

148

centro médico

Publicación Oficial de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas"

Deposito Legal ppi 201302 DC 4727



centro
médico
de caracas

número 2

2019

Editorial	
Dr. Oscar Colina C.....	37
Normas para la publicación en la Revista Centro Médico.....	38
Honor a nuestros maestros.	
Dr. José Izquierdo (1887-1975) 88 años	
Dr. Oscar Colina C.....	41
Vascular compression of the duodenum or Wilkie's syndrome. An uncommon cause of duodenal obstruction. Presentation of a case and review of world medical literature.	
Drs. Ezequiel Trejo Scorza, Edgar José Brito Arreaza, Oscar Luis Colina Cedeño, Bernardo José Lander Gonzalez, Carlos José Trejo Scorza.....	43
Laringoscopia indirecta	
Dr. Oscar Colina C.....	49
Biometría renal fetal ecográfica	
Dra. Diana Ivy Anca Vega.....	51
Carta al Editor.....	65



centro médico de caracas

58 (148), N° 2
Año 2019

Revista arbitrada dedicada a estudios humanos, animales y de laboratorio relacionados con la investigación biológica y clínica

Publicada semestralmente por la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas"

Dirección: Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas. Av. Juan de Villega, Edif. San Bernardo, Anexo A del Centro Médico de Caracas. Telef. (+58-212) 555-9242 - 555-9190 revistacentromedico.org

ISSN: 2477 - 9504

Depósito Legal: ppl 201302 DC 4727

Publicación Oficial de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas"

**Junta Directiva de la C.A
Centro Médico de Caracas
Presidente**

**Dr. Francisco Javier Marquez
Vicepresidente**

**Dr. Eduardo Mata
Tesorero**

**Dr. Bernardo Cuomo
Secretario**

Dr. Arturo Rodriguez

**Director General del Hospital
Dr. Jose Alberto Blondet**

Junta Directiva de la Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas período 2016-2019

Presidente:

Dra. María Fátima De Abreu

Vicepresidente:

Dr. Carlos Sánchez Valenciano

Secretario:

Dr. Saverio Santucci

Tesorero:

Dra. Laura Sánchez Traslaviña

Vocal:

Dr. Aldo Stamile

**Director – Editor de la
Revista Centro Médico de Caracas**

Dr. Oscar Colina

Comité Editorial

Oscar Colina

Michelangelo Ricciardelli

Fernando Godayol

Ricardo Tobio

María Fátima De Abreu

Adriana Pizarro

Jaime Krivoy

Ezequiel Trejo

Aldo Stamile

Saverio Santucci

Luis Alfonso Colmenares

Lic. Raquel Colina H



Contenido

Editorial	
Dr. Oscar Colina C.....	37
Normas para la publicación en la Revista Centro Médico.....	
	38
Honor a nuestros maestros. Dr. José Izquierdo (1887-1975) 88 años	
Dr. Oscar Colina C.....	41
Vascular compression of the duodenum or Wilkie's syndrome. An uncommon cause of duodenal obstruction. Presentation of a case and review of world medical literature.	
Drs. Ezequiel Trejo Scorza, Edgar José Brito Arreaza, Oscar Luis Colina Cedeño, Bernardo José Lander Gonzalez, Carlos José Trejo Scorza.....	43
Laringoscopia indirecta	
Dr. Oscar Colina C.....	49
Biometría renal fetal ecográfica	
Dra. Diana Ivy Anca Vega.....	51
Carta al Editor.....	65

EDITORIAL

El editorial de fin de año está enfocado en destacar los logros alcanzados durante el año 2019 en la Dirección de nuestra Revista "CENTRO MÉDICO".

1. Continuamos la publicación de la revista, poniéndonos al día el número de publicaciones a dos (2) por año.
2. Se creó la sección de Ilustración Médica (Dibujo Médico Didáctico). Se han publicado cuatro números con esta sección que tratan sobre *Anatomía de la pelvis femenina*, *Corona mortis*, *Síndrome de Wilkie* y *Laringoscopia indirecta*.
3. Comenzamos a utilizar las Normas de Vancouver para las referencias bibliográficas de los trabajos a publicarse en la Revista.
4. Comenzamos la publicación de artículos en Inglés para darle una difusión más amplia.
5. Se incorporó la Licenciada Raquel Colina H. al Comité Editorial en calidad de English Adviser, que revisa los resúmenes y los trabajos en inglés.
6. Se solicitó la inclusión de la Revista en Latindex
7. Además hemos comenzado el recuento biográfico de nuestros maestros el cual iniciamos con la Biografía del Dr. José Izquierdo profesor de la Cátedra de Anatomía Humana de la Escuela "Luis Razetti" de la Universidad Central de Venezuela

Metas para el año 2020.

La inclusión de la Revista en la base de datos de Lilacs.

Esperamos la colaboración de los médicos accionistas para la publicación de sus trabajos científicos y culturales en español y/o Inglés.

Dr. Oscar Colina C.
Director-Editor
Revista Centro Médico de Caracas.

NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA CENTRO MÉDICO

<https://www.revistacentromedico.org/instrucciones/>

La revista del Centro Médico de Caracas es el órgano oficial de divulgación científica y cultural de la Sociedad Médica del CMC, para la publicación de artículos originales o primarios o los resultados de la investigación de los mismos dirigidos a un comité editorial para su publicación bianual.

