Artículos originales

La prevención del daño renal crónico: una prioridad desde la niñez

The Prevention of the Renal Chronic Damage: a Priority from Childhood

Aymahara Gómez Morejón[1] Lidia Rosa Pérez González[1] Ortelio Chaviano Mendoza[1] Jan O'neil González Ramos[1] Juan Carlos Yanes Macías[1] Annia Quintana Marrero[2]

[1] Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba
[2] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Gómez-Morejón A, Pérez-González L, Chaviano-Mendoza O, González-Ramos J, Yanes-Macías J, Quintana-Marrero A. La prevención del daño renal crónico: una prioridad desde la niñez. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2021 [citado 2026 Nov 12]; 11(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/945

Resumen

Fundamento: la enfermedad renal crónica en los niños se ha convertido en un serio problema de salud pública, implica un elevado riesgo de mortalidad que aumenta con los años, su reconocimiento precoz permite actuar sobre los factores de riesgo y prevenir su progresión a estadios terminales.
Objetivo: describir las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad renal crónica en los niños atendidos en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos en el periodo 2018-2020.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, de serie de casos en los pacientes diagnosticados de enfermedad renal crónica en los últimos 3 años, con un universo de 260 pacientes. Se analizaron variables clínicas y epidemiológicas. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa SPSS 15,0 el cual permitió el procesamiento, el análisis estadístico y la confección de las tablas de salida.
Resultados: fueron atendidos 260 pacientes con enfermedad renal crónica. El sexo masculino fue el más afectado (59,2 %); el grupo etáreo que predominó fue el de 5 a 14 años (43,9 %); el 92,3 % de los pacientes se encontró en el estadio I de la enfermedad; el factor de riesgo mayormente asociado y las causas más frecuentes fueron las malformaciones congénitas (75 %), siendo el reflujo vesico-ureteral el que afectó un mayor número de pacientes (53,3 %); el 61,8 % de los pacientes con glomerulopatías presentaron una enfermedad por daño mínimo. El 42,6 % fueron asintomáticos.
Conclusiones: la enfermedad renal crónica es una de las principales causas de morbimortalidad que ha ido en aumento en los últimos años en la edad pediátrica siendo las malformaciones congénitas del aparato genitourinario su principal causa, la detección precoz del riesgo evita su progresión.

Palabras clave: enfermedad renal crónica, pediatría, epidemiología descriptiva, cuba

Abstract

Background: chronic kidney disease in children has become a serious public health problem, it implies a high risk of mortality that increases over the years, its early recognition allows to act on risk factors and prevent their progression to terminal stages.
Objective: to describe the clinical-epidemiological characteristics of chronic kidney disease in children treated at the Paquito González Cueto Cienfuegos Pediatric University Hospital in the period 2018-2020.
Methods: a retrospective descriptive study was carried out, a series of cases in patients diagnosed with chronic kidney disease in the last 3 years, with a universe of 260 patients. Clinical and epidemiological variables were analyzed. For the analysis of the results, the SPSS 15.0 program was used, which allowed the processing, statistical analysis and preparation of the output tables.
Results: 260 patients with chronic kidney disease were treated. The male sex was the most affected (59.2 %); the age group that predominated was that of 5 to 14 years (43.9 %); 92.3 % of the patients were found in stage I of the disease; the most associated risk factor and the most frequent causes were congenital malformations (75 %), being vesico-ureteral reflux the one that affected a greater number of patients (53.3 %); 61.8 % of the patients with glomerulopathies had minimal damage disease 42,6 % were asymptomatic.
Conclusions: chronic kidney disease is one of the main causes of morbidity and mortality that has been increasing in recent years in pediatric age, with congenital malformations of the genitourinary system being its main cause; early detection of risk prevents its progression.

