












## Artículo original

# ¿Influyen el sexo y el género en la enfermedad renal crónica en pediatría? Estudio epidemiológico realizado en dos hospitales de referencia en el Paraguay

Avelina Troche <sup>1</sup>, Domingo Santiago Avalos <sup>1</sup>, Marlene Martínez Pico <sup>1</sup>, Raúl Emilio Real Delor <sup>2</sup>, Nidia Gómez <sup>1</sup>, Liza Servin <sup>1</sup>,  
Teresita de Jesús Adorno Arrúa <sup>1</sup> y Aura Basabe <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Asunción, Paraguay

<sup>2</sup> Universidad Privada del Este, Asunción, Paraguay

**Cómo citar:** Troche A, Avalos DS, Martínez Pico M, Real Delor RE, Gómez N, Servin L, *et al.* ¿Influyen el sexo y el género en la enfermedad renal crónica en pediatría? Estudio epidemiológico realizado en dos hospitales de referencia en el Paraguay. Rev. Colomb. Nefrol. 2026; 13(1), e974. <https://doi.org/10.22265/acnef.13.1.974>

### Recepción:

28/Ene/2025

### Aceptación:

12/Sep/2025

### Publicación:

04/May/2026


## Resumen

**Introducción:** las diferencias por sexo (aspecto biológico) y género (aspecto social) están tomando relevancia en nefrología. Entender su impacto en niños con enfermedad renal crónica (ERC), puede mejorar el acceso equitativo al tratamiento.

**Objetivo:** determinar la influencia del sexo y el género en la evolución de la ERC en pediatría, identificando posibles desigualdades en la atención sanitaria.

**Materiales y métodos:** estudio correlacional retrospectivo de 216 pacientes  $\leq 18$  años, con ERC, en dos centros de referencia del Paraguay, en el periodo 2000-2020.

**Palabras clave:** sexo, género, enfermedad renal crónica, pediatría, mortalidad, diálisis.

 **Correspondence:** Avelina Troche, Tte. Cantaluppi y G. Molinas, Barrio Santa Librada, CP 1429, Asunción, Paraguay. Correo-e: avtrocheh@yahoo.com



Se analizaron datos sociodemográficos, clínicos, tratamiento, mortalidad, asociándose: sexo con enfermedad de base (EB) y género con procedencia, seguro social, consulta tardía, diálisis y mortalidad. El análisis se realizó con Epi Info 7.2.3, calculándose frecuencias y proporciones para variables cualitativas. Para las cuantitativas, se evaluó normalidad, presentándose los resultados como la mediana y el rango intercuartílico (RIC).

**Resultados:** la edad mediana fue de 7 años (RIC: 3-12), el 42,6 % eran adolescentes y el 50 % mujeres. El 61,04 % de las niñas provenía del interior del país vs. el 38,96 % de los varones ( $p = 0,007$ ). EB más frecuentes: glomerulopatías (19,9 %) en niñas y anomalías congénitas (57,4 %) en varones. Las niñas ingresaron en ERC en estadio 5 más frecuentemente (47,66 % vs. 42,59 %,  $p: 0,45$ ); consultaron más tardíamente (58,33 % vs. 51,85 %,  $p: 0,33$ ) y requirieron diálisis más frecuentemente (60,19 % vs. 49,07 %,  $p: 0,1$ ). La mortalidad fue del 21 % en ambos géneros.

**Conclusiones:** podrían existir diferencias en el manejo de la ERC pediátrica relacionadas con el sexo y el género, lo que señala la necesidad de políticas de salud más equitativas en Paraguay.

---

## Do sex and gender influence chronic kidney disease in pediatrics? Epidemiological study conducted in two referral hospitals in Paraguay

---

### Abstract

**Introduction:** Sex (biological aspect) and gender (social aspect) differences are becoming relevant in nephrology. Understanding their impact in children with chronic kidney disease (CKD) may improve equitable access to treatment.

**Objectives:** to determine the influence of sex and gender on the evolution of CKD in pediatrics, identifying possible inequalities in health care.

**Materials and Methods:** retrospective correlational study of 216 patients  $\leq 18$  years, with CKD, in 2 reference centers in Paraguay, in the period 2000 - 2020.

Sociodemographic, clinical, treatment, mortality data were analyzed, associating: sex with baseline disease (BD) and gender with origin, social security, late consultation, dialysis, mortality. The analysis was performed with EPI INFO 7.2.3, calculating frequencies and proportions for qualitative variables; for quantitative variables, normality was evaluated, presenting the results as median and interquartile range (IQR).

