

Morbilidad por malformaciones renales en pacientes de la provincia Las Tunas Morbidity rate due to renal malformations in patients from Las Tunas province

Dr. Silvio Laffita Estévez*, Lic. Maité Ávila Ronda**, Dra. Yordania Velázquez Ávila***

*Especialista de Primer Grado en Urología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Asistente. **Licenciada en Enfermería. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. ***Especialista de Segundo Grado en Dermatología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Investigador Agregado. Profesora Instructora. Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas". Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Dra. Yordania Velázquez Ávila, correo electrónico: yodaniava@ltu.sld.cu.

Recibido: 1 de septiembre de 2015

Aprobado: 24 de septiembre de 2015

RESUMEN

Fundamento: las malformaciones congénitas urogenitales representan el primer lugar dentro de las malformaciones genéticas en la provincia de Las Tunas.

Objetivo: caracterizar las malformaciones congénitas renales en pacientes en edad pediátrica de la referida provincia, desde el año 2010 hasta el 2014.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de 283 pacientes pediátricos con malformación congénita renal y de vías urinarias, en la provincia y período de tiempo ya señalados. Se midieron las variables: sexo, formas clínicas de presentación, malformaciones más frecuentes, cuáles necesitaron tratamiento quirúrgico, positividad de los estudios radiológicos realizados y las malformaciones que evolucionan hacia la insuficiencia renal crónica (IRC). Los datos se analizaron según la estadística descriptiva.

Resultados: el sexo masculino representó el 63,96 %. El 57,95 % de los niños estaban asintomáticos. Dentro de las malformaciones congénitas predominó la ectasia, con 49,47 %. El 100 % de los casos con compromiso de la unión ureterovesical, ureterocele y valva de uretra posterior, el 78 % de los pacientes con estenosis de la unión ureteropielica y 4,76 % de los pacientes con reflujo vesicoureteral requirieron tratamiento quirúrgico. Los estudios radiológicos tuvieron alto porcentaje de positividad. El 1,41 % de los pacientes evolucionaron hacia la insuficiencia renal crónica.

Conclusiones: la gran mayoría de los pacientes con malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias se diagnosticaron antes de los cinco años de edad. Solo cuatro pacientes evolucionan hacia una insuficiencia renal crónica.

Palabras clave: MALFORMACIONES CONGÉNITAS; PROBLEMAS RENALES, URINARIOS.

Descriptores: ANOMALÍAS UROGENITALES; INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

ABSTRACT

Background: The urogenital congenital malformations represent the first place within the genetic malformations in the province of Las Tunas.

Objective: To characterize the renal congenital malformations in pediatric patients of the herein mentioned province, from 2010 to 2014.

Methods: A descriptive study was carried out with 283 paediatric patients with renal and urinary tract congenital malformation, in the province and period herein stated. The variables included: sex, clinical manifestations, more frequent malformations, which of them needed surgical treatment, the positive results

Citar como: Laffita Estévez S, Ávila Ronda M, Velázquez Ávila Y. Morbilidad por malformaciones renales en pacientes de la provincia Las Tunas. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2015; 40(10). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/333>.



of the radiological studies, and the malformations that developed into chronic renal failure. The data were analyzed according to descriptive statistics.

Results: The male sex represented a 63,96 %. A 57,95 % of the children were asymptomatic. Within the congenital malformations ectasia prevailed with a 49,47 %. 100 % of the cases with a compromise of the ureteovesical union, ureterocele and shell of the posterior urethra, 78 % of the patients with stenosis of the ureteropyelic union and 4,76 % of the patients with vesicoureteric reflux needed surgical treatment. The radiological studies were highly positive. 1,41 % of the patients developed chronic renal failure.

Conclusions: Most of the patients with renal and urinary tract congenital malformations were diagnosed before the 5 years of age. Only four patients developed chronic renal failure.

Key words: CONGENITAL MALFORMATIONS; RENAL AND URINARY CONDITIONS.