El comité editorial está constituido por el editor y miembros seleccionados por la Junta Directiva de la Sociedad Médica del Hospital Privado Centro Médico de Caracas. Tiene además un comité asesor integrado por especialistas que fungen de árbitros. Estos así como el Comité editorial, deben respetar la confidencialidad de los autores y el contenido de los manuscritos.

El comité editorial puede hacer las correcciones que considere pertinentes informando debida y oportunamente al autor o los autores, así mismo el comité editorial podrá consultar con especialistas en temas ajenos a la competencia de los miembros del comité.

Estos pueden ser inéditos o no, pero deben ser revisados por el editor, comité editorial, o expertos en temas específicos, asegurando la confidencialidad a los autores. Deben contener en forma general una orientación triple de introducción, desarrollo y conclusiones.

Requisitos formales:

- Formato: Microsoft word, hoja tamaño carta.
- Letra: Arial tamaño 12 puntos
- Espaciado: Texto en un espacio y medio (1,5). Sumario y referencias bibliográficas a un solo espacio.
- Márgenes: uniforme de 3 cms
- Extensión: variable según el material enviado en relación a los subtítulos aceptados (ver abajo). No pasar de 40 cuartillas incluidos todos los anexos, fotos, gráficos, bibliografía, etc.
- Numeración: todas numeradas al pie de página derecha.
- Títulos: Debe expresar la esencia del trabajo con menos de 10 palabras en mayúsculas. Los subtítulos en minúscula.
- Nombres de autor y autores: Apellido y nombre completo.
- Reseña curricular del autor y/o autores: con un asterisco al pie de página señalar la institución o instituciones pertenecientes actualmente. No pasar de 50 palabras.
- Sumario: visión ordenada de los contenidos a espacio sencillo.

- Utilización de cursivas: en palabras, expresiones diferentes para hacer énfasis.

La revista Centro Médico de Caracas publica editoriales, artículos de revisión, artículos originales (publicados o no), artículos doctrinarios de la Medicina, la Salud pública, de Historia de la Medicina y la comunidad. También publica reportes de casos clínicos, reuniones anatomoclínicas, cartas al editor, artículos sobre temas culturales presentados en la Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas y otros lugares.

En la primera página el título, que no exceda las 40 palabras. Luego el nombre de los autores, con sus grados académicos y sus afiliaciones institucionales, e-mail y teléfonos.

En la segunda página un resumen en español e inglés de un máximo de 200 palabras, que contenga el objetivo, método, resultados y conclusiones, incluyendo entre 3 y 10 palabras claves. Sugerimos para la elaboración del contenido del manuscrito consultar las recomendaciones internacionales: <http://www.español.equatornetwork.org>

Las referencias son las mencionadas en el texto con números entre paréntesis, colocado inmediatamente luego del nombre del autor o autores, y en el orden en que van apareciendo en el texto con las siguientes normas:

1. Para revistas o publicaciones periódicas: apellido(s) del autor (es), inicial del nombre (s). Título del artículo en cursiva. Abreviatura internacional de la revista. año, volumen, páginas, inicial y final.
2. Si se trata de libros: Apellido(s) del autor(es) e iniciales del nombre(s). Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad). Casa editora, año
3. Capítulos de libro: Apellido(s) del autor(es), inicial del nombre(s). Título del capítulo, Apellido(s) e inicial(es) del editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad) casa editora, año. páginas inicial y final.
4. Referencia Electrónica: Apellido y nombre del Autor (es). Título o descripción del documento. Dirección electrónica. Fecha de Publicación.

El comité editorial se reserva el derecho de modificar los artículos aceptados, para adaptarlos a las normas de publicación.

Dirección para recepción de los manuscritos info@sociedadmedica.org

REDACCIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS SEGÚN ESTILO DE LAS NORMAS DE VANCOUVER

El actual comité editorial de la Revista de la Sociedad Médica “Centro Médico de Caracas”, que dirige el Dr. Oscar Colina y que continúa la tarea de su anterior Director el Dr. Abraham Krivoy, quien con la colaboración del Dr. Fernando Godayol ejecutaron la titánica labor de digitalizar los números de la Revista a partir del Volumen N° 3 del año 1964 hasta el presente, los cuales podemos encontrar en internet en la siguiente dirección electrónica <https://www.revistacentromedico.org/>, queremos seguir aumentando el valor editorial de esta revista hasta conseguir su indexación en Lilacs (<https://lilacs.bvsalud.org/es/>) que desde hace 32 años es el más importante índice de la literatura científica en Salud de América Latina y del Caribe.

Para lograr este objetivo debemos conseguir la publicación regular de los números de la Revista y quienes en ella publican, deben cumplir los Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas (https://metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf). Por esta razón, hemos incluido en el número actual, el estilo de citas bibliográficas de revistas biomédicas basado en las Normas de Vancouver actualizadas para el año 2019, el cual descargamos de la Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_Vancouver y que a continuación transcribimos. Además el resumen del trabajo a publicar, debe ser entregado tanto en español como en inglés. Esperamos contar con su colaboración, para que nuestra institución y su revista, sigan siendo ejemplo de calidad, superación y compromiso con nuestro país.

