclusión

La ERC pediátrica en Colombia presenta una prevalencia superior a la reportada a nivel global y una tendencia al alza. El alto porcentaje de causas desconocidas y el comportamiento de la enfermedad evidencian la necesidad urgente de fortalecer los registros epidemiológicos y de estandarizar los protocolos diagnósticos. Estos hallazgos son clave para implementar estrategias de tamización en poblaciones de riesgo, desarrollar programas de intervención temprana que retrasen la progresión del daño renal y optimizar el acceso y la calidad de las terapias de reemplazo renal y el trasplante renal.

Referencias

1. Amanullah F, Malik AA, Zaidi Z. Chronic kidney disease causes and outcomes in children: Perspective from a LMIC setting. *PLoS One*. 2022;17(6):e0269632. doi: 10.1371/journal.pone.0269632. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. Becherucci F, Roperto RM, Materassi M, Romagnani P. Chronic kidney disease in children. *Clin Kidney J*. 2016;9(4):583–591. doi: 10.1093/ckj/sfw047. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo (CAC) Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2020. Bogotá D.C.: Cuenta de Alto Costo; 2021. https://cuentadealtocosto.org/wp-content/uploads/2024/12/CAC.Co_2021_09_2_Libro_Sit_ERC2020_v8-1.pdf [Google Scholar]
4. Masalskienė J, Rudaitis Š, Vitkevič R, Čerkauskienė R, Dobilienė D, Jankauskienė A. Epidemiology of chronic kidney disease in children: a report from Lithuania. *Medicina (Kaunas)* 2021;57(2):112. doi: 10.3390/medicina57020112. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Warady BA, Chadha V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatr Nephrol*. 2007;22(12):1999–2009. doi: 10.1007/s00467-006-0410-1. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Harambat J, van Stralen KJ, Kim JJ, Tizard EJ. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*. 2012;27(3):363–373. doi: 10.1007/s00467-011-1939-1. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
7. Lopera-Medina MM. La enfermedad renal crónica en Colombia: necesidades en salud y respuesta del Sistema General de Seguridad Social en Salud. *Rev. Gerenc. Polít. Salud*. 2016;15(30):212–233. doi: 10.11144/Javeriana.rgyps15-30. ercc. [CrossRef] [Google Scholar]
8. Harada R, Hamasaki Y, Okuda Y, Hamada R, Ishikura K. Epidemiology of pediatric chronic kidney disease/kidney failure: learning from registries and cohort studies. *Pediatr Nephrol*. 2022;37(6):1215–1229. doi: 10.1007/s00467-021-05145-1. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