Descriptors: UROGENITAL ABNORMALITIES; RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define los defectos congénitos como: toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular, presente al nacer (aunque pueda manifestarse más tarde), externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple. (1) Se calcula que el 40 % de todas las malformaciones congénitas son del tracto genitourinario, teniendo en cuenta el complicado desarrollo embriológico de este sistema. (2)

En Cuba, a pesar del desarrollo social y en el campo de la medicina, las afecciones congénitas del tracto genitourinario siguen ocupando un importante lugar entre las malformaciones y aunque se ha incrementado el diagnóstico prenatal de la misma y no se reportaron defunciones en el año 2014, el número de pacientes diagnosticados todavía es alto. (3) En Camagüey las malformaciones renales representan el segundo lugar de las enfermedades congénitas, (4) sin embargo, en Las Tunas los defectos congénitos genitourinarios, representan el primer lugar, con el 25 % de los casos. (5) Siendo esto motivación para realizar una investigación, con el objetivo de caracterizar estos pacientes en Las Tunas, teniendo en cuenta las variables: edad, sexo, formas clínicas de presentación, malformaciones más frecuentes, cuáles necesitaron tratamiento quirúrgico, la positividad de los estudios radiológicos

realizados y las malformaciones que evolucionan hacia la insuficiencia renal crónica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal de todos los pacientes atendidos en el servicio de urología pediátrica del Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas" con diagnóstico de cualquier malformación congénita renal, en el periodo comprendido de 2010 a 2014. El universo estuvo constituido por todos los pacientes atendidos en consulta de urología y la muestra la constituyeron los 283 pacientes con malformaciones congénitas de los riñones y vías urinarias diagnosticadas y tratadas. Se excluyeron los pacientes con malformaciones urogenitales, y los casos con enfermedades o lesiones que contraindicaron el urograma y la cistografía.

Como fuente de recolección de la información necesaria para la investigación se revisaron las historias clínicas, los estudios imagenológicos individuales y los informes del departamento de estadísticas de la institución, así como la base de datos del servicio de urología pediátrica. Se procedió al análisis y procesamiento de los resultados obtenidos y como herramienta de análisis estadístico se calculó el porcentaje. Finalmente, los resultados fueron expresados en forma de tablas de contingencia de N x N y gráfico pastel.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

TABLA 1. Distribución de los pacientes según grupos de edad y sexo

Grupos de edad (años)	F	%	M	%	Total	%
Menores de 1	36	12,72	54	19,08	90	31,80
De 1 a 5	59	20,84	97	34,28	156	55,12
De 6 a 10	5	1,77	16	5,65	21	7,12
Mayores de 10	2	0,71	14	4,94	16	5,65
Total	102	36,04	181	63,96	283	100

Al estudiar la edad, **tabla 1**, resaltaron los pacientes en el grupo de 1 a 5 años con el 55,12 %, seguido del grupo de los menores de un año con el 31,80 %.

Es importante conocer que el 86,9 % de los pacientes con malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias son diagnosticados antes de los cinco años de edad. Esto permite un tratamiento oportuno, con el objetivo de la prevención del daño renal, pues es antes de esta edad que con mayor frecuencia aparecen en el niño las cicatrices renales. (6)

En el sexo, **tabla 1**, se observó que predominó el masculino con el 63,96 % de los casos, casi duplicando al grupo de las féminas. Estos resultados se correspondieron con los autores consultados, los cuales plantean que es en el sexo masculino donde se presentan con mayor frecuencia las anomalías congénitas del tracto urinario superior, debido a las características anatómicas de su uretra, que condiciona una mayor resistencia al flujo urinario, con la consecuente mayor presión sobre las vías urinarias superiores. (6)

Al estudiar las formas clínicas de presentación, se observó que el 57,95 % de los niños estudiados estaban asintomáticos, como se demuestra en la **tabla 2**. En los casos estudiados solo el 27,2 % presentó episodios de infección urinaria. El 5,3 % del total fueron diagnosticados de forma casual; a éstos se les hizo ultrasonido, como estudio complementario de otras malformaciones no

relacionadas con el tracto urinario. Las malformaciones diagnosticadas fueron agenesia renal, anomalías de fusión, malrotaciones y ectopias renales. Los signos sugestivos de afectación de las vías urinarias aparecieron en el 9,8 % de los pacientes y consistieron en polaquiuria, pujos y dolor miccional.

