



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Prevalencia de los defectos congénitos renales en Pinar del Río durante el periodo 2009-2014

#### Prevalence of renal congenital defects in Pinar del Río during the period 2009-2014

Niurka Cabrera Rodríguez<sup>1</sup>, Laisi Sainz Padrón<sup>2</sup>, Odilkys Cala Hernández<sup>3</sup>, Griselda Morejón Hernández<sup>4</sup>, Antonio Eduardo Cruz Miranda<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. niurgen@princesa.pri.sld.cu

<sup>2</sup> Licenciada en Gestión de la Información. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. twins2302@princesa.pri.sld.cu

<sup>3</sup> Licenciada en Defectología. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. odigen@princesa.pri.sld.cu

<sup>4</sup> Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. grisgen@princesa.pri.sld.cu

<sup>5</sup> Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. tonycm@princesa.pri.sld.cu

**Recibido:** 11 de mayo de 2016

**Aprobado:** 20 de octubre de 2016

### RESUMEN

**Introducción:** los defectos congénitos renales se presentan con una alta frecuencia, donde la ultrasonografía prenatal desempeña un papel importante al detectar, localizar y caracterizar estas anomalías.

**Objetivos:** describir la prevalencia de los defectos congénitos renales en la provincia de Pinar del Río durante el periodo 2009-2014.

**Método:** se realizó un estudio retrospectivo de tipo observacional sobre el diagnóstico de los defectos congénitos renales en la provincia de Pinar del Río en el periodo 2009-2014. La muestra estuvo constituida por 103 gestantes en las que se diagnosticó un defecto renal.

**Resultados:** la tasa de prevalencia general fue de 23.9 por cada 10 000 nacimientos, siendo el año 2011 el de mayor tasa del período, con 37.6 por cada 10 000 nacidos vivos. Los municipios que ocuparon el primer lugar fueron San Juan y Martínez con 40.6, La Palma con 32.1 y Pinar del Río con 30.7 por cada 10 000 nacimientos. Entre los defectos renales el más frecuente fue la hidronefrosis con el 46,6% del total analizado.

**Conclusiones:** la ecografía es una técnica útil en el diagnóstico prenatal, pues permite el diagnóstico de defectos congénitos fetales del sistema renal. La tendencia estable en relación con la cantidad de casos diagnosticados responde a la estabilidad y el entrenamiento técnico del personal que realiza el estudio ecográfico en el servicio de genética de la provincia.

**DeCS:** ANOMALÍAS CONGÉNITAS;  
ENFERMEDADES RENALES/diagnóstico;  
DIAGNÓSTICO PRENATAL.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** renal congenital defects occur with a high frequency, where prenatal ultrasonography techniques play an important role in detecting, localizing and characterizing these abnormalities.

**Objectives:** to describe the prevalence of renal congenital defects in Pinar del Río province during the period 2009-2014.

**Method:** a retrospective observational study was conducted on the diagnosis of renal congenital defects in Pinar del Río province during the period 2009-2014. The sample consisted of 103 pregnant women diagnosed with a renal defect.

**Results:** the overall prevalence rate was 23.9 per 10 000 births, 2011 showed the highest rate in the period, with 37.6 per 10 000 live births. The municipalities that occupied the first place were San Juan y Martínez with 40.6, La Palma with 32.1 and Pinar del Río with 30.7 per 10 000 births. Among renal defects the most frequent was hydronephrosis with 46.6% of the total analyzed.

**Conclusions:** ultrasonography is a useful technique in prenatal diagnosis, since it allows the diagnosis of fetal congenital defects of the renal system. The stable trend in relation to the number of cases diagnosed responds to the stability and the technical training of the personnel performing the ultrasonographic study in the genetic service of the province.

**DeCS:** CONGENITAL ABNORMALITIES;  
KIDNEY DISEASES/diagnosis; PRENATAL DIAGNOSIS.

---

## INTRODUCCIÓN

El seguimiento sistemático del embarazo normal mediante el estudio ultrasonográfico materno-fetal ha demostrado que por cada 500 embarazos debemos esperar una anomalía importante del tracto urinario. La anomalía detectada con mayor frecuencia es la dilatación del tracto urinario superior, que si bien la mayoría de las veces no se traduce en una alteración importante, puede traer serias consecuencias sobre la función renal, que obliguen a tomar decisiones médicas, y en ocasiones quirúrgicas, para mejorar la calidad de vida.<sup>1</sup>

Las anomalías congénitas del tracto urinario son la causa más frecuente de enfermedad renal crónica en el niño, y mientras la mayoría de los casos son esporádicos, las anomalías familiares son frecuentes, con una fuerte contribución genética en su origen y motivan frecuentemente consulta prenatal.