Key words: chronic kidney disease, pediatrics, epidemiology descriptive, cuba

Recibido: 2021-02-10 08:27:34
Aprobado: 2021-03-28 15:27:09

Correspondencia: Aymahara Gómez Morejón. Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto. Cienfuegos. jangr@hosped.cfg.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica en edad pediátrica ha reportado incidencias de alrededor de 10 a 12 pacientes por 1000 000 casos reportados en esa etapa de la vida.[1,2,3,4]

A nivel mundial se informa que la prevalencia de la ERC en estadio I y II en los niños es de aproximadamente entre un 18,5 a un 58,3 por un millón de niños.[5] La ERC es más frecuente en varones; en cuanto a la raza la incidencia es de dos a tres veces mayor en niños de raza afroamericana.[4] La prevalencia de niños con diagnóstico de ERC en etapa terminal varía de 65-85 por un millón de habitantes, basada en registros de países occidentales.[4,5]

En Cuba, según el anuario de la enfermedad renal crónica, la prevalencia ha ido en aumento, con una tendencia al incremento de los pacientes del sexo masculino.[6]

Desde el punto de vista clínico se ha establecido la clasificación de esta enfermedad a través de las Guías de Práctica Clínica Iniciativa para la Calidad de los Resultados de la Enfermedad Renal K/DOQI, (por sus siglas en inglés) publicadas en 2013, aprobadas por la Guías para la Mejora de los Resultados Globales la Enfermedad Renal (KDIGO) (por sus siglas en inglés) útiles para determinar el grado de severidad del daño del riñón, definir las acciones de intervención apropiadas para cada estadio y evaluar la progresión de la enfermedad. Es importante destacar que esta clasificación según el filtrado glomerular no es aplicable a los niños menores de 2 años de edad dado que el filtrado glomerular (FG) corregido, alcanza los valores de los adultos a esa edad. Además se considera que niños que nacen con anormalidades estructurales presentan ERC antes de esperar los 3 meses propuestos para ese diagnóstico.[7,8] (Anexo 1).

En la práctica clínica el FG se puede estimar teóricamente mediante la depuración de creatinina plasmática. En pediatría, debido a la dificultad para recolectar muestras de orina de 24 horas, suele calcularse el FG mediante la fórmula de Schwartz:[1,9]

También es importante tener en cuenta los factores que intervienen en la aparición o progresión de la ERC, entre los que se pueden mencionar:[10]

Factores de susceptibilidad (que incrementan el daño renal): historia familiar de insuficiencia renal crónica, reducción de la masa renal, bajo peso al nacer, etnia o raza, bajos ingresos o nivel educacional

Factores de iniciación (factores que inician el daño renal): diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, deshidratación, infecciones del tracto urinario, litiasis renal, obstrucción del tracto urinario inferior, toxicidad por drogas.

Factores de progresión (factores que acentúan el daño renal y declinan más rápido la función renal después de iniciado el daño):

Niveles elevados persistentes de proteinuria, hipertensión arterial refractaria a tratamiento, pobre control glucémico en diabetes, tabaquismo, obesidad.

La enfermedad renal crónica es asintomática en sus etapas más tempranas (estadio I y II), aunque los resultados del análisis de orina pueden ser anormales. En el estadio III aparecen la polidipsia, la enuresis y la nicturia, orinas espumosas (indica proteinuria). En el estadio IV esta proteinuria aumenta, aparece cierto grado de oliguria, aparece además hipertensión arterial, se constatan en este periodo cifras bajas de hemoglobina, acidosis metabólica crónica, trastornos ligeros del metabolismo fosfocalcico, los pacientes son susceptibles a las infecciones y se pueden comenzar a notar trastornos del crecimiento.[11,12]

El estadio V o ERC terminal, conocido como síndrome urémico, se presenta con afectación sistémica grave: trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base, alteraciones gastrointestinales, cardiorrespiratorias, hematológicas, dermatológicas, alteraciones renales, alteraciones del crecimiento y desnutrición, trastornos severos del metabolismo fosfocálcico, alteraciones endocrinas y neurológicas.[13]

Los pilares del tratamiento de los pacientes con ERC contemplan los siguientes aspectos: detección de factores de reagudización y causas tratables de ERC, prevención o ralentización de la progresión de la ERC, control de los factores de progresión y tratamiento sintomático de las complicaciones. El tratamiento sustitutivo de la

función renal debe ser iniciado cuando el filtrado glomerular se sitúa por debajo de 15 ml/min/1,73 m^2sc.[14]

El objetivo de esta investigación es describir las características clínico-epidemiológicas de la ERC en los niños atendidos en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos en el periodo 2018-2020.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de tipo serie de casos en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos. El universo lo constituyeron los 260 pacientes con diagnóstico de ERC. Se utilizaron variables sociodemográficas, clínicas y epidemiológicas, la obtención de la información se realizó por medio de las historias clínicas de los pacientes. Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS 15,0. Los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y relación de variables, así como en gráficos expresados en números y porcentajes.