TABLA 2. Distribución de los pacientes según formas clínicas de presentación

Formas clínicas	Nº	%
Infección del tracto urinario	77	27,21
Asintomáticos	164	57,95
Sintomatología urinaria baja	13	4,59
Dolor abdominal	5	1,77
Masa tumoral palpable	4	1,41
Desnutrición proteica energética	3	1,06
Poliuria	10	3,53
Hematuria	2	0,71
Enuresis	1	0,35
HTA	4	1,41
TOTAL	283	100

TABLA 3. Distribución de malformaciones según frecuencia y tratamiento quirúrgico

Malformaciones	Total de casos		Con tratamiento quirúrgico	
	Nº	%	Nº	%
Ectasia	140	49,47	0	0
Estenosis de la unión ureteropiélica	50	17,67	39	78
Reflujo vesicoureteral	42	14,84	2	4,76
Ectopia renal	8	2,83	0	0
Doble sistema excretor	10	3,53	3	30
Displasia renal multiquística	6	2,12	0	0
Agenesia renal	4	1,41	0	0
Hipoplasia renal	5	1,77	0	0
Compromiso de la unión ureterovesical	4	1,41	4	100
Ureterocele	4	1,41	4	100
Valva de uretra posterior	4	1,41	4	100

La infección del tracto urinario es, muchas veces, el primer síntoma de una malformación congénita de este sistema, sin embargo, en este estudio representó la segunda forma clínica de presentación. Es que la existencia de una obstrucción condiciona la pérdida de uno de los mecanismos fisiológicos de defensa más importantes del organismo: el efecto de lavado que ejerce el libre flujo urinario, necesario para el arrastre de bacterias que puedan estar presentes. Con la obstrucción aparece un volumen residual, que por un lado favorece la multiplicación de estas bacterias y por otro la distensión vesical. Esta, a su vez, disminuye los efectos del factor bactericida presente en su mucosa, así como el flujo sanguíneo de la misma, con decrecimiento de la oferta de leucocitos y factores antibacterianos. (7, 8)

Al estudiar las malformaciones más frecuentes y cuáles requirieron tratamiento quirúrgico, se observó que las más frecuentes fueron la ectasia, con el 49,47 % de los casos; seguida de la estenosis de la

unión ureteropélica, con el 17,67 %; el reflujo vesicoureteral, con el 14,84 % y el doble sistema excretor, con el 3,53 % de los casos. De ellas, solo requirieron tratamiento quirúrgico el 100 % de los casos con compromiso de la unión ureterovesical, ureterocele y valva de uretra posterior, el 78 % de los pacientes con estenosis de la unión ureteropélica, además del 4,76 % de los pacientes con reflujo vesicoureteral, en estos últimos se le realizó el tratamiento quirúrgico a los niños que tenían grados IV o V de reflujo, tal y como se realiza a nivel internacional. (9)

En Cuba y el mundo, la quimioprofilaxis antibacteriana se realiza en todos los pacientes que se les diagnostica una malformación obstructiva y el tiempo de tratamiento depende de la evolución del niño. Este es suspendido cuando desaparecen las mismas, ya sea espontánea o quirúrgicamente; o cuando pasados los cinco años de vida están ausentes de complicaciones o de síntomas. (10, 11)