**Results:** median age was 7 years (RIC: 3-12), 42.6 % were adolescents, 50 % females. 61.04 % of girls came from the interior of the country vs. 38.96 % of boys ( $p = 0.007$ ). Most frequent BD: glomerulopathies (19.9 %) in girls and congenital anomalies (57.4 %) in boys. Girls were admitted with stage 5 CKD more frequently (47.66 % vs. 42.59 %,  $p: 0.45$ ); they consulted later (58.33 % vs. 51.85 %,  $p: 0.33$ ) and required dialysis more frequently (60.19 % vs. 49.07 %,  $p: 0.1$ ). Mortality was 21 % in both genders.

**Conclusions:** There could be differences in the management of pediatric CKD related to sex and gender, pointing to the need for more equitable health policies in Paraguay.

**Keywords:** Sex, Gender, Chronic kidney disease, Pediatrics, Mortality, Dialysis.

---

## Introducción

La información sobre las características de la enfermedad renal crónica (ERC) en pediatría es bastante limitada, pues la mayoría de los pacientes se encuentra en estadios tempranos de la enfermedad, razón por la cual es difícil establecer su incidencia y prevalencia [1]. Las diferencias por sexo (aspecto biológico) y género (aspecto social) están tomando relevancia en nefrología. Entender su impacto en niños con ERC puede mejorar el acceso equitativo al tratamiento y personalizar la atención.

Se describe que el sexo (específicamente, diferencias biológicas, a nivel cromosómico, expresión génica específica y hormonas sexuales, por lo tanto, no modificable) y el género (constructo social determinado por atributos socioculturales que pueden ser modificados, como hábitos alimentarios, dependencia económica, responsabilidades hogareñas, labilidad emocional) influyen en la evolución de la ERC en adultos, observándose una mayor prevalencia y mayor mortalidad no cardiovascular en el sexo femenino, por la protección brindada por los estrógenos; en cambio, se observa una progresión más rápida de la enfermedad en el sexo masculino. Sin embargo, se describe un mayor acceso a terapias de reemplazo renal (diálisis y trasplante) en los varones, lo que podría deberse a que el mayor número de mujeres vive en situación de pobreza, lo que implica un acceso reducido a atención sanitaria de alto costo, especialmente cuando tales gastos son asumidos por los pacientes, por lo que tienen más probabilidades de elegir atención renal conservadora, en lugar de diálisis [2–5].

Desde el punto de vista del sexo, se reporta que las niñas tienen un 12 nefronas que los varones, y que la ERC es más frecuente en varones en la primera infancia, debido a una mayor prevalencia de anomalías congénitas en dicho sexo, mientras que las enfermedades autoinmunes son más frecuentes en las niñas adolescentes [2, 6].

Por otro lado, se describe que el género influye en la salud infantil, debido a que abarca condiciones psicosociales que determinan la aparición de enfermedades, la forma como estas se experimentan, la preferencia del hijo varón, el acceso a los servicios de salud, así como a las posibilidades de cumplir con ciertos tratamientos por dependencia financiera, sobre todo en los países de bajos recursos [7, 8]. Según estudios previos realizados, en las regiones de escasos recursos de América del Sur, del sur de Asia y China existen brechas de género en pediatría, pues los niños tienen más probabilidades de acceder a la atención en salud que las niñas, independientemente del nivel educativo, lo cual podría influir en las oportunidades de acceder a un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno de la ERC [2].

La preferencia de hijos varones sobre las hijas en Paraguay es una práctica cultural que puede tener consecuencias negativas para las mujeres y niñas, sobre todo en el ambiente rural. Según reportes, las mujeres en las zonas rurales son responsables de las actividades domésticas, estando su educación determinada por el nivel socioeconómico de las familias. En esta medida, se observa que, en los estratos pobres y semiasalariados, la prioridad de la educación ha estado reservada para los hijos varones [9]. El hecho de que las mujeres se ocupen de las tareas domésticas y los cuidados (de niños, enfermos o ancianos), se convierte en una limitación para conseguir trabajo remunerado por la necesidad de conciliar ambas tareas [10]. En el Paraguay, el 43,7 % de las niñas, niños y adolescentes rurales se encuentra por debajo de la línea de pobreza, frente al 29,8 % en zonas urbanas [11].

En el Paraguay, el derecho a la salud está garantizado por el Estado mediante la Ley N.º 1680/2001, conocida como el Código de la Niñez y Adolescencia, con sus normas sobre el buen trato y la protección de la niñez, lo que busca garantizar el respeto y la protección de los derechos de todos los niños, independientemente de su sexo. Por ende, es importante establecer si existen brechas que dificulten tal objetivo.