Una anomalía ocurre en cada 500 nacimientos, y además de ser la principal causa de insuficiencia renal crónica terminal en Pediatría, predisponen al individuo a la hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular en el transcurso de la vida.<sup>2, 3, 4</sup>

Las anomalías estructurales incluyen: agenesia renal, displasia renal multiquística, doble sistema colector, valvas de uretra posterior y anomalías ureterales. Su hallazgo prenatal ha mejorado el pronóstico, y su evaluación requiere un equipo de acceso multidisciplinario que comience antes del nacimiento del niño. Su diagnóstico precoz puede permitir que el mejor tratamiento médico o quirúrgico sea implementado tan rápido como sea posible, previniendo, o al menos enlenteciendo, una evolución a la insuficiencia renal crónica.<sup>2, 5, 6</sup>

En los casos de anomalías severas diagnosticadas tempranamente durante el embarazo, se brindan opciones reproductivas a través de un asesoramiento genético no directivo y las decisiones son tomadas por los padres.<sup>7</sup>

El diagnóstico precoz de los defectos congénitos renales hace posible que se

puedan realizar acciones encaminadas a prevenir, fundamentalmente, las infecciones, y disminuir el daño renal crónico. Para ello resulta necesaria la detección de anomalías del tracto urinario antes del nacimiento, mediante el ultrasonido materno fetal.

Los defectos congénitos renales se presentan con una alta frecuencia, donde la ultrasonografía prenatal desempeña un papel importante al detectar, localizar y caracterizar estas anomalías. Este trabajo tiene por objetivo describir la prevalencia de los defectos congénitos renales en la provincia de Pinar del Río durante el periodo 2009-2014.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo observacional sobre el diagnóstico de los defectos congénitos renales en la provincia de Pinar del Río durante el periodo 2009-2014. El universo estuvo constituido por las 103 gestantes en las que se diagnosticó un defecto renal congénito.

Se revisaron las estadísticas provinciales del Programa de Atención Materno – Infantil, específicamente las del Programa de Genética, así como los registros de las consultas de Genética municipal y provincial, para obtener las variables que se analizan, en el período de estudio.

Se revisaron los registros lineales pertenecientes al Centro Provincial de Genética en cuanto a la atención a gestantes. A todas se les realizó el asesoramiento genético, respetando sus aspectos básicos, prácticos, éticos y psicológicos.

## RESULTADOS

**Tabla 1:** Prevalencia de los defectos congénitos renales por año. Pinar del Río, 2009-2014

Año	Recién nacidos	Defectos congénitos renales	Prevalencia
2009	8417	16	19.0
2010	8101	15	18.5
2011	6913	26	37.6
2012	6738	17	25.2
2013	6455	14	21.6
2014	6476	15	23.1
Total	43100	103	23.9

Fuente: Registros de las consultas de Genética municipal y provincial.

Los defectos congénitos renales en correspondencia con los nacimientos, presentan una tasa de prevalencia general de 23.9 por cada 10 000 nacimientos, siendo el año 2011 el de mayor tasa del periodo con 37.6 por cada 10 000 nacidos vivos. Tabla 1.

**Tabla 2:** Prevalencia de los defectos congénitos renales por municipios.

Municipios	Recién nacidos 2009-2014	Defectos renales 2009-2014	Prevalencia
Sandino	2440	6	24.5
Mantua	1686	2	11.8
Minas de Matahambre	2231	5	22.4
Viñales	1907	2	10.8
La Palma	2485	8	32.1
Los Palacios	2639	3	11.3
Consolación del Sur	5724	15	26.2
Pinar del Río	12999	40	30.7
San Juan y Martínez	2213	9	40.6
San Luis	3010	8	26.5
Guane	2537	5	19.7
Total	43100	103	23.9

Fuente: Registro lineal del centro provincial de Genética Médica. Pinar del Río.

La prevalencia de defectos congénitos renales se manifestó independientemente de los nacimientos por municipios, ocupando el primer lugar el municipio de San Juan y Martínez con 40.6, seguido de La Palma con 32.1 y Pinar del Río con 30.7 por cada 10 000 nacimientos. Tabla 2.