RESULTADOS

El sexo masculino predominó con un total de 59,2 %, la edad predominante fue el grupo de 5 a 14 años con un 43,9 %, seguido de 1 a 4 años, con 32,7 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución según edad y sexo

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No	%	No	%	No	%
Menor 1 año	8	72,7	3	27,3	**11**	**4,2**
1-4 años	50	58,8	35	41,2	**85**	**32,7**
5-14 años	66	57,9	48	42,1	**114**	**43,9**
15-18 años	30	60,0	20	40,0	**50**	**19,2**
Total	**154**	**59,2**	**106**	**40,8**	**260**	**100,0**

Según los estadios clínicos el 92,3 % se encuentra en el estadio I de la enfermedad, predominante en todos los grupos de edades, seguido del 6,5 % en el estadio II, el cual afecta en mayor grado las edades de 5 a 18 años. Los estadios III, IV y V están representados solo por el 0,4 %, presentes solo en niños mayores de 5 años. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución según estadio de ERC y grupos de edades

Edad	Estadio										Total	
	I		II		III		IV		V			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No	%
< 1 año	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**11**	**4,2**
1-4 años	85	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**85**	**32,7**
5-14 años	101	88,6	11	9,6	1	0,9	0	0,0	1	0,9	**114**	**43,9**
15-18 años	43	86,0	6	12,0	0	0,0	1	2,0	0	0,0	**50**	**19,2**
Total	**240**	**92,3**	**17**	**6,5**	**1**	**0,4**	**1**	**0,4**	**1**	**0,4**	**260**	**100**

Las malformaciones renales constituyeron la causa más frecuente de la ERC, presentes en 195 (75 %), le siguen en frecuencia las enfermedades glomerulares con un 13,1 %. La nefropatía cicatricial afectó al 7,7 % de los pacientes. Otras causas (3,4 %) lo constituyeron nefrocalcinosis, acidosis tubular renal, hipofosfatasia e hipertensión portal. (Gráfico 1).

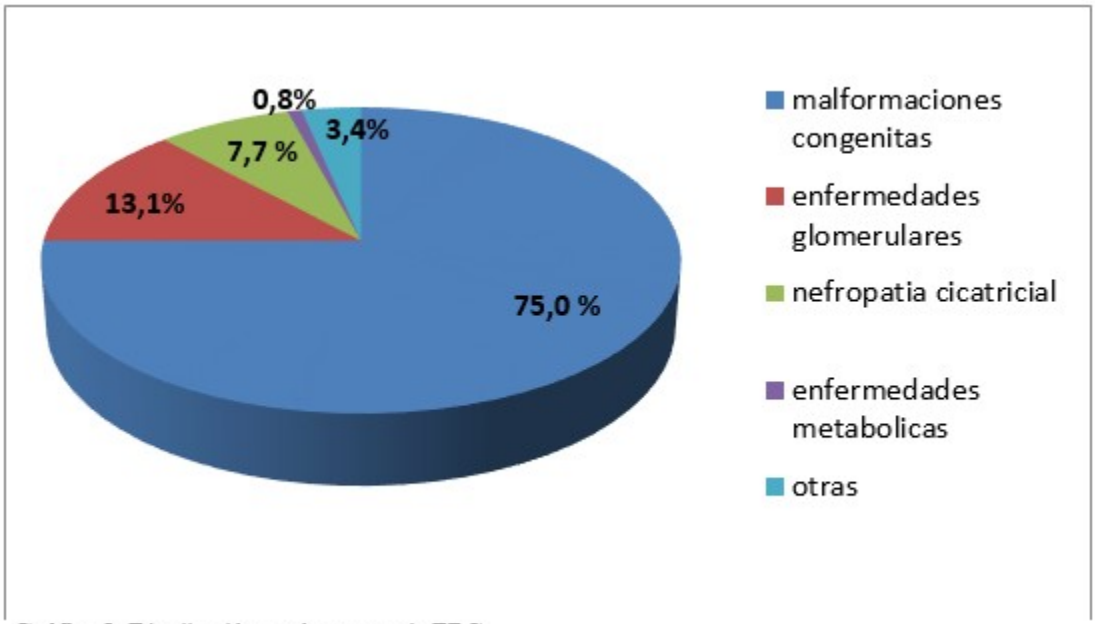


Gráfico 1. Distribución según causas de ERC

A continuación se muestran las diferentes malformaciones congénitas encontradas como causa fundamental de ERC, siendo el reflujo vesicoureteral el que estuvo presente en mayor cuantía con 104 (53,3 %), seguida de la agenesia renal (14,9 %) y las enfermedades quísticas renales representadas por un 11,8 %. (Tabla 3).