El objetivo del presente trabajo es determinar la influencia del sexo y el género en el diagnóstico y la evolución de la ERC en pediatría, con el fin de detectar si existen algunas desigualdades en la atención sanitaria, dado que la preferencia de género y el comportamiento diferencial en la búsqueda de atención sanitaria pueden contribuir a una mayor morbilidad, por lo que su detección es importante para desarrollar estrategias e identificar medidas dirigidas a reducirla.

## Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y correlacional, que incluyó a pacientes menores de 18 años, de ambos sexos, con diagnósticos confirmados de ERC, que consultaron entre los años 2000 y 2020 en dos hospitales de referencia nacional en Paraguay: Hospital Central del Instituto de Previsión Social, en Asunción, y Hospital Nacional de Itauguá, en el Departamento Central, ambos ubicados en el área metropolitana del país.

Se incluyeron pacientes internados y ambulatorios, y se excluyeron a aquellos cuyas historias clínicas se extraviaron. Los pacientes que participaron del estudio y su número de historia fueron identificados a partir de los libros de registros de ambos centros de nefrología. Se estudiaron las siguientes características de los pacientes: edad, sexo, acceso al seguro social, enfermedad de base, estadio de la ERC al ingreso, requerimiento y tipo de diálisis, así como

trasplante y óbito, donde el estadio de la ERC al ingreso se clasificó, según las guías KDIGO, en cinco estadios, según el aclaramiento de creatinina:

- Estadio 1: pacientes con aclaramiento de la creatinina normal o aumentada  $\geq 90$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> SC.
- Estadio 2: con reducción leve de la filtración glomerular (aclaramiento de la creatinina entre 60-89 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> SC).
- Estadio 3: con reducción moderada de la filtración glomerular (aclaramiento de la creatinina entre 30-50 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> SC).
- Estadio 4: con reducción severa de la filtración glomerular (aclaramiento de la creatinina entre 15-29 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> SC).
- Estadio 5: fallo renal terminal (aclaramiento de la creatinina  $<15$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> SC [6]).

El aclaramiento de la creatinina se determinó por la fórmula de Schwartz [7]. Ahora, la determinación de la creatinina plasmática se realizó mediante el método colorimétrico de Jaffe, con un autoanализador Cobas Pro® y el reactivo CREN2J®, los cuales fueron provistos por Roche Diagnostics (Mannheim, Alemania), siendo la concentración del estándar de creatinina de 4,19 mg/dL.

También, se consideró el tiempo de consulta y derivación precoz si el paciente ingresó al servicio en estadios de 1 a 3 de la clasificación KDIGO y tardía en estadios de 4 a 5. También, se consideró el tiempo de consulta y derivación precoz si el paciente ingresó al servicio en estadios de 1 a 3 de la clasificación KDIGO y tardía en estadios de 4 a 5 [12].

Por su parte, el muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos.

Con respecto al tamaño de la muestra, se incluyó el 100 % de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

El análisis se realizó utilizando el *software* Epi Info 7.2.3. Se calcularon frecuencias y proporciones para las variables cualitativas, y se evaluó la normalidad para las cuantitativas, presentando los resultados como la mediana y el rango intercuartílico (RIC).

Además, se correlacionó el sexo con la enfermedad de base, y el género con la procedencia; así mismo, se observó el acceso al seguro social, el tiempo de consulta, el requerimiento de diálisis y la mortalidad, con un nivel de significación establecido en  $p < 0,05$ .

El protocolo fue aprobado por el comité de ética en la investigación, mediante el Dictamen CEI/IPS/05/08/24/1.

## Resultados

Se estudiaron 216 pacientes con ERC, con edad mediana de 7 años (RIC: 3-12), de los cuales el 42,6 % correspondía a personas adolescentes, y 108 pacientes (el 50 %) eran del sexo femenino. El 59,2 % de los pacientes no tenía seguro social. Las enfermedades de base más frecuentes fueron las anomalías del riñón y las vías urinarias (un 57,4 %), seguidas de glomerulopatías en un 19,9 %. Requirió diálisis el 55,8 %. De estos pacientes, el 83,1 % recibió hemodiálisis. El óbito se registró en un 23,3 %. Ahora, en el 11,6 % de los pacientes se realizó trasplante, de los cuales un 96 % tenía seguro social. Las características generales de los pacientes con ERC se describen en la tabla 1.

