

Caracterización clínica e imagenológica de niños y niñas con malformaciones urogenitales

Imaging and clinical characterization of children with urogenital malformations

MsC. Caridad Luisa Daricó Méndez,¹ MsC. Heriberto Arencibia Sosa² y MsC. Jorge Silva Ferrera³

- ¹ Especialista de I Grado en Imagenología. Máster en Ciencias Médicas. Instructora. Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", Santiago de Cuba, Cuba.
² Especialista de I Grado en Pediatría. Máster en Ciencias Médicas. Instructor. Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", Santiago de Cuba, Cuba.
³ Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Nefrología. Máster en Ciencias Médicas. Nefrólogo Intensivista. Instructor. Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo de 153 pacientes ingresados en el Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba desde junio de 2008 hasta igual mes de 2010 y atendidos en consulta externa durante ese bienio por experimentar manifestaciones clínicas urogenitales. Las variables seleccionadas para la investigación fueron, entre otras, las siguientes: sexo, estado nutricional, presentación clínica, tipo de malformación y técnica de imagenología realizada. En el momento de establecer el diagnóstico predominaban el sexo femenino y la infección urinaria. La malformación congénita más frecuente resultó ser la ectopia renal, confirmada fundamentalmente a través de la ecografía, por lo cual se recomienda que se utilice esta técnica por encima de otras que pudieran estar disponibles en la institución.

Palabras clave: niño, infección urinaria, malformación urogenital, ectopia renal, ecografía, hospital infantil.

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional and prospective study was carried out in 153 patients admitted to "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" Northern Teaching Children Hospital of Santiago de Cuba from June 2008 to June 2010 and attended in outpatient department during that biennium due to urogenital clinical manifestations. The variables selected for the study were, among others, the following: sex, nutritional status, clinical presentation, type of malformation and imaging technique performed. At the time of the diagnosis female sex and urinary tract infection predominated. The most frequent congenital malformation was the renal ectopia confirmed mainly through ultrasonography, so it is recommended to use this technique over others that could be available at the institution.

Key words: child, urinary tract infection, urogenital malformation, renal ectopia, ultrasonography, children hospital.

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones genitourinarias constituyen uno de los grupos más frecuentes de anomalías del desarrollo en el hombre. Si bien se producen durante la vida intrauterina, muchas de ellas no se expresan hasta la adultez o son ignoradas por completo. Se conoce su existencia cuando por la gravedad o magnitud comprometen la vida o cuando ocurren complicaciones, tales como: infección, litiasis, hematuria o deterioro de la función renal; esto puede ocurrir en cualquier etapa de la vida.¹

Su frecuencia es difícil de precisar, pues para muchos investigadores es similar a la de las malformaciones cardíacas, que ocurren en 1-2 % de los recién nacidos; para otros, según lo hallado en autopsias, la frecuencia es de 5 % aproximadamente.²

Uno de los métodos de mayor valor en el diagnóstico urológico, la radiografía se inicia en 1855 con el descubrimiento de los rayos X, por Conrad Roentgen. El urograma descendente marcó un hito histórico en el estudio de las enfermedades renales y de las vías excretoras y, durante mucho tiempo, fue el arma fundamental del urólogo y una prueba obligada en el estudio de los pacientes. Por otra parte, la linfografía, la cavografía y la arteriografía han quedado como estudios selectivos por el desarrollo de otras técnicas más inocuas como la ecografía simple, la Doppler y la tomografía axial computarizada multicorte, con estudios tridimensionales y angiográficos.³

Las lesiones del tracto urinario fueron las primeras diagnosticadas mediante ecografía. Desde el punto de vista clínico pueden distinguirse grandes grupos de malformaciones renales: las quísticas, de gran interés y complejidad, y las correspondientes a las vías urinarias.^{2,3}

No resulta infrecuente encontrar en la práctica médica anomalías del tracto urogenital en la población infantil, de manera que motivados por ello los autores de este trabajo se propusieron caracterizar a los niños y niñas con malformaciones urogenitales, desde los puntos de vista clínico e imagenológico.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo de los 153 pacientes ingresados en el Hospital Infantil Norte Docente "Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba desde junio de 2008 hasta igual mes de 2010 y atendidos en consulta externa por presentar manifestaciones clínicas urogenitales.

