

DEFECTOS CONGÉNITOS DEL SISTEMA RENAL DIAGNOSTICADOS PRENATALMENTE EN MANZANILLO

Peña Fernández, Hilda¹
Cañete Rojas, Yolennis²
Mesa Guerrero, Lisbeth de los Angeles³

¹ Facultad de Ciencias Médicas “Celia Sánchez Manduley.” Departamento de Ciencias Morfológicas, Manzanillo, Cuba.

hildapf@infomed.sld.cu

² Universidad de Ciencias Médicas “Celia Sánchez Manduley.” Departamento de Posgrado y superación profesional, Manzanillo, Cuba.
yucennis@infomed.sld.cu

³ Universidad de Ciencias Médicas “Celia Sánchez Manduley.” Departamento de Posgrado y superación profesional, Manzanillo, Cuba.
lisbethmg@infomed.sld.cu

Resumen:

Introducción: Los defectos congénitos del sistema renal constituyen frecuentes anomalías del desarrollo, siendo de gran importancia su diagnóstico y tratamiento precoz para minimizar el daño renal. A pesar del desarrollo en el campo de la medicina, los defectos congénitos de los riñones siguen ocupando un importante lugar entre los defectos diagnosticados prenatalmente.

Objetivo: Determinar cuáles son los defectos congénitos del sistema renal diagnosticados prenatalmente.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, transversal. Para cumplir con el objetivo de la investigación se incluyeron las siguientes variables: defectos más frecuentes, sexo, edad gestacional y diagnóstico. El universo quedó constituido por todos los fetos a los que se les diagnosticó defectos del sistema renal procedentes del Hospital Materno Gineco - Obstétrico “Fe del Valle Ramos”, notificados en los registros estadísticos RECUMAC (Registro Cubano de Malformaciones Congénitas) y RECUPREMAC (Registro Cubano Prenatal de Malformaciones Congénitas), en el período del año 2020. El procesamiento y análisis de la información se realizó según el estudio resumido de frecuencias y porcentaje.

Resultados: El defecto congénito del sistema renal que predominó fue la hidronefrosis, seguida del riñón poliústico. El sexo fetal de mayor incidencia fue el masculino. La edad gestacional que incidió fue a partir de las 25 semanas o más.

Conclusiones: Los riñones se desarrollan en la etapa más crítica del desarrollo embrionario, múltiples factores pueden afectar el desarrollo normal de los mismos, dando como resultado la aparición de estos defectos.

Palabras clave: defectos congénitos, defectos renales, sexo, diagnóstico.

I. INTRODUCCIÓN

Toda pareja sueña con una familia ideal, las principales preocupaciones de los padres ante la llegada de un bebé es que nazca sano. (¿Se parecerá a ti...?) Un golpe cruel a la fantasía de los padres, es el nacimiento de un hijo con un defecto congénito. 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)

Su complejidad depende del momento en que se produce el defecto y el campo embrionario que afecta. Los defectos congénitos constituyen un grupo de enfermedades de tratamiento y rehabilitación no siempre exitoso, muchas de ellas son de evolución crónica y alta mortalidad, por lo que su conocimiento ha constituido un hecho de interés durante años. Se estima que un 5% de todos los nacidos vivos a nivel mundial, tienen algún tipo de anomalía o malformación congénita. (2). Se calcula que el 40 % de todos los defectos congénitos son del tracto genitourinario. (3)

En Europa ocupan el primer lugar dentro del grupo de las malformaciones congénitas fetales. En Chile constituyen los defectos congénitos más frecuentemente diagnosticados en la etapa prenatal y la incidencia estimada en recién nacidos es aproximadamente de 0,65 %, de los cuales entre 8 y 10 % tienen riesgo de recurrencia. (4- 5)

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. En el Servicio de Nefrología del Hospital Pediátrico Universitario “ José Luís Miranda” de Villa Clara, se han realizado estudios que muestran un aumento en la incidencia de malformaciones renales y de vías urinarias, en su mayoría detectadas desde la etapa prenatal. (6) En Camagüey las malformaciones renales representan el segundo lugar de las enfermedades congénitas, (7) sin embargo, en Las Tunas los defectos congénitos genitourinarios, representan el primer lugar, con el 25 % de los casos. (8)