**Table 1.** Características generales de pacientes pediátricos con ERC. Periodo 2000-2020

VARIABLES	n	%
<b>Edad (años)</b>		
Mediana (RIC)	7 (RIC: 3-12)	
<b>Grupo etario</b>		
Lactantes	44	20,37
Preescolares	47	21,75
Escolares	33	15,27
Adolescentes	92	42,59
<b>Sexo</b>		
Femenino	108	50
Masculino	108	50
<b>Seguro Social</b>		
Sí	88	40,7
No	128	59,2
<b>Enfermedad de base</b>		
Anomalías congénitas del riñón y las vías urinarias	124	57,40
Glomerulopatías	43	19,90
Desconocida	31	14,35
Hereditarias	15	6,94
Tumorales	3	1,38
<b>Estadio de ERC al ingreso</b>		
Estadio 1	7	3,2
Estadio 2	40	18,6
Estadio 3	51	23,7

**Table 1.** Características generales de pacientes pediátricos con ERC. Periodo 2000-2020

<b>Variabes</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Estadio 4	20	9,3
Estadio 5	98	45,1
<b>Tiempo de consulta y derivación</b>		
Precoz	97	44,9
Tardía	119	55,1
<b>Requerimiento de diálisis</b>		
Sí	120	55,8
No	96	44,2
<b>Tipo de diálisis</b>		
Hemodiálisis	100	83,3
Diálisis peritoneal	20	17,7
<b>Óbito</b>	46	21,3
<b>Trasplante</b>	25	11,6

**Fuente:** elaboración propia.

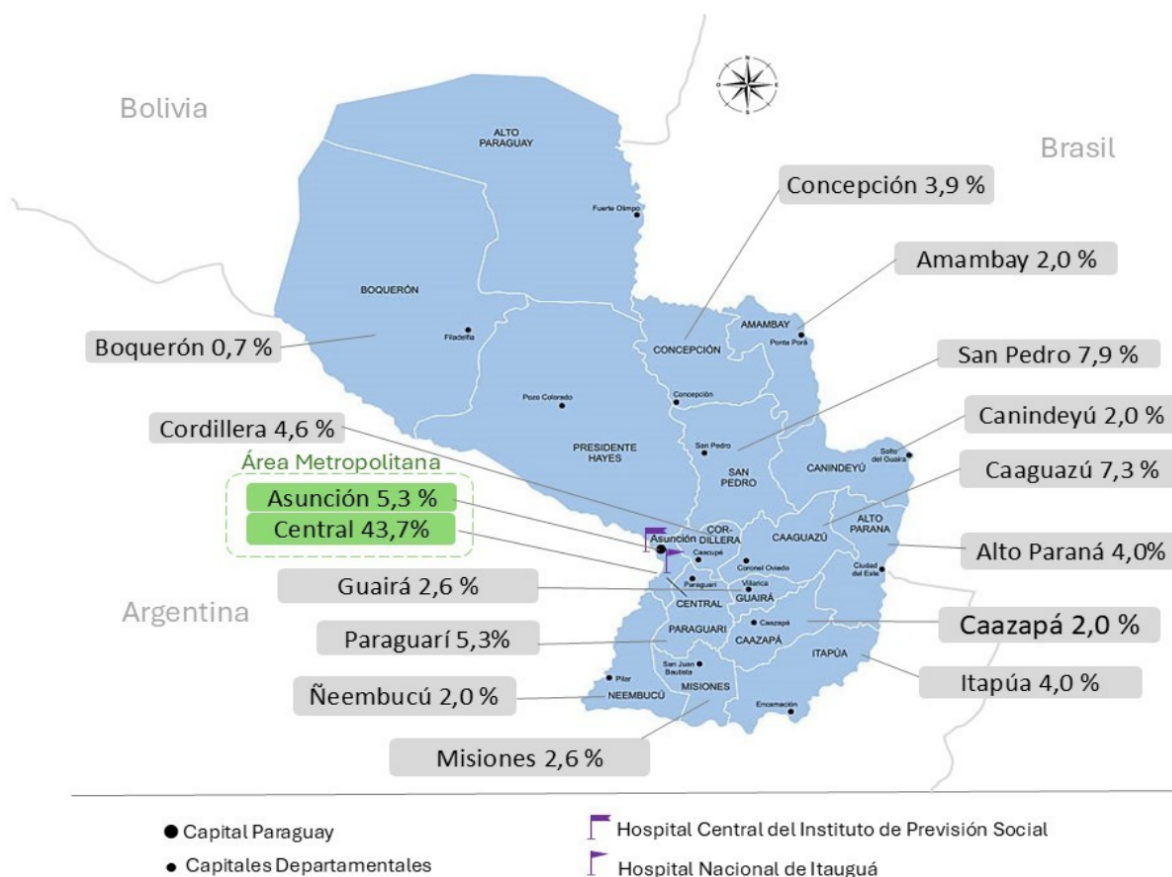
Los pacientes incluidos en este estudio procedieron de 16 de las 18 regiones sanitarias del Paraguay. Se observó una marcada concentración en el área metropolitana, de donde provino el 49 % de la cohorte (Asunción, un 5,3 %; y Departamento Central, un 43,7 %), coincidente con la localización geográfica de los dos centros de referencia participantes (figura 1).