Entre las principales variables analizadas figuraron: sexo, estado nutricional, presentación clínica, tipo de malformación y técnica de imagenología realizada.

Se utilizaron el número absoluto y el porcentaje como medidas de resumen. Los datos se mostraron en tablas diseñadas al efecto.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que en 50,0 % de los integrantes de la casuística predominó la infección urinaria como presentación clínica, seguida en orden de frecuencia por el dolor abdominal (40,0 %).

Tabla 1. *Pacientes según presentación clínica*

Presentación clínica	No.	%
Infección urinaria	76	50,0
Dolor abdominal	61	40,0
Disuria	10	7,0
Hematuria	2	1,0
Tumor abdominal	2	1,0
Hipertensión arterial	2	1,0
Total	153	100,0

Las malformaciones congénitas prevalecieron, en ambos sexos, en los niños con peso normal (figura 1).

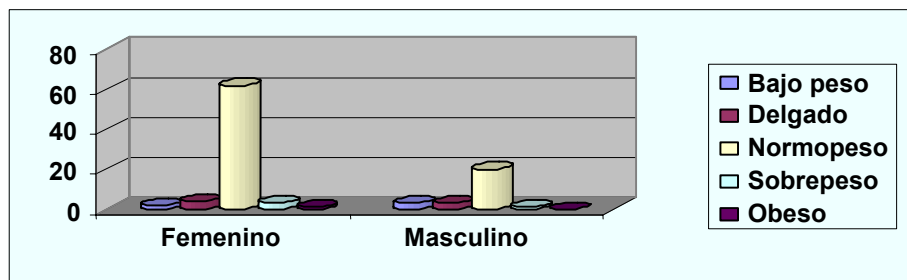


Figura 1. *Malformaciones congénitas según estado nutricional y sexo*

En la tabla 2 se muestra que las malformaciones urogenitales mayormente diagnosticadas mediante ecografía abdominal resultaron ser la ectopia renal (figura 2), presente en 39 pacientes (26,0 %), seguida en menor cuantía por la hipoplasia renal (33, para 22,0 %) y la agenesia renal unilateral (22, para 14,0 %).

Tabla 2. *Pacientes con malformación urogenital según clasificación y hallazgos ecográficos*

Malformación urogenital	Ecografía abdominal	
	No.	%
Ectopia renal	39	26,0
Hipoplasia	32	21,0
Agnesia renal	22	14,0
Riñón poliquístico	12	8,0
Doble sistema pielocalicial	12	8,0
Riñón multiquístico	11	7,0
Hidronefrosis	10	7,0
Criptorquidia	8	5,0
Quiste de ovario	2	1,0
Riñón en herradura	1	0,6
Hipospadia	1	0,6
Hipoplasia uterina	2	1,0
Total	153	100,0



Figura 2. *Ectopia renal cruzada*

Como se aprecia en la tabla 3, la ecografía abdominal fue efectiva para diagnosticar malformaciones urogenitales en todos los pacientes; solo en algunos casos fue necesario realizar urograma descendente y tomografía axial computarizada (10,0 y 5,0 %, respectivamente).

Sin embargo en la hipoplasia renal, las pruebas realizadas persiguieron confirmar la función del riñón hipoplásico.