Citas y elaboración de bibliografía: el plagio y el uso ético de la información: Estilo Vancouver

Guía para citar respetando los derechos de autor

Los estilos de cita

Es importante hacer un uso responsable, ético y legal de la información que se utiliza cuando se elabora un trabajo académico. Al incluir las referencias bibliográficas identificamos las ideas e información que han sido tomadas de otros autores. Si además empleas un estilo de cita normalizado se favorece el reconocimiento de la fuente empleada para que cualquier otra persona pueda localizar esos documentos.

La elaboración de un trabajo académico o científico requiere de la inclusión de una bibliografía sistemática y estructurada. En su redacción hay dos elementos fundamentales:

1. las citas en el texto: forma de referencia breve entre paréntesis dentro de un párrafo o añadida como nota a pie de página, al final de un capítulo o del documento, según

dicte el estilo bibliográfico empleado y

2. las referencias bibliográficas: una nota más extensa y ordenada alfabéticamente al final del documento o siguiendo una sucesión numérica que corresponde al orden de citas en el texto, también dependiendo de las normas del estilo utilizado.

Los gestores de citas bibliográficas son herramientas que permiten recopilar bibliografía, organizarla, comentarla o compartirla, utilizarla para la preparación de un manuscrito con vistas a su publicación o incluso adaptar su estilo a las normas de edición de una determinada revista científica. RefWorks es la aplicación recomendada por la UAM para la gestión de bibliografías personales de docentes, investigadores y estudiantes. Las bibliotecas de la UAM ofrecen cursos de formación sobre la elaboración de bibliografías y la utilización de RefWorks.

Redactar referencias bibliográficas según estilo Vancouver

Libro completo

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005

Volúmenes independientes de libros

1. Volúmenes con título propio pero de los mismos autores/editores

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. Vol. nº. Título del capítulo.

Cicchetti D, Cohen DJ, editors. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 p.

2. Monografías seriadas

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. (Autor/es. Título de la serie. Vol. nº)

Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 p. (Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology; vol. 2).

3. Capítulos de libros

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

Artículo de revista

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de



la revista. año; volumen (número): página inicial-final del artículo.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, *J Business Res.* 2005; 36(5):350-7.

Actas de congresos y conferencias (se citan como un libro)

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York:Springer; 2002.

Comunicaciones y ponencias

Autor/es de la comunicación / ponencia. Título de la comunicación / ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de Publicación: Editorial; año. página inicial-final de la comunicación / ponencia.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australian. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191

Recursos en internet

Libros

Autores. Título [Internet]. Lugar: Editor; año [revisión; consultado]. Disponible en: url.

Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [revised 2007-2008; cited 2009 Mar 29]. Available from: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>

Artículos de revistas

Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [Internet] año [consultado]; volumen (número): páginas o indicador de extensión. Disponible en:

Aboud S. Quality of improvement initiative in nursing homes. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 [Consultado 22 Nov 2012]; 102(6). Disponible en: <http://www.nursingworld.org>.

Sitios web

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación [revisado; consultado]. Disponible en: dirección electrónica.

European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Consultado 3 Jul 2012]. Disponible en: <http://envisat.esa.int/>

Parte de un sitio web

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; 2009 May 06 [cited 2009 Jun 16]; [about 7 screens]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth.html>

Datos de investigación

Veljić M, Rajčević N, Bukvički D. A Revision Of The Moss Collection Of The University Of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain In Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Available from: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

Citas en texto según Vancouver

Las citas en el texto se efectúan a través de llamadas con números arábigos entre paréntesis, aunque muchas revistas establecen en sus normas para autores el uso de superíndices. Cada trabajo citado en el texto debe tener un único número asignado por orden de citación. Si se cita una obra más de una vez conservará el mismo número.

Las citas de un autor se pueden realizar por un número o integrando el nombre del autor seguido de un número en el texto. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre de éste. Si no se nombra al autor, el número aparecerá al final de la frase

Los tumores pueden extenderse desde el pulmón a cualquier parte del cuerpo (1)...

Como indicó Lagman (2) los cuidados de la diabetes...

Si la obra tiene más de un autor se citará en el texto el primer autor *et al.*

Simona *et al.* (5) establecen que el principio

Para citar una obra que no tiene un autor conocido, se debe usar lo que se denomina 'autor corporativo'. Por ejemplo una organización o una entidad.

El Ministerio de Sanidad (4) recientemente ha estimado que la hepatitis...

El número de personas que sufren de hepatitis en España ha crecido un 14% en los últimos 20 años (4)....

Algunos libros contienen capítulos escritos por diferentes autores. Cuando se cita el capítulo se citará al autor del capítulo no al editor literario o director de la obra.

Bell (3) identificó que las personas que sufren de diabetes mellitus 2 requieren unos cuidados alimentarios estrictos

Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2,5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization

Cita directa: Debe ser breve, de menos de cinco renglones, **se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación, se incluye la paginación** "...has been proven demonstrably false." (4, p.23)



HONOR A NUESTROS MAESTROS DR. JOSÉ IZQUIERDO (1887-1975) 88 AÑOS

Dr. Oscar Colina C¹

¹Director Editor Revista Centro Médico de Caracas.