Al analizar el tiempo de consulta y derivación tardía con el acceso al seguro social, no se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p$  0,33).

En nuestra muestra de estudio, la edad de ingreso al servicio fue menor en varones, con una mediana de 6 años versus 10 años en mujeres. La mayoría de la población masculina procedía de Asunción y el área metropolitana, y no hubo diferencia en cuanto al acceso al seguro social entre ambos grupos.

Se observó mayor frecuencia de anomalías congénitas del riñón y las vías urinarias en varones, mientras en las mujeres fueron más frecuentes las glomerulopatías. Las características de la muestra discriminadas por sexo se describen en la tabla 2.

Al asociar el tiempo de consulta y derivación con la procedencia, se observó que tanto en mujeres como en varones la consulta tardía y el hecho de provenir del interior del país se asociaron en forma estadísticamente significativa ( $p$ : 0,02 y  $p$ : 0,046, respectivamente).



**Figure 1.** Distribución geográfica de la procedencia de pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica, según las regiones sanitarias del Paraguay (n=151)

**Fuente:** elaboración propia.

**Table 2.** Características de la muestra discriminadas por sexo de pacientes pediátricos con ERC (periodo 2000-2020)

Características	Femenino	Masculino	Valor p
<b>Edad al ingreso en años (mediana)</b>	10 (RIC: 4-12, 5)	6 (RIC: 3-11)	0,01*
<b>Seguro Social</b>			0,26**
Sí	40 (37,04 %)	48 (44,44 %)	
No	68 (62,96 %)	60 (55,56 %)	
<b>Procedencia***</b>			0,007**
Asunción y área metropolitana	29 (38,15 %)	45 (60 %)	
Interior	47 (61,84 %)	30 (40 %)	
<b>Enfermedad de base</b>			

**Table 2.** Características de la muestra discriminadas por sexo de pacientes pediátricos con ERC (periodo 2000-2020)

Características	Femenino	Masculino	Valor p
Anomalías congénitas del riñón y las vías urinarias	51 (47,22 %)	73 (67,59 %)	
Glomerulopatías	25 (23,15 %)	18 (16,67 %)	
Desconocida	21 (19,44 %)	10 (9,26 %)	
Hereditarias	10 (9,26 %)	5 (4,63 %)	
Tumorales	1 (0,93 %)	2 (1,85 %)	
<b>Estadio de ERC al ingreso</b>			
Estadio 1	3 (2,8 %)	4 (3,7 %)	
Estadio 2	23 (21,5 %)	17 (15,74 %)	
Estadio 3	20 (18,69 %)	31 (28,7 %)	
Estadio 4	10 (9,35 %)	10 (9,26 %)	
Estadio 5	52 (47,66 %)	46 (42,59 %)	0,45**
<b>Tiempo de consulta y derivación</b>			0,33**
Precoz	45 (41,67 %)	52 (48,15 %)	
Tardía	63 (58,33 %)	56 (51,85 %)	
<b>Requerimiento de diálisis</b>			
Sí	65 (60,19 %)	53 (49,07 %)	0,1**
No	43 (39,81 %)	55 (50,93 %)	
<b>Óbito</b>			1**
Sí	23 (21,30 %)	23 (21,30 %)	
No	85 (78,70 %)	85 (78,70 %)	

**Nota.** \*Prueba U de Mann-Whitney, \*\*prueba Chi<sup>2</sup>, \*\*\*procedencia: n:151.

**Fuente:** elaboración propia.

## Discusión

Abordar la medicina desde una perspectiva de género busca identificar elementos que produzcan desigualdades entre varones y mujeres, y considera la posibilidad de que una misma enfermedad tenga distinta prevalencia, evolución y, posiblemente, un tratamiento diferenciado [3].

Se han descrito diversos indicadores de salud que varían conforme al sexo. Según reportan Leiter y Rieker, los niños tienen más probabilidades que las niñas de padecer afecciones crónicas, experimentar limitaciones de actividad debido a estas, presentar discapacidades y retrasos en el desarrollo [13]. A pesar de ello, en estudios realizados en la población del sur y el este de Asia, se observa una mayor mortalidad en mujeres menores de cinco

años, en comparación con los hombres, lo que probablemente se relaciona con las influencias socioculturales y las prácticas familiares que determinarían el comportamiento de la búsqueda de atención médica [14].