Tabla 3. Resultados de estudios imagenológicos de las malformaciones urogenitales

Malformaciones urogenitales	Ecografía abdominal		Urograma descendente		Tomografía axial computarizada contrastada	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ectopia renal	39	26,0	4	3,0	2	1,0
Hipoplasia renal	33	22,0	2	1,0	5	3,0
Agenesia renal	22	14,0	2	1,0	1	0,6
Riñones poliquísticos	12	8,0				
Doble sistema pielocalicial	12	8,0	4	3,0		
Riñón multiquístico	11	7,0				
Hidronefrosis	10	7,0	3	2,0	1	0,6
Criptorquidia	8	5,0				
Quiste de ovario	2	1,0				
Riñón en herradura	1	0,6	1	0,6		
Tumor de ovario	1	0,6				
Hipoplasia de ovario	1	0,6				
Hipospadia	1	0,6				
Total	153	100,0	16	10,0	9	5,0

DISCUSIÓN

Las malformaciones congénitas, de gran repercusión social, familiar y económica, son la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal en casi todo el mundo y constituyen un problema grave aún no resuelto. La mayoría de estas anomalías no ocasionan la muerte del niño, pues algunas se resuelven absolutamente, pero otras mantienen alteraciones permanentes o producen un desenlace fatal en forma precoz o más tardíamente.⁴

En sentido general, las malformaciones congénitas tienen mayor incidencia en el sexo masculino que en el femenino, así lo corroboró Ferrero⁴ al hallar en su serie mayor número de varones con deformaciones. En otro estudio similar Ortiz *et al*⁵ encontraron que las niñas eran las más afectadas, lo cual coincide con los resultados obtenidos en esta casuística.

Algunos autores señalan que en niños menores de 1 año de edad la distribución es similar entre varones y hembras; sin embargo, encontraron una relación favorable de los niños (2:1) cuando eran menores de 23 días y de las niñas (3:1) después del primer mes de vida. De hecho, a mayor edad esa relación se hace más conveniente hacia el sexo femenino y puede llegar a ser de 5:1 en el período preescolar, de 8:1 en la etapa escolar y de 20:1 en la adolescencia.^{6,7}

En este estudio, la infección del tracto urinario ocupó el primer lugar como forma de presentación clínica; hallazgo que coincide con los referidos por otros investigadores, quienes informaron predominio de la infección urinaria.^{4,5,8}

Sutura,⁸ en su revisión bibliográfica sobre medicina basada en la evidencia en los principales centros del mundo, logró consolidar las ideas y principios comunes a los metaanálisis de estudios multicéntricos sobre infecciones del tracto urinario en niños, a la

vez que enfatizó en la relación de estas con malformaciones congénitas. Según estima, la incidencia de dicha infección es de 7 x1000 nacidos vivos.

Con referencia al estado nutricional, en la bibliografía médica consultada se plantea que en países de América Latina predominan los niños desnutridos y con bajo peso, a diferencia de lo hallado en esta investigación, donde primaron los de peso normal y solo 5,0 % tenían bajo peso; sin embargo, en otras series esta última categoría fue significativa, al igual que la presencia de pacientes desnutridos.^{5,8}

Con el desarrollo de la tecnología de avanzada, la ecografía ha llegado a ser uno de los estudios imagenológicos más utilizado y de gran valor en el diagnóstico de las afecciones urogenitales. Este se caracteriza por ser inocuo y fácil de realizar.⁹

Muchas veces, según el entrenamiento del observador, la resolución del equipo y el tipo de alteración, puede realizarse el diagnóstico prenatal de algunos defectos del tracto urinario, mediante un examen ecográfico en el que se emiten ondas sonoras para examinar los órganos internos del feto.¹⁰

Después del nacimiento, además de la ecografía, se recomiendan otros tipos de pruebas para evaluar el buen funcionamiento de los riñones y las estructuras del tracto urinario.

Las primeras lesiones detectadas mediante este método de diagnóstico fueron las del tracto urinario. Asimismo, permite valorar la existencia de hidronefrosis o quistes del riñón antes de las 16 semanas de embarazo.