Tabla 3. Malformaciones de pacientes con ERC

Tipos de malformaciones		No.	%
Reflujo vesicoureteral		104	53,3
Uropatías obstructivas	Válvula de uretra posterior	2	1,0
	Estenosis uretero-piélica	15	7,7
Alteraciones renales en número, posición y forma	Agenesia renal	29	14,9
	Ectopia renal	20	10,3
	Fusión renal	2	1,0
Enfermedades quísticas renales		23	11,8
Total		**195**	**100**

A continuación se muestran las diferentes enfermedades glomerulares encontradas como causa de ERC, siendo el síndrome nefrótico por daño mínimo el más representativo para un 61,8 %, de los cuales el 52,4 % se encontró en el grupo de 5 a 14 años, seguido por la glomeruloesclerosis segmentaria y focal presente en el 17,6 % de los pacientes estudiados, predominando en los mayores de 15 años (66,6 %). La nefropatía IgA y la nefritis lúpica estuvieron presentes en el 8,8 % de los pacientes afectando a los mayores de 15 años. (Tabla 4).

Tabla 4. Tipos de enfermedades glomerulares en pacientes con ERC

Enfermedades glomerulares	< 1 año		1-4 años		5-14 años		15-18 años		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Síndrome nefrótico por daño mínimo	0	0,0	4	19,0	11	52,4	6	28,6	**21**	**61,8**
Nefropatía IgA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	**3**	**8,8**
GESF*	0	0,0	1	16,7	1	16,7	4	66,6	**6**	**17,6**
Nefritis lúpica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	**3**	**8,8**
Nefritis de *Schonlein-Henoch*	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	**1**	**3,0**
Total	**0**	**0,0**	**5**	**14,7**	**13**	**38,2**	**16**	**47,1**	**34**	**100**

*GESF: Glomeruloesclerosis segmentaria y focal

En relación a los síntomas y signos clínicos de la ERC relacionados con los estadios de la enfermedad, se muestra a continuación que el mayor número de pacientes se mostraron asintomáticos (46,2 %), todos en el estadio I de la enfermedad. Los edemas, presentes en el 8,1 %, solo afectaron a pacientes en estadio I. El 3,1 % de los pacientes presentó desnutrición proteico-energética, de ellos el 37,5 % perteneció al estadio II de la enfermedad renal. La hipertensión estuvo presente en el 2,1 % de los pacientes con ERC y predominó en el estadio I (71,4 %). El 14,2 % de los pacientes presentaron otros síntomas inespecíficos. (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución según síntomas y signos relacionados con el estadio

Síntomas y signos	Estadio I		Estadio II		Estadio III		Estadio IV		Estadio V		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Palidez y/o anemia	2	28,5	2	28,5	1	14,3	1	14,3	1	14,3	7	**2,7**
Polipnea	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	**2**	**0,8**
Hipertensión	5	71,4	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	14,3	7	**2,7**
Edemas	21	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**21**	**8,1**
Desnutrición	2	25,0	3	37,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	**8**	**3,1**
Prurito	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	**2**	**0,8**
Otros	33	89,2	1	2,7	1	2,7	1	2,7	1	2,7	**37**	**14,2**
Asintomáticos	120	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	**120**	**46,2**

Se muestran los factores de riesgo relacionados con la aparición y/o progresión de la ERC algunos de ellos presentes a la vez en un mismo paciente. Se encontró que las malformaciones congénitas renales constituyeron, además de la principal causa, el factor de riesgo predominante (75 %), seguidas de los antecedentes familiares de enfermedades renales que estuvieron presentes en el 30,4 % y la litiasis renal que afectó al 18,1 % de los pacientes, no se encontraron factores de riesgo en un cuarto de ellos. (Gráfico 2).