INTRODUCCIÓN

El Dr. José Izquierdo (el famoso Doctor Pepe Izquierdo) eminente profesor de Anatomía, de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela (U.C.V), durante 35 años (1917 al 25 de Junio de 1952), cuando se retira por jubilación. Era un excelente dibujante de la Anatomía Humana con tizas de colores en el pizarrón, lo cual le valió la admiración de sus numerosos alumnos. Ana Mercedes Pérez en su obra “25 vidas bajo un signo” (pág. 31-32) en varios párrafos se expresa así: treinta y cinco años ejerce el profesorado en nuestra Universidad y su palabra e inconfundible personalidad quedarán por siempre grabados en el ánimo de sus discípulos.

A veces era rudo con sus estudiantes, quienes le temían y le respetaban. Con él no había componendas en los exámenes, ni estudiantes término medio. La medicina de la época lo exigía. Venía el Dr. Izquierdo de la generación de médicos sin Rayos x, que tiene que poner en sus ojos y en su inteligencia toda la intuición necesaria para el diagnóstico certero.

No obstante sus alumnos, que se cuentan por centenares en su Cátedra de Anatomía y en su clínica privada que dirigió por 40 años, van a darle brillo a su nombre y a elogiar por siempre la manera precisa y original con que dicta su lección de variada cultura, que más parece una “cátedra pedagógica”. Era poliglota, hablaba 7 idiomas, por lo cual hizo varias traducciones de libros.

El Dr. Luis Plaza Izquierdo, su sobrino y también profesor de la Cátedra publicó en el diario “El Universal, en Enero de 1975, (Nuestros valores. Apuntes para la biografía de un eminente venezolano) un artículo donde expone las cualidades docentes del Dr. José Izquierdo: “un elemental acto de justicia nos lleva a escribir para exaltar, una vez más, los méritos de quien fue y continua siendo honra de la docencia superior del país. Pretendemos divulgar las condiciones personales, morales, científicas, docentes y honrar la sabiduría de quien ha sido en la historia de la Universidad Central de Venezuela, una figura de excepción en el ejercicio de la Cátedra y un ejemplo de sana doctrina pedagógica que ha merecido y deberá seguir mereciendo el



respeto, cariño y admiración de las generaciones médicas que han pasado y pasarán aún por las aulas de esta noble casa de estudios”.

El Dr. Francisco Montbrún, discípulo y colaborador del Dr. Izquierdo en la Cátedra de Anatomía, en el discurso que pronunció, ante los restos del maestro en el Instituto Anatómico, habló de su labor universitaria en estos términos: “El Dr. Izquierdo comenzó su actividad docente como preparador en 1910 para asumir el cargo de Profesor en 1915; ingresaba a la célebre Cátedra, la de José María Vargas y la de Luis Razetti. Extendió sus funciones hasta 1952, cuando fue jubilado. En este lapso enseñó anatomía a 35 promociones de médicos, quienes más bien pudieran constituir una sola generación de profesionales moldeados por su modo de ser, por la indiscutible justicia en sus actuaciones y por su estupenda labor pedagógica, comparable a la de los mejores anatomistas de otras latitudes”.

José Tomás Jiménez Arráiz, en su obra titulada “22 promociones médicas” (pág. 149-150) hace los siguientes



comentarios: “Los que fuimos alumnos de Pepe, salíamos siempre de clases maravillados de los dibujos a tiza del maestro, en sus magistrales clases; muchos los considerábamos casi perfectas. El comentario era que quedaban mejor que las láminas Testut. ¡Con que lujo de detalles dibujabais, explicaba e iba dibujando y como lograba hacernos comprender la difícil y larga asignatura: 620 tesis o algo más, con las que iniciábamos los estudios universitarios”.

Sus profesores:

- Anatomía: Dr. Luis Razetti
- Física y Química Biológica: Dr. Guillermo Delgado Palacios
- Histología y Microbiología: Dr. José Gregorio Hernández
- Disección y Medicina operatoria: Dr. Luis Razetti
- Patología General: Dr. Francisco Antonio Risquez
- Clínica Quirúrgica: Dr. Pablo Acosta Ortiz
- Clínica Médica: Dr. Bernardino Mosquera

Discípulos y compañeros de Cátedra:

- Dr. Rafael Castillo
- Dr. Antonio Sanabria
- Dr. Rubén Rodríguez Escovar
- Dr. Pablo Izaquirre
- Dr. Pablo Arraiz Mujica
- Dr. Jacobo Vásquez
- Dr. Raúl Ferro
- Dr. Francisco Montbrún
- Dr. Hernán Quintero Uzcátegui
- Dr. Jesus Yerena
- Dr. Luis Plaza Izquierdo
- Dr. Francisco Plaza Izquierdo
- Dr. Alberto Plaza Izquierdo
- Dr. Francisco Banchs
- Dr. José Ramón Zerpa Morales
- Dr. Luis Arturo Ayala
- Dr. Miguel Ruíz
- Dr. Guillermo Pérez Bocalandro

A sus subalternos en la Cátedra de Anatomía los quería como a unos hijos y ellos a él como un padre.

Sus compañeros de estudios universitarios egresados de la UCV en 1912: Emilio Correa, Edmundo Ruiz Viso, Filemon Nuñez Ponte, Alejandro Rodríguez, Enrique Arria Ruiz, Julio Gómez, Horacio Bello, Juan Barroeta, Hector Sánchez, Heraclio y Medardo Molina.