**Tabla 3:** Frecuencia de los defectos congénitos renales.

Defectos congénitos	Número	Frecuencia (%)
Hidronefrosis	48	46.6
Riñón Multiquístico	18	17.5
Displasia renal	24	23.3
Agenesia renal	6	5.8
Mega vejiga	4	3.9
Hidroureter	1	1.0
Ectopia renal	2	1.9
Total	103	100

Fuente: Registros de las consultas de Genética municipal y provincial.

Los defectos congénitos renales tienen una alta frecuencia de aparición, predominando la hidronefrosis con el 46,6 % del total analizado, de ellas el 83.3% fueron unilateral y el 16.7% hidronefrosis bilateral, seguida de la displasia renal con el 23.3 % y el riñón multiquístico con el 17.5 %, siempre con una mayor frecuencia a predominio unilateral. Tabla 3.

## DISCUSIÓN

Se considera que la consulta de atención prenatal debe ser realizada cuidadosamente por un equipo multidisciplinario, pues las anomalías renales, aunque no es lo más frecuente, pueden ser hereditarias, por lo que recomendamos el interrogatorio detallado, buscando antecedentes familiares de anomalías renales y la pesquisa entre hermanos, mediante ultrasonido renal y de tracto urinario, ya que muchas de estas

anomalías pueden cursar asintomáticas durante mucho tiempo.<sup>7</sup>

Las anomalías congénitas del tracto urinario son un hallazgo común. Los reportes de Helin I. en 1986, basados en exámenes ecográficos de rutina realizados entre la semana 17 y 33, describen una incidencia aproximada de 0,25%.<sup>8</sup> Otro informe perteneciente al *Northern Region Fetal Abnormality Survey* por Scott JE<sup>9</sup> en 1993 encontró una prevalencia de 3 x 1.000 nacimientos (0,3%), también basado en ultrasonografía antenatal. Juan Sebastian Calderón e Ignacio Zarante en el 2006 reportan las anomalías del tracto urinario diagnosticadas prenatalmente por ecografía. Sumaron 0,07% (1 de 1.375), 36% de las cuales fueron hidronefrosis. Congruentemente con los informes citados, las anomalías predominantes detectadas ecográficamente fueron la hidronefrosis (36%) y la enfermedad renal quística con la misma proporción.<sup>10</sup>

Estas son las causas más frecuentes de enfermedad renal crónica en el niño, y mientras la mayoría de los casos son esporádicos, las anomalías familiares son frecuentes, con una fuerte contribución genética en su origen, y motivan frecuentemente consulta prenatal. Ocurre una anomalía en cada 500 nacimientos, y además de ser la principal causa de insuficiencia renal crónica terminal en Pediatría, predisponen al individuo a la hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular en el transcurso de la vida.<sup>11</sup>

Un metanálisis publicado en el 2006 reporta un riesgo de anomalías renales en el 11,9 % de las hidronefrosis leves. Catalina Vélez igualmente sugiere que aún pequeñas dilataciones de la pelvis renal pueden llevar a un riesgo significativo de nefro-uropatía y necesidad de cirugía.<sup>12</sup>

La entidad más frecuentemente encontrada es la hidronefrosis prenatal que se diagnostica en 1: 100 a 1: 500 embarazos estudiados. Además de la hidronefrosis prenatal, el ultrasonido materno-fetal puede diagnosticar enfermedades quísticas renales, agenesia renal e incluso cálculos y tumores.<sup>13, 14</sup>

Un amplio estudio realizado en Suiza demostró anomalías renales en 0,28 % de los embarazos, y de estos, las dos terceras parte (0,18 %) tenían hidronefrosis. En un estudio realizado La Habana en el 2003 se encontró que el 72% de los casos estudiados tenían hidronefrosis, y en el 2004 se encontró el 67.9% del total de los casos.