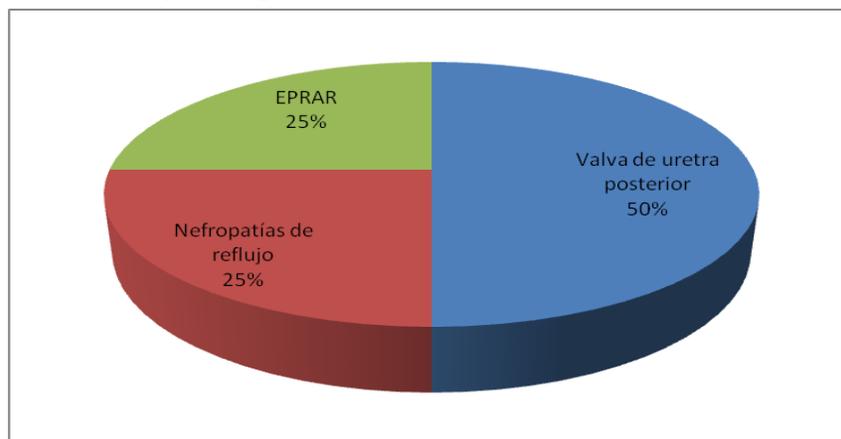
TABLA 4: Distribución de malformaciones según positividad de los estudios radiológicos

Estudios imagenológicos	Nº de estudios realizados	Estudios positivos	
		Nº	%
Ultrasonografía	283	225	79,51
Uretrocistografía miccional convencional	100	50	50
Urograma descendente	190	180	94,74
Gammagrafía	43	43	100

Al estudiar la positividad de los estudios radiográficos realizados, se encontró que el 79,51 % de las ultrasonografías fueron positivas, como se muestra en la **tabla 4**, constituyó un método importante para el diagnóstico de malformaciones estructurales altas. La uretrocistografía miccional fue positiva en el 50 % de los pacientes en que se

utilizó. Constituyó el método de diagnóstico no sólo de los reflujos vesico-ureterales, sino también de la valva de uretra posterior. El urograma descendente se hace a aquellos pacientes en los que se sospecha la presencia de un proceso obstructivo alto. En el 94,74 % de los estudios realizados este fue positivo.

GRÁFICO 1. Malformaciones que progresaron a la insuficiencia renal crónica



Se coincidió con los autores que plantean que todos los métodos diagnósticos son necesarios y que ellos se complementan para una mejor evaluación y seguimiento de los pacientes. (12) Sin embargo, para el diagnóstico de malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias la combinación del ultrasonido y uretrocistografía es la más efectiva.

En la investigación el 1,41 % de los pacientes con malformaciones congénitas del riñón y las vías urinarias progresaron a la IRC. El **gráfico 1** muestra las malformaciones que con mayor frecuencia progresaron hacia la IRC. El mayor porcentaje de pacientes fueron los de valva de uretra posterior, ocupando el primer lugar en orden de frecuencia y representando el 50 % de los pacientes con este tipo de complicación. Sin embargo, las nefropatías de reflujo y la enfermedad poliquística renal autosómica recesiva (EPRAR) se comportaron con igual frecuencia. Es importante señalar que el 50 % de los niños con EPRAR tienen este tipo de evolución.

Las uropatías, junto a la hipoplasia renal y pielonefritis, representan un tercio de las causantes de daño renal primario, es que en las uropatías

obstructivas se dan las tres condiciones para que se produzca el deterioro del sistema urinario y, en consecuencia, de la función renal: el estancamiento de la orina, hiperpresión del sistema colector e infección urinaria. (13) Los autores aceptan lo referido en la bibliografía, donde prefieren realizar cirugía temprana, cuando existe sospecha de obstrucción para evitar la hipertrofia contra lateral y el daño ipsilateral.