Sus Amigos más consecuentes: Domingo Luciani, Enrique Tejera, Enrique Toledo Trujillo, Antonio José Anzola Carrillo y su abogado Antonio Cesar Suárez Benítez.

Aportes a la medicina nacional:

- En 1922 realizó la primera transfusión de sangre citratada en Venezuela. Antes se hacía de brazo a brazo.
- Primera operación de ano artificial con esfínter.
- Primera operación de Whitehead (extirpación circular de las hemorroides).
- En 1928 realizó la primera frenicectomía (sección del nervio frénico) para hacer la colapsoterapia en caso de caverna pulmonar tuberculosa.
- Fue probablemente el primero en el mundo que ideó la técnica de la “Prostatectomía suprapúbica extravesical” realizándola muchas veces en el cadáver. Mucho tiempo después el Dr. Millin, inglés, la realizó en el vivo y la describió como técnica propia, desconociendo los trabajos de Izquierdo, a pesar de que habían sido presentados en un Congreso Médico en Paris, en 1925.
- **57 trabajos científicos publicados en diferentes Revistas Médicas.**
- **14 libros publicados (de diversos temas:** Teológicos, históricos, de traducción, novelas, tauromaquia, de dibujos anatómicos y artísticos).
- **Más de 100 artículos de prensa publicados en el diario “El Nacional”**

REFERENCIAS

1. Pérez AM. 25 Vidas bajo un signo Caracas: Editorial Lerner 1967;31-32.
2. Plaza Izquierdo F. José Izquierdo Vida y Obra. Ediciones del Congreso de la República. Caracas 1984. Volumen I Biografía.



VASCULAR COMPRESSION OF THE DUODENUM OR WILKIE'S SYNDROME. AN UNCOMMON CAUSE OF DUODENAL OBSTRUCTION. PRESENTATION OF A CASE AND REVIEW OF WORLD MEDICAL LITERATURE.

Ezequiel Trejo Scorza,¹ Edgar José Brito Arreaza,² Oscar Luis Colina Cedeño,²
Bernardo José Lander Gonzalez,³ Carlos José Trejo Scorza.⁴

¹Specialist in Pediatric and General Surgery of the Centro Médico de Caracas and Professor of the Chair of Human Anatomy, of the School of Medicine "Luis Razetti", of the Faculty of Medicine of the Universidad Central de Venezuela.

²Specialists in General and Oncological Surgery of the Centro Médico de Caracas and Professors of the Chairs of Surgical Technique and Surgical Clinic, respectively, of the School of Medicine "Luis Razetti", of the Faculty of Medicine of the Universidad Central de Venezuela. ³Specialist in Radiology of the Centro Médico de Caracas and Professor of the Chair of Radiology of the School of Medicine "Luis Razetti", of the Faculty of Medicine of the Universidad Central de Venezuela.

⁴Specialist in Pediatrics and Pediatric Gastroenterology at the Clínica La Floresta.

Email: trejoscorza@gmail.com | ezequiel.trejo@ucv.ve

ABSTRACT:

We present a case of partial obstruction of the third portion of the duodenum due to compression by the root of the mesentery, in a 16-year-old male teenager with a history of two previous laparotomies, which initially made us think in a bowel obstruction by adhesions; making delay on the diagnosis and definitive treatment. We review the world literature, emphasize the clinical and imaging characteristics that allow us to make its diagnosis and discuss the different treatment modalities and their results. **RCM 2019; 58(148): 43-48.**

Key words: Wilkie's syndrome, vascular compression of the duodenum, superior mesenteric artery syndrome, obstruction duodenal.

RESUMEN:

Presentamos un caso de obstrucción parcial de la tercera porción del duodeno debido a compresión por la raíz del mesenterio, en un adolescente masculino de 16 años con antecedentes de dos laparotomías previas, lo que inicialmente nos hizo pensar en una obstrucción intestinal por adherencias; lo que retrasó el diagnóstico y el tratamiento definitivo. Revisamos la literatura mundial, enfatizamos las características clínicas y de imagen que permiten hacer su diagnóstico y discutimos las diferentes modalidades de tratamiento y sus resultados. **RCM 2019; 58(148): 43-48.**

Palabras claves: Síndrome de Wilkie, compresión vascular del duodeno, síndrome de la arteria mesentérica superior, obstrucción duodenal.

INTRODUCTION

The constriction of the horizontal part of the duodenum by the root of the mesentery or Wilkie's syndrome (1-2), also known as vascular compression of the duodenum (3), produces a partial or total obstruction of the third portion of the duodenum, and it is manifested by abdominal pain, vomiting, loss of weight, and sometimes abdominal distension. It is an uncommon entity, which can compromise the patient's life. For being infrequent it is not included in the initial diagnostic possibilities, which delays the diagnosis and appropriate treatment.

In this paper, we present a case in a 16-year-old male tee-

nager, with a review the world literature, and we emphasize the clinical and imaging characteristics that allow to make its diagnosis. In our country, we found 6 publications (3-8) on this topic, which together collect a total of 7 cases.

CLINICAL CASE

The patient (CJ, 135866), a sixteen year old boy, with a history of 2 laparotomies, at 4 years of age for polytrauma with liver injury and at 10 years of age for adherent syndrome plus appendectomy, presented with abdominal

pain, bilious vomiting on 20 occasions and radiological findings of partial intestinal obstruction Figure 1.