Según algunos autores las hidronefrosis antenatales se resuelven de forma espontánea, pero aquellas que presentan dilataciones mayores o severas requieren posteriormente tratamiento quirúrgico.^{3,5,10}

El hecho de que en la presente investigación se realizara estudio de urograma descendente en 2 de los pacientes con agenesia renal, así como TAC contrasta en uno, permitió observar la ausencia de la arteria renal y confirmar el diagnóstico de este tipo malformación.

En los casos de doble sistema pielocalicial se indica urograma descendente para precisar las características de ambos uréteres y su desembocadura en la vejiga, estos pueden fusionarse en algunos de sus segmentos o descender independientes.^{3,5,6}

En el presente estudio se observó hidronefrosis en 3 pacientes, de manera que fue necesario realizar el urograma descendente para precisar el sitio de la obstrucción. En uno de los casos no hubo eliminación de la sustancia de contraste, por lo cual se indicó tomografía axial computarizada y se logró efectuar el diagnóstico. Esta situación clinicorradiográfica suele presentarse ocasionalmente como se informa en otras series revisadas.⁸⁻¹¹

La malformación congénita más frecuente resultó ser la ectopia renal, confirmada fundamentalmente a través de la ecografía, por lo cual se recomienda que se utilice esta técnica por encima de otras que pudieran estar disponibles en la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Norwood VF, Chevalver RL. Renal developmental disorders of the fetus and newborn. En: Rudolph CD, Rudolph AM. 21 ed. New York: Mc Graw-Hill, 2003:1638-42.
2. Nelson. Tratado de pediatría. 17ed. Madrid: Elsevier, 2004.
3. Ugarte Suárez JC, Banasco Domínguez J, Ugarte Moreno D, Hernández Martínez A, Herrera Cantillo J, Jordán González J. Manual de imagenología. 2ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004.
4. Ferrero Oteisa ME, Pérez Mateo MT, Álvarez Fumero R, Rodríguez Peña L. Comportamiento clínico epidemiológico de los defectos congénitos en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Pediatr 2005; 77(1):11-6.
5. Ortiz Almeralla M, Flores Fraguoso G, Cardiel Marmolejo L, Lunas Rojas C. Frequency of congenital malformations in newborn infants in the General Hospital of Mexico. Rev Mexicana Pediatr 2003; 70(3):128-31.
6. Hugnes IA, Houk C, Ahmed SF, Lee PA. Consensus statement on management of intersex disorders. Arch Dis Child 2006; 91(7):554-63.
7. Aguilera Bauza M, Escalona Aguilera JR, Peña Rojas R, Ramírez Prieto JR, Parra Cruz M. Diagnóstico y evolución de las malformaciones congénitas del riñón y vías urinarias. 1999-2005. Holguín 2007. Rev Pediatr Electron 2009; 6(1).
<http://www.revistapediatria.cl/vol6num1/pdf/3_DIAGNOSTICO_EVOL_MAIF_CONG.pdf> [consulta: 13 marzo 2011].
8. Satura JA. Infección del tracto urinario en niños. Honduras Pediátrica 2004; 24(2):76-9. <<http://www.bvs.hn/RHP/pdf/2004/pdf/Vol24-2-2004-8.pdf>> [consulta: 13 marzo 2011].
9. Baquedano P. Diagnóstico urológico prenatal. Rev Chil Pediatr 2005; 76(2):202-6.
10. Vélez JE, Herrera LE, Arango F, López G. Fetal malformations: clinical and ultrasound diagnostic correlation. Rev Colombiana Obstetr Ginecol 2004; 55(3):201-8.
11. Kazt Douglas S, Math Kevin R, Groskin Stuart A. Secretos de la radiología. México, DF: Mc Graw-Hill Interamericana, 1999.

Recibido: 18 de julio de 2011

Aprobado: 2 de agosto de 2011

Dra. Caridad Luisa Daricó Méndez. Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", calle 8, entre 9 y 11, reparto Fomento, Santiago de Cuba, Cuba.
Dirección electrónica: heriberto.sosa@medired.scu.sld.cu