CONCLUSIONES

Las edades más afectadas se encontraron en el grupo entre uno y cinco años, siendo el sexo masculino el más afectado. La forma asintomática fue la forma clínica de presentación más frecuente. Dentro de las malformaciones congénitas predominó la ectasia, seguida de la estenosis de la unión ureteropélica, el reflujo vesicoureteral y el doble sistema excretor. Solo evolucionaron hacia la insuficiencia renal crónica cuatro pacientes, diagnosticados con valva de uretra posterior, seguido de las nefropatías de reflujo y la enfermedad poliquística renal autosómica recesiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Lantigua Cruz A. Introducción a la Genética Médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004, 226.
2. Colectivo de autores cubanos. Enfermedades genéticas. Compendio de pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
3. MINSAP. Anuario estadístico de Salud [en línea] 2014-2015 [citado 14 de septiembre 2015]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>.
4. Figueroa Calderón I, Saavedra Moredo D, de la Torres Sieres Y, Sánchez Lueiro M. Interrupciones de embarazo por causa genética. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [revista en internet]. 2012 [citado 14 de septiembre 2015]; 38(4): 452-457 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/qin/v38n4/qin02412.pdf>.
5. Silva González G, Muñoz Callol J, Rodríguez Peña Y, Carcases Carcases E, Romero Portelles L. Incidencia prenatal de los defectos congénitos en Las Tunas. Rev. Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet]. 2015 [citado 14 de septiembre 2015]; 40(5). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/revista/article/view/302>.
6. Saura Hernández MC, Brito Machado E, Duménigo Lugo D, Viera Pérez I, González Ojeda Guillermo R. Malformaciones renales y del tracto urinario con daño renal en Pediatría. Revista Cubana de Pediatría [revista en internet]. 2015 [citado 14 de septiembre 2015]; 87(1): 40-49 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n1/ped06115.pdf>.
7. Vanegas Ruiz JJ, Piedrahíta Echeverry V, Vélez Echeverri C, Prada Meza MC, Serna Higueta LM, Flórez Orrego JA, et al. Malformaciones urológicas asociadas y desarrollo de enfermedad renal crónica en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección urinaria que consultaron al Hospital Universitario San Vicente de Paul (Medellin, Colombia) entre los años 1960-2010. Revista médica Universidad de Antioquia [revista en internet]. 2013 [citado 14 de septiembre 2015]; 26(1): 5-14. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/13596>.
8. Bhat RG, Katy TA, Place FC. Pediatric urinary tract infections. Emergency medicine clinics of North America [revista en internet]. 2011 [citado 14 de septiembre 2015]; 29(3): 637-53. Disponible en: [http://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627\(11\)00038-1/pdf](http://www.emed.theclinics.com/article/S0733-8627(11)00038-1/pdf).
9. Venhola M, Hannula A, Huttunen N-P, Renko M, Pokka T, Uhari M. Occurrence of vesicoureteral reflux in children. Acta Paediatr [revista en internet]. 2010 [citado 14 de septiembre 2015]; 99(12): 1875-8. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2010.01909.x/abstract>.

10. Mattoo TK. Evidence for and against urinary prophylaxis in vesicoureteral reflux. *Pediatr Nephrol* [revista en internet]. 2010 [citado 14 de septiembre 2015]; 25(12): 2379-82. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20725842>.
11. Greenfield SP. Antibiotic prophylaxis in pediatric urology: an update. *Curr Urol Rep* [revista en internet]. 2011 [citado 14 de septiembre 2015]; 12(2): 126-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21229337>.
12. Lunar Sole I, Serrano Puebla W, Caviedes Robles N, Trujillo JA, Rendon Bartolozzi C. Estudios de imagenes y pruebas funcionales renales. Consenso de Infecciones Urinarias. Octubre 2010. *Archivos venezolanos de puericultura y pediatría* [revista en internet]. 2011 [citado 14 de septiembre 2015]; 74(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/avpp/v74n1/art09.pdf>.
13. Fernández Cantón SB., Hernández Martínez AM, Viguri Uribe R, Gutiérrez Trujillo G. La mortalidad por enfermedades renales en menores de 15 años, México, 1998-2009. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en internet]. 2011, Ago [citado 14 de septiembre 2015]; 68(4): 328-330. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400012&lng=es.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional, los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.