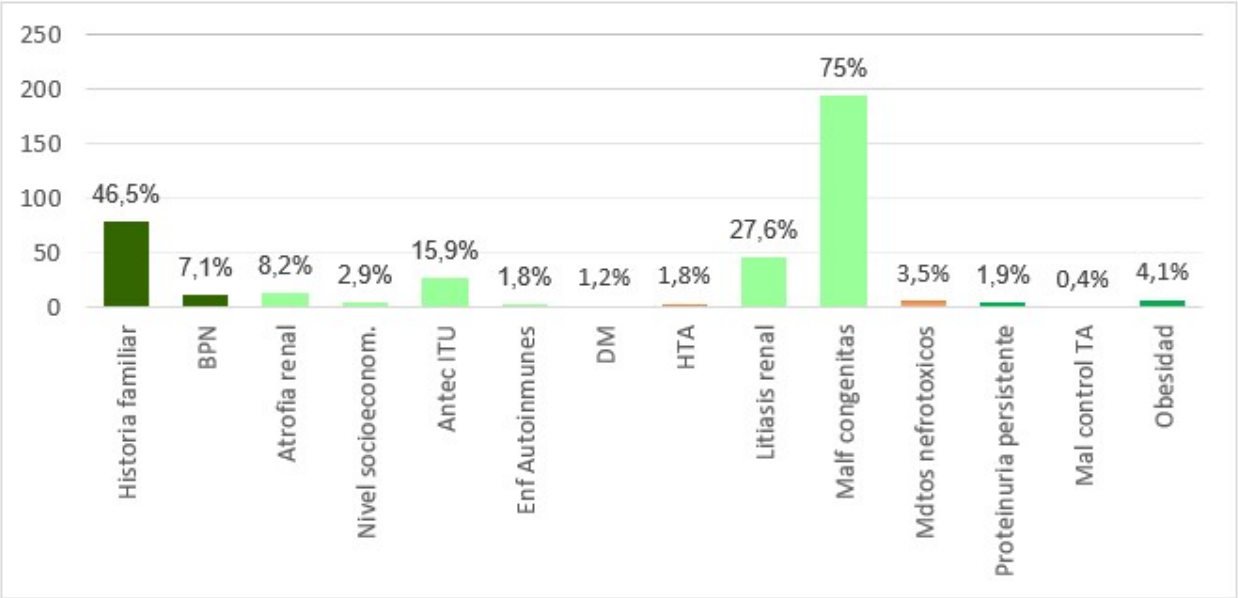


Gráfico 2. Factores de riesgo en pacientes con enfermedad renal crónica



DISCUSIÓN

Se estudiaron 260 niños con enfermedad renal crónica. La literatura mundial reconoce el sexo masculino como el más afectado. Este estudio coincide con esos autores en relación al predominio del sexo masculino (59,2 %) en pacientes en edad pediátrica y con el grupo etáreo de 5 a 14 años como el más comprometido. En Europa se reportó un 63,3 % de pacientes masculinos afectados, en Madrid se realizó una investigación en la cual el 66 % de los pacientes pertenecían al sexo masculino y un 63,6 % de los pacientes con ERC eran adolescentes.[5] Brito Machado y cols. revelan en su estudio que el rango de edad más afectado corresponde a la edad entre 5 y 14 años (45,28 %), seguido del grupo etáreo entre 15 y 18 (24,53 %).[6] Batoca Silva y cols. reportan que la edad de mayor frecuencia estuvo entre los 7 y 17 años, con una media de 12,9 años (±3,05).[7]

Otros resultados de estudios recientes realizados en Ecuador muestran que la insuficiencia renal crónica se presenta más frecuentemente en niños menores de 5 años, de ellos el 52 % se encuentran en la categoría de riesgo y el 13 % se establece como fallo renal.[1]

A nivel mundial se informa que la prevalencia de la ERC en estadio II es de aproximadamente 18,5-58,3 por 1000 000. En este estudio predomina el estadio I, de ellos el 43,9 % pertenecen al grupo de 5 a 14 años, seguido del 32,7 % perteneciente al grupo de 1 a 4 años. Resultados similares muestra Arias Sevillano en su estudio realizado en Ecuador en el que reportó

un 66 % de pacientes con ERC en estadio I de la enfermedad[1] Brito Machado también expresa que el estadio I predomina sobre el resto de los estadios en todos los grupos de edades (79,2 %), seguido también en frecuencia por el estadio II (11,3 %) representado en mayor medida por el grupo de 5 a 14 años, siendo los mayores de 15 años el grupo más afectado por los estadios más avanzados de la ERC.[6]