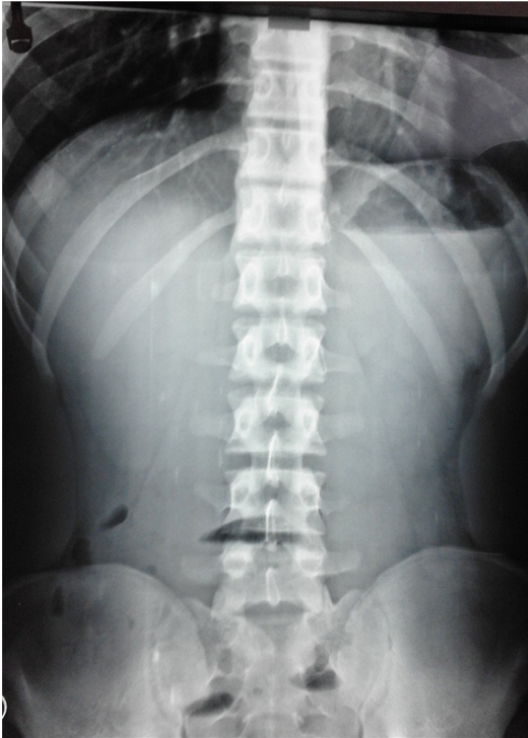


Figure 1. The X-ray of the standing abdomen shows dilatation of the stomach and few gas in the intestine distal to the point of obstruction, a characteristic image of a high partial intestinal obstruction.

On examination the patient appeared ill. His weight and height were 51 kg and 1.74 mt. He refers to the loss of 4 Kg in a month. A diagnosis of obstruction of the gastrointestinal tract by adhesions was made and in the laparotomy, multiple adhesions were found in the jejunum and ileum that obstructed the intestinal transit. Adhesions lysis was performed. Patient in the postoperative refers abdominal pain. A CT scan with contrast was performed demonstrating progression of the contrast until the rectal ampulla, treatment was established for a functional intestinal obstruction, paralytic ileus, without improvement; reason why intestinal transit was performed that showed a partial intestinal obstruction between the third and fourth portion of the duodenum Figure 2a and 2b.

The patient was underwent a laparotomy on 01-09-2012, and the intraoperative findings were: extensive adhesions between loops of small bowel that obstructed intestinal transit and a conglomerate of loops of small bowel on the horizontal portion of the duodenum without appreciating dilatation

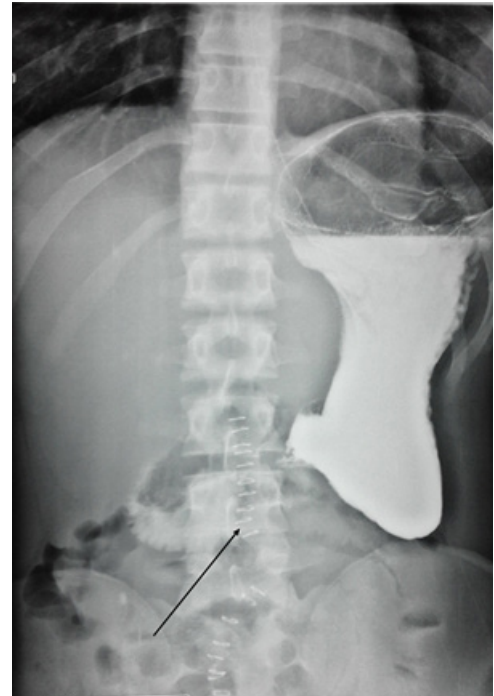


Figure 2. a: shows cutoff of barium over spine, what indicates the narrowing of the horizontal part of the duodenum and few contrast and gas in the intestine distal to the point of obstruction.

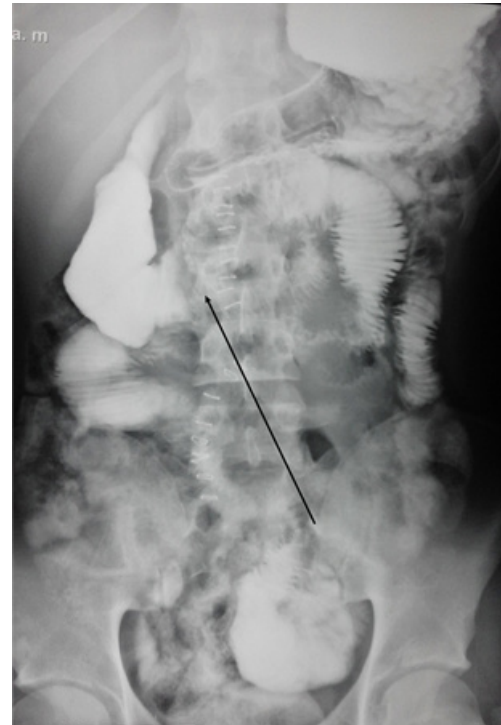


Figure 2. b: shows gastroduodenal distension with the descending portion of the duodenum well distended and cutoff of barium to right of spine with delay in the emptying of the contrast and fight sign of the stomach.



of the inframesocolic duodenum. We perform lysis of adhesions, and an intestinal plication using the Noble Operation technique. In the night of 01/13/2012 and early in the morning of 01/14/2012, the patient presented abundant vomiting of bilious color. The radiography of the abdomen performed shows dilatation of small bowel loops with air-fluid levels in the epigastrium and mesogastrium Figure 3.