Durante los años 1999 y 2000, la provincia Granma reportó 82 casos en cada año, de anomalías fetales diagnosticadas intraútero, de las cuales aproximadamente la mitad correspondieron a afecciones renales. En ese período el Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Granma, aportó 39 casos al total de malformaciones prenatales. En las anomalías detectadas, predominaron la hidronefrosis con 25 pacientes (64,1 %), seguida por el riñón poliquístico. (2, 9)

Se presentan entre 3 a 6 por cada 1000 recién nacidos vivos y constituye la principal causa de enfermedad renal crónica en la infancia en muchos países del mundo. Su etiología es multifactorial. Se considera que las alteraciones genéticas determinan, en gran medida anomalías específicas del desarrollo renal; en muchos casos, disociación entre el genotipo y la expresión fenotípica, determinado, tal vez, por otras alteraciones genéticas asociadas o factores ambientales. La morbilidad de la madre durante la gestación y los antecedentes familiares, son considerados, por autores como Saura Hernández, Rodríguez Sandeliz, Gómez Milián, Brito Machado, Viera Pérez y Pérez Martínez como aspectos a tener presentes en el análisis etiológico de los defectos congénitos del riñón.(6, 10-12)

Los defectos congénitos del sistema renal, constituyen frecuentes anomalías del desarrollo, siendo de gran importancia su diagnóstico y tratamiento precoz para minimizar el daño renal. A pesar del desarrollo

en el campo de la medicina, los defectos congénitos de los riñones siguen ocupando un importante lugar entre los defectos diagnosticados prenatalmente. Hasta el momento existen pocos estudios relacionados con la temática, lo que le permitió plantearse el siguiente Problema Científico: ¿Son frecuentes los defectos del sistema renal en Manzanillo?

Objetivo: Determinar cuáles son los defectos congénitos del sistema renal diagnosticados prenatalmente.

II. METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal con el objetivo de determinar cuáles son los defectos congénitos del sistema renal diagnosticados prenatalmente. Para cumplir con el objetivo de la investigación se incluyeron las siguientes variables: defectos más frecuentes, sexo, edad gestacional y diagnóstico. El universo quedó constituido por todos los fetos a los que se les diagnosticó defectos del sistema renal procedentes del Hospital Materno Gineco - Obstétrico “ Fe del Valle Ramos” , notificados en los registros estadísticos RECUMAC (Registro Cubano de Malformaciones Congénitas) y RECUPREMAC (Registro Cubano Prenatal de Malformaciones Congénitas), en el período del año 2020. El procesamiento y análisis de la información se realizó según el estudio resumido de frecuencias y por ciento.

Criterios de inclusión:

- Gestante diagnosticada con defectos congénitos renales embriofetales
- Feto viable en el momento del ultrasonido.
- Tener 20 o más semanas de gestación.

Criterios de exclusión: Si no se cumplían los criterios anteriores.

Para la recolección de la información se efectuó una amplia revisión bibliográfica del tema en el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, en la biblioteca del Hospital Materno “ Fe del Valle Ramos” y en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo por fuentes impresas y de internet. La recogida de la información para la investigación se realizó mediante un instrumento (formulario) confeccionado teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

III.RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó atendiendo al ordenamiento dado a las variables que fueron objeto de estudio según la aparición descrita en el método.

En la tabla 1 se muestran los defectos más frecuentes del sistema renal, reportando que en el año 2020 presentó mayor porcentaje la hidronefrosis (41,2 %), seguido el riñón poliquístico (29,4 %), III. Agenesia renal (11,7 %), agenesia (8,8 %) y ectopia renal (5,8 %).

Tabla 1. Defectos más frecuentes del sistema renal

Defectos	Nº	%
Hidronefrosis	14	41,2
Riñones poliquísticos	10	29,4
Agenesia renal	4	11,7
Ectopia renal	3	8,8
Hipoplasia renal	2	5,8
Otras no desglosadas	1	2,9
Total	34	100

En la tabla 2 se observan los defectos congénitos según el sexo del feto. Predominó el sexo masculino con 95,1 % y 91,5 % fueron del sexo femenino. No fue identificado el sexo en 2 casos (5,8 %).