Las malformaciones constituyen la principal causa de enfermedad renal crónica en pediatría. Esta afirmación coincide con el resultado de este trabajo, donde el 75 % de pacientes con diagnóstico de ERC presentaba una malformación de este tipo, siendo la segunda causa las enfermedades glomerulares (13,0 %). En Villa Clara, las malformaciones congénitas resultaron las causas más comunes de ERC y las enfermedades glomerulares se consideran como factor etiológico en el 15,1 % de la muestra.[6] Peñaherrera reportó un 50 % de pacientes con ERC terminal con alguna malformación en su estudio realizado en Ecuador en 2017.[8] Las alteraciones estructurales de los riñones y del tracto urinario representan entre el 58 y el 62 % de las causas de enfermedad renal crónica en niños.[9]

En un estudio realizado en Panamá, Guerra y cols. demostraron que la etiología más común de la ERC en los niños estudiados fue la glomerulopatía (44,1 %),[10] no existió similitud entre la mayoría de las investigaciones revisadas y este estudio.

El reflujo vesicoureteral (RVU) estuvo presente en el 53,3 % de los pacientes con malformaciones, resultado similar a otros autores, Brito Machado[6] reportó que el reflujo besico-ureteral afecta al 62,2 % de los niños; seguido de la agenesia renal (13,2 %), la ectopia renal y el riñón multiquístico, estos últimos con similares indicadores porcentuales (11,3 %). Cabrera y cols. reportaron estadísticas diferentes en su estudio realizado en Pinar del Rio, la hidronefrosis estuvo presente en el 46,6 % del total analizado, seguida de la displasia renal con el 23,3 % y el riñón multiquístico con el 17,5 %.[11]

El síndrome nefrótico (SN) se considera a nivel mundial la enfermedad glomerular crónica más común de la infancia y de ellos el SN idiopático por daño mínimo constituye el 90 % de los SN en niños entre 2 y 12 años.[3] Estos datos coinciden con los de este estudio que muestran que el 61,8 % de los pacientes estudiados presentaban un síndrome nefrótico por cambios mínimos, predominando este en el grupo etáreo de 10 a 14 años; seguido de la glomeruloesclerosis segmentaria y focal (GESF) presente en el 17,6 % de los pacientes, que a su vez predomina en las edades de 15 a 18 años (66,6 %).

En Ecuador se reportó un 4 % de pacientes con GESF y solo un 2 % de pacientes con síndrome nefrótico como causas de ERC terminal.[8] Obiagwu reportó en su estudio un 22,2 % de pacientes con GESF.[12]

A diferencia de los resultados hallados en esta investigación Castillo J. encontró que el hallazgo histopatológico más común encontrado en las biopsias renales fue la GMN tipo IgA reportada en el 39,4 % de los pacientes, de ellos el 46,7 % en el grupo de edad mayor de 7 años; seguido por GMN por lupus eritematoso sistémico (LES) en el 34,2 %, siendo este más frecuente en la edad de 7 a 12 años; mientras que el 15,8 % presentaron un daño mínimo, que predominó por encima de los 13 años; y el 10,5 % de los pacientes presentaba una GESF, más frecuentemente encontrada entre 1 y 6 años.[13]

En relación a las manifestaciones clínicas, el 46,2 % de los pacientes fueron asintomáticos; el edema estuvo presente en el 8,1 % de los pacientes, todos en el estadio I de la enfermedad y la desnutrición proteico-energética afectó el mayor número de pacientes del estadio II (37,5 %).