Figure 3. The radiography of the abdomen shows dilatation of small bowel loops with air-fluid levels in the epigastrium and mesogastrium.

A Salem catheter was placed into the stomach and 1300 cc of bilious content was obtained. The patient was evaluated by the gastroenterology service that indicated treatment with prokinetic drugs; the bilious residue persisted in a volume of 2000 cc daily, despite treatment with prokinetic drugs. As of 01/20/2012, the patient had fever, attributed to the colonization of the catheter through which he received parenteral nutritional support. On 01/21/2012, an enteroscopy was performed, finding a narrowing between the third and fourth portion of the duodenum that did not allow the endoscope to pass through. Figure 4.

We reviewed computerized axial tomography (TAC) and observed a decreased in angle and distance aortic

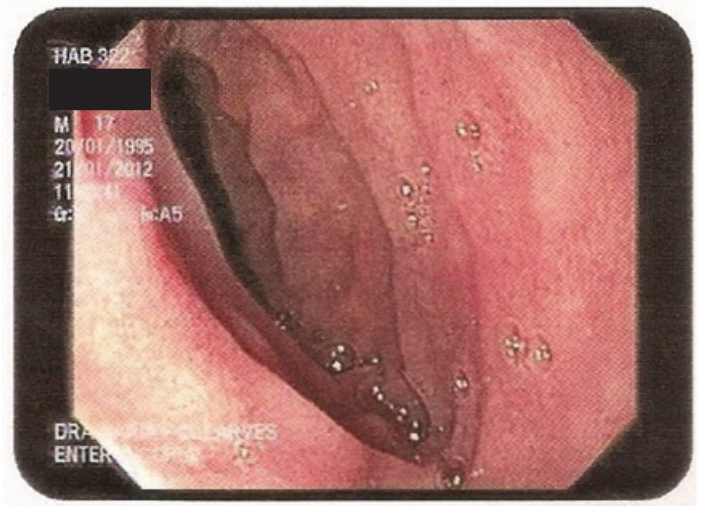


Figure 4. Enteroscopy shows the narrowing of the horizontal part of the duodenum that did not allow the endoscope to pass through.

mesenteric, with compression of the third portion of the duodenum. Figure 5.

With the diagnosis of vascular compression of the horizontal part of the duodenum, we performed a laterolateral antecolic duodenojejunostomy, of the first jejunal loop to the descending part of the duodenum. Patient on the ninth postoperative day of the last surgical intervention, afebrile and tolerated oral feeding, we decided to discharge.



Figure 5. An axial cut of computerized tomography (TAC) shows a decrease in aortic mesenteric distance, with compression of the horizontal portion of the duodenum.



DISCUSSION

The constriction of the horizontal part of the duodenum by the root of the mesentery or Wilkie's syndrome (1-2), also known as vascular compression of the duodenum (3), produces a partial or total obstruction of the third portion of the duodenum, and it is manifested by abdominal pain, vomiting, loss of weight, and sometimes abdominal distension. It is an uncommon entity, which can compromise the patient's life. For being infrequent it is not included in the initial diagnostic possibilities, which delays the diagnosis and appropriate treatment. Most of the literature indicates that Rokitsky between 1842 and 1861 was the first to describe this entity (9-10), but Bermanski (11) who performed a very complete review of the Historical Background, indicates that: 1.- the first description of the superior mesenteric artery syndrome was made by Boernerus in 1752; 2.- Rokitsky in 1842, described the acute dilatation of the stomach resulting from compression of the duodenum by the root of the mesentery. 3.- Stavely in 1910 was the first to practice a successful duodenoyeyunostomy in a patient with gastromesenteric ileus. But it is not until 1921 when Professor Wilkie (1) publishes with the chronic duodenal ileus title, a series of 4 patients with three deaths and post-mortem analysis and makes a very complete description of this entity and among the conclusions it should be noted that: 1.- Chronic duodenal ileus from compression of the third part of the duodenum by the root of the mesentery is a clinical and pathological entity and 2.- that the drainage of the dilated duodenum by duodenojejunostomy is the most certain method of treatment, and the only one suited for well-developed and late cases. Subsequently In 1927, Professor Wilkie published a series of 75 patients (2) and in 64 duodenoyeyunostomy was performed with three deaths and with satisfactory results in 80.70% of cases. After these two publications, the compression of the horizontal portion of the duodenum by the root of the mesentery is known worldwide as Wilkie's Syndrome.

The incidence of vascular compression of the duodenum is low, between 0.0024% and 0.53% (12). It occurs most frequently in female sex and in children and young adults. In the etiopathogenesis of this disease are distinguished predisposing and precipitating factors (13). The predisposing factors are: an abnormally acute aortomesenteric vascular angle with a short superior

mesenteric artery, abnormally high fixation of the duodenojejunal angle by the Treitz ligament, exaggerated lumbar lordosis, unusually low origin of the superior mesenteric artery, supine position, variations in the location of the horizontal portion of the duodenum (14); and the precipitating factor is the marked decrease in body weight with loss of mesenteric and retroperitoneal fat, which reduce the angle and the distance aortic mesenteric from its normal values from 28° to 65° and from 10 to 34 mm, at an angle less than 22° and a distance less than 10 or 8 mm (15), which produces the compression of the horizontal portion of the duodenum. In normal persons, the average of the aortic mesenteric angle ranges from 60° to 45° with an average of 56°, while the measurements of the persons with vascular compression of the duodenum vary between 10° to 22°, with an average of 14.67° (14).