Tabla 2. Defectos congénitos renales según sexo del feto por ultrasonido

Defectos	Femenino		Masculino		Indeterminado		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Hidronefrosis	5	41,6	9	42,8	-	-	14
Riñones poliquísticos	3	25	5	23,8	2	5,8	10
Agenesia renal	2	16,6	2	9,5	-	-	4
Ectopia renal	1	8,3	2	9,5	-	-	3
Hipoplasia renal	-	-	2	9,5	-	-	2
Otras no desglosadas	1	8,3	-	-	-	-	1
Total	12	91,5	21	95,1	2	5,8	34

Con relación al tipo de defecto congénito y al sexo, se muestra que tanto en el sexo masculino como el femenino, los defectos relacionados con la diferenciación del tejido renal representan los mayores porcentajes. La hidronefrosis y el riñón poliquístico presentaron los siguientes resultados en el sexo masculino: la hidronefrosis, 9 de 14 casos (42,8 %), seguida del riñón poliquístico (23,8 %), y con una misma frecuencia (9,5 %) la agenesia (alteraciones de la cantidad de tejido renal), la ectopia renal y la hipoplasia. En el sexo femenino, de 12 malformaciones, un 41,6 % presentó hidronefrosis y un 25 %, riñón poliquístico.

Diagnóstico de los defectos congénitos renales según la edad gestacional los 34 casos fueron diagnosticados por ecografía y 21 gestantes responden a 25 y más semanas (61,7%); 8 se encontraban entre 21 - 24 semanas (23,5%); y otras 5 tenían 20 semanas (14,7%).

IV.DISCUSIÓN

Los avances en la genética molecular y la biología celular reservan una mejor definición de los insultos embriológicos en la embriogénesis normal, permiten realizar un diagnóstico precoz de estos defectos congénitos y a la vez minimizar la morbilidad y mortalidad infantil antes del primer año de vida. (8,9,12)

El tipo de anomalía congénita va a depender del momento en que se produzca la lesión, si ésta ocurre dentro de las 5 semanas después de la concepción no habrá comunicación entre la yema ureteral y el blastema metanéfrico y se producirá la agenesia renal. Si la lesión tiene lugar después de la unión de estas dos estructuras podría resultar en displasia quística, y si ocurre después del desarrollo de los riñones tendremos la forma media de la enfermedad renal quística e hidronefrosis. (13-16)

Entre el 3% y el 4% de los recién nacidos presentan algún tipo de anomalía de los riñones y uréteres. Las más frecuentes son las anomalías de forma y posición. Es posible detectar muchas anomalías del aparato urinario antes de! nacimiento mediante ecografía. (13)

El sexo fetal que resulta afectado generalmente es el masculino. Coincidiendo con un estudio realizado en el Centro Provincial de Genética Médica en Santiago de Cuba sobre: Incidencias de las malformaciones congénitas renales fetales diagnosticadas por ultrasonografía bidimensional. Donde el sexo fetal de mayor incidencia fue el masculino. (17) En otro estudio realizado por autores como: Saura Hernández, Brito Machado, Duménigo Lugo, Viera Pérez y González Ojeda constataron un predominio del sexo masculino en el diagnóstico prenatal de malformaciones congénitas renales y de las vías urinarias con 75 % (30 niños). (6)

Los riñones fetales pueden ser observados por ultrasonido transvaginal tan temprano como a las 9 semanas y deben ser siempre visibles a las 13 semanas. Mediante ultrasonografía abdominal los riñones pueden ser visualizados entre las 12 y 15 semanas de gestación y en la mayoría de los casos son visibles entre las 16 y 18 semanas. La médula y la corteza pueden ser bien diferenciadas entre las 20 y 25 semanas de embarazo. La vejiga urinaria fetal puede observarse por vía transvaginal a las 11 semanas, cuando los riñones definitivos comienzan la producción de orina y debe ser visible en la semana 16 en todos los fetos. (5). La edad gestacional donde incidieron las afecciones renales en gestantes fue de 25 y más semanas, con edad materna entre 20 y 35 años, sin reportar factores genéticos. Coincidiendo con el estudio realizado en el Centro Provincial de Genética Médica en Santiago de Cuba, donde la edad gestacional en la que incidieron las afecciones renales en las gestantes fue de 25 y más semanas, es decir en el segundo trimestre. (17).