Ortiz G. en Ecuador mostró que el 67,2 % de los pacientes presentaron edemas generalizados,[15] Palma F. reportó el edema facial en el 60 % de sus pacientes.[16] Según datos obtenidos por Brito, la mayoría de los pacientes de su estudio fueron asintomáticos y el síntoma que más se evidencia en enfermos con ERC es el estado nutricional de bajo peso o delgado en el momento del diagnóstico (23 %) seguido, en orden de frecuencia, por la hipertensión arterial (17 %).[6] En Venezuela, en la evaluación del crecimiento, se encontró que el 50,0 % tenían pérdida de peso y en relación al índice de masa corporal (IMC) el 32,1 % estaba deficiente.[17]

En relación a los factores de riesgo, las alteraciones estructurales y/o funcionales del aparato genitourinario constituyen el principal factor de riesgo, específicamente un factor de iniciación. En esta investigación se encontraron resultados similares a los reportados a nivel mundial, encontrando un 75 % de pacientes con

anomalías estructurales, seguido en frecuencia de un 30,4 % con antecedentes familiares.[1,13]

En Villa Clara se investigó[6] que la historia familiar de ERC es el factor de susceptibilidad más común en los pacientes (5,7 %), seguido del bajo peso al nacer (BPN); dentro de los factores de iniciación, la infección del tracto urinario (ITU) afectó a casi la mitad de la muestra (49,1 %), seguida por la hipertensión arterial (9,4 %), que también se encontró como el factor de progresión de mayor relevancia (15,1 %), estos no coinciden con los de este estudio.

La ERC es una de las principales causas de morbimortalidad que ha ido en aumento en los últimos años en la edad pediátrica, siendo las malformaciones congénitas del aparato genitourinario su principal causa, la detección precoz del riesgo evita su progresión.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflicto de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Aymahara Gómez Morejón.

2. Curación de datos: Aymahara Gómez Morejón, Lidia Pérez González, Ortelio Chaviano Mendoza.

3. Análisis formal: Aymahara Gómez Morejón, Lidia Pérez González, Ortelio Chaviano Mendoza.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Aymahara Gómez Morejón, Lidia Pérez González, Ortelio Chaviano Mendoza.

6. Metodología: Aymahara Gómez Morejón, Lidia Pérez González, Ortelio Chaviano Mendoza.

7. Administración del proyecto: Aymahara Gómez Morejón.

8. Recursos: Jan O'neil González Ramos, Juan Carlos Yanes Macías, Annia Quintana Marrero.

9. Software: Jan O'neil González Ramos, Juan Carlos Yanes Macías.

10. Supervisión: Aymahara Gómez Morejón.

11. Validación: Jan O'neil González Ramos, Juan Carlos Yanes Macías, Annia Quintana Marrero.

12. Visualización: Jan O'neil González Ramos, Juan Carlos Yanes Macías, Annia Quintana Marrero.

13. Redacción del borrador original: Aymahara Gómez Morejón.

14. Redacción revisión y edición: Aymahara Gómez Morejón, Annia Quintana Marrero.

ANEXOS

Anexo 1. Estadios según las guías KDIGO 2012

Estadios según la albuminuria			
Estadio A1 Estadio A2 Estadio A3			
Normal o moderada Levemente elevada Muy elevada			
<30 mg/g 30-300 mg/g >300 mg/g <3 mg/mmol 3-30 mg/mmol>30 mg/mmol			
Estadios según el FG (ml/min/1,73 m^2sc)			
Estadio G1 Normal o elevado (≥90)			
Estadio G2 Levemente disminuido (60-89)			
Estadio G3a Leve o moderadamente disminuido (45-59)			
Estadio G3b Moderado o muy disminuido (30-44)			
Estadio G4 Muy disminuido (15-29)			
Estadio G5 Fallo renal (<15)			

Volver

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias J. Factores de riesgo para insuficiencia renal crónica en niños de 2 a 5 años [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 2 Feb 2020]. Disponible en: https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30745

2. Berruz CA. Perfil epidemiológico de la enfermedad renal crónica de causa no especificada. Estudio a realizar en los pacientes tratados en el Hospital Abel Gilbert Pontón en el periodo 2015-2016 [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2017 [citado 25 Ago 2019]. Disponible en: https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31823

3. Abad EK, Arroba NE, Guadalupe ME. Prevalencia de insuficiencia renal crónica a nivel mundial durante los años 2014 al 2018 [Internet]. Guayaquil: Universidad Estatal de Milagro; 2019 [citado 19 May 2020]. Disponible en: https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/4520

4. Guilcapi CA. Complicaciones en pacientes con enfermedad renal estadio 5, Hospital Martin Icaza [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 12 Sep 2019]. Disponible en: https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30782