9. van der Heijden BJ, van Dijk PCW, Verrier-Jones K, Jager KJ, Briggs JD. Renal replacement therapy in children: data from 12 registries in Europe. *Pediatr Nephrol*. 2004;19(2):213–221. doi: 10.1007/s00467-003-1376-x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
10. Hattori S, Yosioka K, Honda M, Ito H, Japanese Society for Pediatric Nephrology The 1998; report of the Japanese National Registry data on pediatric end-stage renal disease patients. *Pediatr Nephrol*. 2002;17(6):456–461. doi: 10.1007/s00467-002-0848-8. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
11. Piedrahita EVM, Prada MMC, Vanegas RJJ, Vélez EC, Serna HLM, Serrano GAK, et al. Causas de enfermedad renal crónica en niños atendidos en el Servicio de Nefrología Pediátrica del Hospital Universitario San Vicente de Paul, de Medellín, Colombia, entre 1960 y 2010. *Iatreia*. 2012;24(4):347–352. doi: 10.17533/udea.iatreia.10634. [CrossRef] [Google Scholar]
12. Latin American Pediatric Nephrology Association. Latin American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study Latin American registry of pediatric renal transplantation 2004-2008. *Pediatr Transplant*. 2010;14(6):701–708. doi: 10.1111/j.1399-3046.2010.01331.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
13. Ministerio de Salud y Protección Social . Bogotá D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; 2014. Resolución 2634 de 2014. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2634-de-2014.pdf> [Google Scholar]
14. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo . Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2019. Bogotá D.C.: Cuenta de Alto Costo; 2020. https://cuentadealtocosto.org/wp-content/uploads/2024/12/CAC.Co_2020_06_24_Libro_Sit_ERC_2019V7.pdf [Google Scholar]
15. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo . Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2021. Bogotá D.C.: Cuenta de Alto Costo; 2022. <https://cuentadealtocosto.org/wp-content/uploads/2022/12/Situacion-de-la-ERC-DM-y-HTA-2021.pdf> [Google Scholar]
16. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo . Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2022. Bogotá D.C.: Cuenta de Alto Costo; 2023. <https://cuentadealtocosto.org/wp-content/uploads/2023/07/Situacion-de-ERC-la-hipertension-arterial-y-diabetes-mellitus-en-Colombia-2022.pdf> [Google Scholar]
17. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo . Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2023. Bogotá D.C.: Cuenta de Alto Costo; 2024. <https://cuentadealtocosto.org/wp-content/uploads/2024/07/Situacion-de-la-enfermedad-renal-cronica-la-hipertension-arterial-y-la-diabetes-mellitus-2023.pdf> [Google Scholar]
18. Levin A, Stevens PE. Summary of KDIGO 2012 CKD Guideline: behind the scenes, need for guidance, and a framework for moving forward. *Kidney Int*. 2014;85(1):49–61. doi: 10.1038/ki.2013.444. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
19. DANE Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
20. Ishikura K, Uemura O, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, et al. Pre-dialysis chronic kidney disease in children: results of a nationwide survey in Japan. *Nephrol Dial Transplant*. 2013 Sep;28(9):2345–2355. doi: 10.1093/ndt/gfs611. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
21. Lagomarsimo E, Valenzuela A, Cavagnaro F, Solar E. Chronic renal failure in pediatrics 1996. Chilean survey. *Pediatr Nephrol*. 1999;13(4):288–291. doi: 10.1007/s004670050610. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
22. United States Renal Data System . 2024 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; 2024. ESRD among children and adolescents. <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2024/end-stage-renal-disease/8-esrd-among-children-and-adolescents> [Google Scholar]
23. European Registry for children with chronic renal failure ESPN/ERA Registry An Update on the Registry. 2024 Feb; <https://www.espn-reg.org/files/ESPN%20ERA%20Registry%20AR%202020%20and%202021.pdf>
24. McCarthy H, Davies C, Au E, Bateman S, Chen J, Hurst K, et al. 46th Report. Adelaide: Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry; 2023. Chapter 12: Paediatric Patients with Kidney Failure Requiring Kidney Replacement Therapy. https://anzdata.sydney1.digitaloceanspaces.com/assets/common/ANZDATA_AR-2022-23_Chapter-12_F3_2025-08-12-014435_yzrx.pdf [Google Scholar]
25. Areses TR, Sanahuja IMJ, Navarro M. Investigadores Centros Participantes en el REPIR II Epidemiología de la enfermedad renal crónica no terminal en la población pediátrica española. Proyecto REPIR II. *Nefrologia*. 2010;30(5):508–517. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2010.May.10402. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
26. European Registry for children with chronic renal failure ESPN/ERA Registry An Update on the Registry. 2025 Jan; https://www.espn-reg.org/files/ESPN%20ERA%20Registry%20AR%202022_final.pdf
27. North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies . NAPRTCS 2008 annual report: renal transplantation, dialysis, chronic renal insufficiency. Boston: North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies; 2008. https://naprtcs.org/system/files/2008_Annual_CKD_Report.pdf [Google Scholar]

Anexo.

Tabla 1S. Distribución de los casos prevalentes de la ERC en población pediátrica por regiones geográficas del país y grupos etarios (pmp) (población 0-17 años, 1 julio 2019 - 30 junio 2020).

Región	Edad	ERC*		Diálisis peritoneal†		Hemodiálisis†	
		n	Prevalencia	n	Prevalencia	n	Prevalencia
Amazonía	0 - 1	0	0	0	0	0	0
	2 - 4	0	0	0	0	0	0
	5 - 10	1	6	0	0	0	0
	11 - 17	8	40	2	10	0	0
Bogotá	0 - 1	100	506	3	15	0	0
	2 - 4	234	801	4	14	0	0
	5 - 10	484	839	8	14	0	0
	11 - 17	548	767	18	25	6	8
Caribe	0 - 1	1	2	1	2	0	0
	2 - 4	7	11	6	10	1	2
	5 - 10	33	26	7	6	2	2
	11 - 17	79	55	24	17	14	10
Central	0 - 1	1	3	0	0	0	0
	2 - 4	5	10	2	4	0	0
	5 - 10	28	27	9	9	0	0
	11 - 17	151	117	31	24	12	9
Oriental	0 - 1	22	77	0	0	0	0
	2 - 4	52	120	1	2	0	0
	5 - 10	115	132	8	9	3	3
	11 - 17	193	184	15	14	7	7
Pacífica	0 - 1	3	12	1	4	0	0
	2 - 4	8	21	1	3	0	0
	5 - 10	22	28	3	4	2	3
	11 - 17	87	91	13	14	10	11
Total		2,182		157		57	

*ERC: enfermedad renal crónica. † Los pacientes en diálisis peritoneal o hemodiálisis están incluidos en el total de pacientes con ERC.