V. CONCLUSIONES

Los riñones se desarrollan en la etapa más crítica del desarrollo embrionario, múltiples factores pueden afectar el desarrollo normal de los mismos, dando como resultado la aparición de estos defectos.

VI.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Lantigua Cruz A. Introducción a la Genética Médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004, 226.
- 2- Matos Borges RO, Casanova Dávila LJ, Sánchez Cuéllar JF, Castellano Marcano VH. Historia del estudio de las malformaciones cervicooccipitales y defectos del cierre del tubo neural en venezuela. Salud, Arte y Cuidado [Internet]. 2015 Jul-Dic [cited 2018 mar 12]; 8(2):[73-80 pp.]. Disponible en: http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/sac/sac0802/articulo7.pdf.

- 3- Colectivo de autores cubanos. Enfermedades genéticas. Compendio de pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
- 4- Blanco Pérez I, Mitjans Torres MC, Miñoso Pérez S, Barroso Gázquez C, Socarrás Gámez A. Resultados en el diagnóstico prenatal citogenético en Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas. [Internet]. 2013 Dic [citado 24/03/2017]; 17(6):87-95. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000600009&lng=es
- 5- López B I, Vega A, Ramona A, Uría A RM, Campo González A, Díaz Aguilar R, et al. Factores de riesgo para complicaciones del recién nacido grande para su edad gestacional Investigación y Educación en Enfermería. Colombia: Universidad de Antioquia. Medellín; [Internet]. 2012 [citado 12/06/2018]; 30(1):pp.95-100. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105224287009>
- 6- Saura Hernández M.C, Rodríguez Sandeliz B, Gómez Milián T.M, Brito Machado E, Viera Pérez I, Pérez Martínez S. Factores asociados a malformaciones congénitas renales y de vías urinarias. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2020 [citad 2021 may 12]; 92(4) [Aprox: 14 pp.]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url>
- 7- 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 [Internet]. 2012 [citado 14 de septiembre 2015]; 38(4): 452-457 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v38n4/gin02412.pdf>.
- 8- 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 [Internet]. 2015 [citado 14 de septiembre 2015]; 40(5). Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/revista/article/view/302>.
- 9- Zarante A M, Gracia G, Zarante I. Evaluación de factores de riesgo asociados con malformaciones congénitas en el programa de vigilancia epidemiológica de malformaciones congénitas (ECLAMC) en Bogotá entre 2001 y 2010. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. [Internet]. 2012 [citado 12/03/2021]; 53(1):11-25. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/16116&ved>
- 10- Caruana G, Bertram JF. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract genetics in mice and men. Nephrology (Carlton). [Internet] 2015 [citado 07/03/2021]; 20 (5):309-11. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nep.12402>
- 11- Lopez-Rivera E, Liu YP, Verbitsky M, Anderson BR, Capone VP, Otto EA, et al. Genetic Drivers of Kidney Defects in the DiGeorge Syndrome. N Engl J Med. [Internet] 2017 [citado 7 de Oct del 2019]; 376(8):742-54. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1609009>

I SIMPOSIO DE SALUD FAMILIAR GRAMGI 2021
“Medicina Familiar 37 años como guardianes de la salud”

- 12- Capone VP, Morello W, Taroni F, Montini G. Genetics of Congenital anomalies of the kidney and urinary tract: The current state of play. Int J Mol Sci. [Internet] 2017 [citado 7 de Oct del 2019]; 18(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5412380/>
- 13- Moore KL, Persaud TVN. Embriología Clínica. Madrid: Elsevier Saunders; 2008.
- 14- Sadler TDW. Lagman. Embriología Médica con orientación clínica. 8va ed.
- 15- Valdés A y col. Embriología humana.
- 16- Colectivo de autores. Morfofisiología. Tomo III.
- 17- Hechavarría Pérez PO, Tejada Dilou Y, Barreiro Cisneros G, Gómez Pérez H. Incidencias de las malformaciones congénitas renales fetales diagnosticadas por ultrasonografía bidimensional. Rev Obstetricia y medicina perinatal. [Internet]. 2018 [citado 2021 mar 12]; [13 pp.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php%3Dsci_arttext%26pid%3Ds0138-600X2019000300009&ved=2ahUKEwjg-Ka9uubwAhVgQTABHRLUAMUQFjAAegQIBBAC&usg=AOvVaw06uQj1qLL9T1RYced0LDuU