En nuestra muestra de estudio no hubo diferencias en la frecuencia de ERC por sexos, aunque sí se ha observado una diferencia en la enfermedad de base, con una mayor frecuencia de anomalías congénitas del riñón en varones, como se reporta en la literatura [15, 16], mientras las glomerulopatías fueron más frecuentes en niñas, coincidentemente con otros estudios [5]. Los niños consultaron a edades más tempranas que las niñas probablemente porque la enfermedad de base más prevalente fueron las anomalías congénitas del riñón y las vías urinarias, teniendo en cuenta que la patología de base más observada en las niñas (las glomerulopatías) se presenta a mayor edad. Estos hallazgos coinciden con un metaanálisis realizado por Plumb *et al.* [17], en el que se identificó un mayor riesgo de presentación tardía en niños que tenían enfermedades no congénitas, por una progresión más rápida de la ERC en los pacientes con trastornos glomerulares, lo que puede explicar la presentación más avanzada de la enfermedad en las niñas al momento de la consulta [5].

Con respecto a la mortalidad, los reportes son controvertidos, pues algunos informan un mayor riesgo de mortalidad en el sexo femenino [18], mientras que otros, en el masculino [19]. En la literatura no hay consenso sobre los determinantes por sexo en la mortalidad infantil, pero parece existir una interacción de los factores ambientales y genéticos [20]. En nuestra muestra de estudio no hubo diferencias entre varones y mujeres con respecto a la mortalidad.

Casi el 60 % de los pacientes de nuestra muestra de estudio no tenía acceso al seguro social. En el Paraguay, el sistema de salud es altamente segmentado, con una cobertura asignada por subsectores: el 21,5 % de la población total está cubierta por la seguridad social (a través del Instituto de Previsión Social), que brinda servicios a trabajadores del sector formal y sus familiares; el 8,6 % cuenta con un tipo de seguro privado (que no cubre la hemodiálisis), y el 69,9 % restante no cuenta con ningún tipo de seguro, por lo que esta población queda bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), financiado por el tesoro público, el cual ejerce los roles de rectoría, financiamiento y prestación de servicios. La baja cobertura de la seguridad social tiene que ver, primero, con la condición según la cual uno de los padres debe contar con un trabajo en relación de dependencia, y, segundo, con la evasión empresarial [21–23]. En este estudio, no encontramos diferencias significativas entre niños y niñas a propósito del acceso al seguro social; tampoco, se observó una relación entre la consulta tardía y la falta de acceso al seguro social.

Según un informe del Registro Nacional de Diálisis y Trasplante del Paraguay (RNDTPy) [24], en el país solo existen tres centros que realizan hemodiálisis y diálisis peritoneal para pacientes pediátricos, a saber: Instituto de Previsión Social, Hospital Nacional y Hospital de Clínicas, ubicados en Asunción y en el área metropolitana, lo que podría explicar lo encontrado en la muestra que estudiamos. Aquí, se observó una relación estadísticamente significativa entre la consulta tardía y el hecho de provenir del interior del país, donde los pacientes son atendidos en servicios de atención primaria. Según los reportes previos, la atención del paciente nefrológico depende de la distribución de la fuerza de trabajo, en particular de los nefrólogos: la densidad más baja (<5 nefrólogos por millón de habitantes) se observa en los países con bajos ingresos, mientras que la densidad de profesionales es más alta (>15 nefrólogos por millón de habitantes) en los países desarrollados [25], razón por la cual la atención recae en los profesionales de atención primaria de salud.

En nuestro país, desde el 2008, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social ha buscado el desarrollo de redes integradas de servicios de salud (RISS) y Atención Primaria de Salud (APS), incorporando a las Unidades de Salud de la Familia (USF) para proveer servicios integrales de salud a las comunidades en el primer nivel de atención, aunque estas tienen poca disponibilidad de recursos e insumos. Al respecto, se ha detectado que la mayor parte de las USF estudiadas no tienen personal con una preparación suficiente para proveer servicios de salud integrales en sus comunidades; por el contrario, presentan una falta tanto de profesionales como de agentes comunitarios y cuentan con un equipamiento básico [26], lo que podría influir en la derivación tardía de los pacientes.