5. Chaffardett N. Alteraciones cognitivas de pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a la consulta de nefrología pediátrica del hospital de niños Dr. Jorge Lizárraga en el periodo agosto 2016-abril 2017 [Internet]. Valencia: Universidad de Carabobo; 2017 [citado 30 Jun 2020]. Disponible en: https://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/4970/1/nachaffar.pdf

6. Brito ME, Rodríguez SM, Saura MC, Pérez MS, Ariz OC, Capote RM. Enfermedad renal crónica en Pediatría, su seguimiento en la consulta de progresión. Acta Méd Cent [revista en Internet]. 2017 [citado 12 Ene 2019];11(4):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revactamedicacentro.sld.cu

7. Batoca EM, Pereira CA, Marques D, Carvalho J. Calidad de vida de los niños con enfermedad renal. Rev Enf Ref Coimbra [revista en Internet]. 2017 [citado 11 Jun 2019];4(12):[aprox. 10p]. Disponible en: https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2647&id_revista=24&id_edicao=101

8. Peñaherrera LE. Comorbilidades en pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, Unidad de Diálisis del Hospital Baca Ortiz, enero-octubre 2016 [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017 [citado 18 Dic 2020]. Disponible en: https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11143?mode=full

9. Ordóñez MS, Molina NX, Ortiz RA, Restrepo JM, Acosta MA. Anomalías congénitas de los riñones y de las vías urinarias, una revisión de la literatura. Rev Colomb Salud Libre [revista en Internet]. 2017 [citado 13 Mar 2019];12(1):[aprox. 7p]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326270318_Anomalias_congenitas_de_los_rinones_y_de_las_vias_urinarias_una_revision_de_la_literatura

10. Guerra A, Dobras B. Características clínicas, epidemiológicas y evolución de pacientes con enfermedad renal crónica estadio 5, del año 2005 al 2015 en el Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos H. Panamá. Acad Panam Med Cir [revista en Internet]. 2018 [citado 10 Nov 2019];38(1):[aprox. 8p]. Disponible en: https://www.semanticscholar.org/paper/Características-Clínicas,-epidemiológicas-y-de-con-Guerra-Dobras/f346d7f5d888dde68500891ecf131793c12c82b8

11. Cabrera N, Sainz L, Cala O, Morejón G, Cruz AE. Prevalencia de los defectos congénitos renales en Pinar del Río durante el periodo 2009-2014. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [revista en Internet]. 2017 [citado 16 Ene 2019];21(1):[aprox. 5p]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000100004

12. Obiagwu PN, Sangweni B, Moonsamy G, Khumalo T, Levy C. Health-related quality of life in children and adolescents with end-stage renal disease receiving dialysis in Johannesburg. Sth Afr J Child Health. 2018;12(2):58-62

13. Castillo J, Gómez A, Puche S, Mejía A, Sánchez DT, Nieto JF, et al. Proteinuria persistente en pacientes pediátricos, caracterización histopatológica y su influencia en la progresión de la enfermedad renal crónica. Med UPB [revista en Internet]. 2018 [citado 7 Feb 2019];37(1):[aprox. 7p]. Disponible en: https://www.redalyc.org/jatsRepo/1590/159054341001/html/index.html

14. Briones L, López LC, Adragna M. Enfermedad renal crónica en niños y adolescentes: progresión, estrategias de prevención y renoprotección. Med Infant [revista en Internet]. 2016 [citado 29 Mar 2020];23(2):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.medicinainfantil.org.ar

15. Ortiz GA. Incidencia de complicaciones en el síndrome nefrótico idiopático. Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 12 Abr 2019]. Disponible en: https://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31134

16. Palma FJ. Síndrome nefrótico en pacientes de 1 a 12 años ingresados en la unidad de pediatría del Hospital Verdi Cevallos Balda. Dom Cien [revista en Internet]. 2016 [citado 2 May 2019];2(1):[aprox. 11p]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6325817.pdf

17. Moreno G, Marcano G, Lugo G, López M. Carga ácida potencial renal de la dieta en niños con enfermedad renal crónica. Arch Venez Puer Ped [revista en Internet]. 2016 [citado 30 Jun 2019];79(2):[aprox. 6p]. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367948532004