El estudio coincide con lo reportado en la literatura, al encontrar que la hidronefrosis es la primera anomalía del tracto urinario que se detecta mediante el ultrasonido materno-fetal con el 46,6% del total analizado.<sup>10, 11, 15</sup>

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Durán Álvarez S. Conducta médica posnatal ante la dilatación del tracto urinario superior fetal. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 2012 [citado 6 May 2014]; 84(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v84n1/ped09112.pdf>
2. Gutiérrez Segura C, Gómez Farpón A, Granell Suárez C. Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario. *Pediatr Integral* [Internet]. 2013 [citado 15 May 2014]; 17(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2013/xvii06/01/391-401%20Anomalias.pdf>
3. Hogan J, Dourthe ME, Blondiaux E, Jeanpierre JM, Garel C, Ulinski T. Renal outcome in children with antenatal diagnosis of severe CAKUT. *Pediatric Nephrology* [Internet]. 2012 [citado 15 May 2014]; 27(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00467-011-2068-6/fulltext.html>
4. Rodríguez MM. Congenital Anomalies of the Kidney and the Urinary Tract (CAKUT). *Fetal Pediatr Pathol* [Internet]. 2014 [citado 20 May 2014]; 33(5-6): [aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4266037>
5. Scola L, Hewitt I, Pasini A, Pugliese F, Montini G. Postnatal management of congenital bilateral renal hypodysplasia. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2010 [citado 21 May 2014]; 23(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/14767058.2010.509939>
6. Cauilo VA, Cauilo S, Gargasole C, Chiriaco G, Latini G, Cataldi L, et al. Ultrasound mass screening for congenital anomalies of the kidney and urinary tract. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2012 [citado 21 May 2014]; 27(6):[aprox. 5p.]. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00467-011-2098-0/fulltext.html>
7. Durán Álvarez S, Calviac Mendoza R, Díaz Zayas R, Durán Menéndez R, Pérez Valdés M, Sánchez Mendoza EL. Evolución de niños con anomalías del tracto urinario y propuesta de interrupción del embarazo. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 2014 [citado 21 May 2014]; 86(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v86n1/ped09114.pdf>
8. Helin I, Persson PH: Prenatal diagnosis of urinary tract abnormalities by ultrasound. *Pediatrics*. 78(5); 879: Nov. 1986. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/78/5/879>
9. Scott JE, Renwick M: Urological anomalies in the Northern Region Fetal Abnormality Survey. *ArchDisChild*. 68(1 Spec No); 22: 1993. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1029160/>
10. Sebastian Calderon J, Zarante I. Anomalías congénitas urológicas: descripción epidemiológica y factores de riesgo asociados en Colombia 2001-2004. *Arch. Esp. Urol* [Internet]. 2006 [citado 15 Sept 2014]; 59(7-14):[aprox. 8p.]. Disponible en:

<http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v59n1/original2.pdf>

11. Madariaga Domínguez L, Ordóñez Álvarez FA. Manejo de las anomalías renales y del tracto urinario detectadas por ecografía prenatal. Uropatías obstétricas. Asociación Española de Pediatría. [Internet]. 2014 [citado 4 Sept 2014]; (1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15\\_cakut\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15_cakut_0.pdf)

12. Vélez Echeverría C, Acevedo Osorio AI, Baquero Rodríguez R, Ortiz Marín D, Nieto Ríos JF, Zuleta Tobón J, et al. Hallazgos nefro-urológicos postnatales de pacientes con diagnóstico prenatal de hidronefrosis evaluados en un hospital de cuarto nivel de complejidad. Rev CES Med [Internet]. 2015 [citado 28 Oct 2015]; 29(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v29n2/v29n2a02.pdf>

13. Gaona Reyes AD, Magaña Abarca C, Bermúdez Rojas ML, Delgado Flores J. El papel del ultrasonido fetal en el diagnóstico de las malformaciones urinarias congénitas, el nuevo reto para el urólogo. Presentación de un caso. Rev Mex Urol [Internet]. 2016 [citado 20 Abril 2016]; 76(4)[aprox. 8p.]. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408516000343>

14. Saura Hernández MC, Brito Machado E, Duménigo Lugo D, Viera Pérez I, González Ojeda GR. Malformaciones renales y del tracto urinario con daño renal en Pediatría. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2015 [citado 4 Sept 2014]; 87(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n1/ped06115.pdf>

15. Durán Álvarez S, Jústiz Hernández L, Álvarez Díaz S, Vázquez Ríos B, Betancourt González U, Calviac Mendoza R. Diagnóstico prenatal de las hidronefrosis detectadas por ultrasonido materno-fetal. Rev Esp Pediatr [Internet]. 2003 [citado 25 Abril 2015]; 59(2):[aprox. 4p.]. Disponible en: <http://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2003/REP%2059-2.pdf#page=22>



**Niurka Cabrera Rodríguez:**

Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Provincial de Genética Médica de Pinar del Río. Cuba. **Si usted desea contactar con el autor de la investigación hágalo aquí**