Las limitaciones de este estudio se describen a continuación. Por ser un diseño retrospectivo, se perdieron algunos datos sociodemográficos de pacientes y no se pudieron analizar otras variables de inequidad, como la educación o el ingreso familiar; además, por tratarse de un estudio de base hospitalaria de dos centros de referencia, la mayoría de los pacientes no pudieron ser captados en estadios precoces de la enfermedad. Pese a esto, el estudio permite visualizar que la inequidad en la atención sanitaria de los niños con ERC podría deberse a la falta de accesibilidad a los servicios especializados de pacientes provenientes del interior del país.

## Conclusión

Este estudio sugiere que podrían existir diferencias en el manejo de la enfermedad renal crónica pediátrica relacionadas con el sexo y el género, lo que invita a reflexionar sobre la necesidad de políticas de salud más equitativas en el Paraguay. Se necesitan estudios multicéntricos y prospectivos, para evaluar la magnitud del problema.

## **Contribución de los autores**

Avelina Troche: concepción y diseño del tema, recogida de datos, análisis e interpretación de los datos, y escritura del artículo; Domingo Santiago Avalos: curación, análisis e interpretación de datos, y revisión crítica del artículo; Marlene Martínez Pico: curación e interpretación de datos, y revisión crítica del artículo; Raúl Real: redacción, revisión y edición del artículo; Nidia Gómez: investigación y curación de datos; Liza Servin: investigación y curación de datos; Teresita Adorno: investigación y curación de datos, y Aura Mearlyn Basabe: interpretación de datos y lectura crítica del artículo.

## **Declaración de fuentes de financiación**

El estudio fue autofinanciado.

## **Conflictos de interés**

Los autores declaran no tener conflictos de interés, ni haber recibido financiación para la realización del presente trabajo.

## **Responsabilidades éticas**

El trabajo fue evaluado por el comité de ética del Instituto de Previsión Social, con el dictamen CEI/IPS/05/08/24/1.

## **Uso de inteligencia artificial (IA)**

Los autores declaran que no usaron inteligencia artificial en la elaboración o escritura de este caso.

## **Declaración de datos**

Esta investigación fue presentada como trabajo libre en el Congreso Mundial de Nefrología en 2024. Además de esto, los autores declaran que no existen datos previamente publicados en acceso abierto. Cualquier consulta al respecto, se debe contactar directamente a la autora de correspondencia.

## Referencias

- [1] Trapote RA, Ibáñez MJS, Navarro M. Epidemiología de la enfermedad renal crónica no terminal en la población pediátrica española. Proyecto REPIR II. *Nefrología*. 2010; 30(5), 508-17. <https://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v30n5/original1.pdf> ↑Ver página 3
- [2] García García G, Iyengar A, Kaze F, Kierans C, Padilla-Altamira C, Luyckx VA. Sex and gender differences in chronic kidney disease and access to care around the globe. *Semin Nephrol*. 2022; 42(2), 101-13. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2022.04.001> ↑Ver página 3
- [3] Arenas Jiménez MD, Martín-Gómez MA, Carrero JJ, Ruiz Cantero MT. La nefrología desde una perspectiva de género. *Nefrología*. 2018; 38(5), 463-5. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.04.001> ↑Ver página 3, 9
- [4] Katz-Greenberg G, Shah S. Sex and Gender Differences in Kidney Transplantation. *Semin Nephrol*. 2022; 42(2), 219-29. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2022.04.011> ↑Ver página 3
- [5] Arias-Guillén M, Pino MDD, Salgueira M, Montomoli M, Castaño I, Yuste C, *et al.* ¿Cómo afecta la diferencia de género a la nefrología? *NefroPlus*. 2023; 15(2), 9-21. [https://doi.org/10.1016/S1888-9700\(24\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S1888-9700(24)00029-X) ↑Ver página 3, 10
- [6] Luyckx V, Shukha K, Brenner BM. Low Nephron Number and Its Clinical Consequences. *Med J*. 2011; 2(4), e0061. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10061> ↑Ver página 3, 5
- [7] Tajer D, Reid G, Gaba M, Cuadra ME, Lo Russo A, Salvo I, *et al.* Equidad de género en la atención de la salud en la infancia. *Psicoperspectivas*. 2015; 14(1), 103-13. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue1-fulltext-503> ↑Ver página 3, 5
- [8] Méndez Ruiz A, Campos Vázquez RM. ¿Niña o niño? Un estudio sobre las preferencias de los padres mexicanos por el sexo de sus hijos. *Estudios Económicos*. 2013; 28(2), 217-248. <https://doi.org/10.24201/ee.v28i2.80> ↑Ver página 3
- [9] FAO. Paraguay. Situación de las mujeres rurales [Internet]. Santiago: FAO; 2008, 146 p. <https://www.fao.org/4/a1591s/a1591s.pdf> ↑Ver página 4
- [10] ONU mujeres. Igualdad de género y principales brechas en Paraguay [Internet]. Paraguay: ONU Mujeres; 2015, 98 p. <https://n9.cl/15kd3> ↑Ver página 4
- [11] Unicef. Análisis de la situación de la niñez y la adolescencia en Paraguay 2018 [Internet]. Asunción: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2021, 136 p. <https://n9.cl/daf2> ↑Ver página 4

- [12] Lorenzo V, López Gómez JM (eds.). Guías KDIGO 2024 en español para Enfermedad Renal Crónica (ERC). Nefrología al día. <https://www.nefrologiaaldia.org/644> ↑Ver página 5
- [13] Leiter V, Rieker PP. Mind the gap: Gender differences in child special health care needs. *Matern Child Health J.* 2012; 16(5), 1072-80. <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0834-5> ↑Ver página 9
- [14] Khera R, Jain S, Lodha R, Ramakrishnan S. Gender bias in child care and child health: global patterns. *Arch Dis Child.* 2014; 99(4), 369-74. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-303889> ↑Ver página 10
- [15] Basabe Ochoa AM, Troche Hermosilla AV, Martínez Pico M. Epidemiología de las anomalías congénitas del riñón y tracto urinario en pacientes pediátricos en un Hospital de Referencia. *Rev. Nac. (Itauguá).* 2020; 12(2), 28-37. <https://doi.org/10.18004/rdn2020.dic.02.028.037> ↑Ver página 10
- [16] Cambler CF, Hijosa MM. Enfermedad renal crónica (ERC) en la infancia: diagnóstico y tratamiento. *Protoc diagn ter pediatr.* 2022; 1, 437-57. [https://static.aeped.es/24\\_enf\\_renal\\_0\\_dfc6fb4c1b.pdf](https://static.aeped.es/24_enf_renal_0_dfc6fb4c1b.pdf) ↑Ver página 10
- [17] Plumb L, Boother EJ, Caskey FJ, Sinha MD, Ben-Shlomo Y. The incidence of and risk factors for late presentation of childhood chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020; 15(12), e0244709. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244709> ↑Ver página 10
- [18] 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), 1215-29. <https://doi.org/10.1007/s00467-021-05145-1> ↑Ver página 10
- [19] Beckwith H, Lightstone L, McAdoo S. Sex and Gender in Glomerular Disease. *Semin Nephrol.* 2022; 42(2), 185-96. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2022.04.008> ↑Ver página 10
- [20] Rodríguez Wong LL, Barros JV de S, Bonifácio GM de O. Evolución del diferencial por sexo de la mortalidad en la niñez según las principales causas de muerte. *Notas Poblac.* 2022; 48(113), 61-94. <https://doi.org/10.18356/16810333-48-113-4> ↑Ver página 10
- [21] Mancuello Alum J, Cabral de Bejarano M. Sistema de Salud de Paraguay. *Rev. salud pública Parag.* 2011; 1(1), 13-25. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/965939/13-25.pdf> ↑Ver página 10

- [22] Gaete R. Financiamiento de la cobertura universal de salud en el Paraguay. Asunción: CADEP; 2017, 25 p. <https://n9.cl/k5ce3> ↑Ver página 10
- [23] Barreto S. Cobertura de pacientes en terapia de reemplazo renal en Paraguay (2010-2022). La importancia del registro de pacientes. *Rev Soc Paraguaya Nefrol.* 2024; 2(2), 66-71. <https://doi.org/10.70108/nefrologiapy.2024.2.2.66> ↑Ver página 10
- [24] Registro Nacional de Diálisis y Trasplante del Paraguay RNDTPy. Pacientes pediátricos en diálisis crónica 2020 [Internet]. <https://n9.cl/n0yu1c> ↑Ver página 11
- [25] Crews DC, Bello AK, Saadi G, Kam Tao Li P, Garcia-Garcia G, Andreoli S, *et al.* Carga, acceso y disparidades en enfermedad renal. *Nefrología.* 2020; 40(1), 4-11. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2019.03.001> ↑Ver página 11
- [26] Giménez-Caballero E, Amarilla MG, González-De Mestral C, Araújo-Quevedo JM. Evaluación de disponibilidad y preparación de servicios de salud en el primer nivel de atención de cinco regiones sanitarias del Paraguay durante el 2022. *Mem Inst Investig En Cienc Salud.* 2022; 20(3), 13-26. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.03.13> ↑Ver página 11