Vascular compression of the duodenum is clinically manifested by post-pandial fullness, abdominal pain, vomiting, weight loss and sometimes abdominal distention (12,16-18). The clinical manifestation depends on the degree of duodenal obstruction. When the degree of obstruction is slight, the symptoms are postprandial fullness, nausea, and sometimes vomiting that may not contain bile, and when the degree of obstruction is greater appear: the abdominal pain located in the epigastrium and vomiting with biliary contents, that can be incoercible. Abdominal distention occurs in intense degrees of obstruction and is a manifestation clinical of a severe gastric dilatation.

For being infrequent, initially the attending physician does not think about it, which delays diagnosis and treatment. The diagnosis is made by radiological studies, endoscopy and computed axial tomography and requires a careful evaluation and high index of suspicion. The radiography of the abdomen standing can show dilatation of the stomach and duodenum with few gas in the distal intestine to the point of obstruction (19), Fig. N° 1, or a massive dilatation of the stomach and proximal duodenum, with absence of gas distal to the point of obstruction in the duodenum (20). The radiological study of the gastrointestinal tract shows: 1.- the narrowing of the horizontal part of the duodenum over the spine or to the right of the spine (21), Fig N° 2a y 2b, 2.- few contrast and gas in the intestine distal to the point of obstruction, 3.- gastroduodenal dilatation with delay in the emptying of the contrast and



fight sign of the stomach, Fig. Nº. 2a-b. Normally, the second portion of the duodenum empties the barium so quickly, that it is difficult to obtain a radiograph that shows the descending portion of the duodenum well distended. In patients with vascular compression of the duodenum, this portion of the duodenum remains distended (19) Fig Nº 2b. The endoscopy of the upper digestive tract shows the narrowing of the horizontal part of the duodenum Fig. 4. The axial and reconstructed images of the computed tomography allow: 1.- to demonstrate gastroduodenal dilatation with a narrowing of the third portion of the duodenum between the superior mesenteric artery and the aorta, 2.- to determine the value of the angle and the distance aortic mesenteric and 3.- to rule out other causes of intestinal obstruction (15,22). There are discrepancies in the publications on the normal values of aortic mesenteric angle (15,22-23), reporting as normal, values between 28° and 65°; and it is considered abnormal when it is less than 25° (15,22-23). The aortic mesenteric distance in normal people varies between 10 and 34 mm and it is considered abnormal when it is less than 8 to 10 mm (15,23).

The treatment of vascular compression of the duodenum depends on the grade of the obstruction and the patient's tolerance. A group of patients respond to medical treatment while others require surgical treatment (24). Medical treatment consists of gastric decompression and nutritional support. Successful nutritional support using a naso jejunal feeding tube inserted endoscopically that exceeded the obstruction has been reported (25). Medical treatment is successful in 78.1% of cases (26). The surgical treatment is indicated, when the medical treatment is not successful (26-27) or when there is clinical manifestations of intestinal obstruction. There are several modalities of surgical treatment: 1.- duodenojejunostomy (1,2,27); 2.- section of the suspensory muscle of the duodenum with descent of the horizontal portion of the duodenum (28); and 3.- duodenal desrotation (29). 4.- gastrojejunostomy is not recommended because the contents of the duodenum (bile and pancreatic juice) before of the obstruction, needs to regurgitate to the stomach, to be drained into the jejunum (30,31).

In the surgical intervention, sometimes, it is not appreciated dilatation of the duodenum nor the area of obstruction, as it happened in our case, and is useful to show the level of obstruction, the insufflation of 150 to 200 cc of air through a nasogastric tube (30,31).

The surgical treatment most frequently practiced is that proposed by Professor Bloodgood (32) and popularized by Professor Wilkie (1,2), the laterolateral duodenojejunostomy.

REFERENCIAS

1. Wilkie DPD: Chronic duodenal ileus. *Br J Surg* 1921;9:204-214. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800093405>
2. Wilkie DPD: Chronic duodenal ileus. *Am J Med Sci* 1927; 173:643-649.
3. Acosta-M B, Guachalla G, Martínez C, Felce S, Ledezma G. Compresión vascular del duodeno. *GEN* 1991; 45(1):61-64.
4. Trejo-Padilla E. Cirugía del Tubo Digestivo en el Niño. *Tribuna Médica de Venezuela* 1976;45(5):41-48.
5. Sánchez Ismayel A, Cohén D, D'Amelio C, Daly K, Sánchez R, Salas J. Síndrome de Arteria Mesenterica Superior: Causa Inusual De Obstrucción Duodenal. *Vitae* 2007;32. Available from: http://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=1136.
6. Bandres D, Ortiz A, Dib Jr. J. Superior mesenteric artery syndrome. *Gastrointest Endosc* 2008; 68(1):152-153. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2007.09.033>.
7. Vassallo M, Marín J, Hernández Y, Chaparro ML, Malave H. Síndrome de la arteria mesentérica superior. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Fac Med* 2010;33(2):159-163. Available from: http://190.169.30.98/ojs/index.php/rev_fmmed/article/download/4909/4720.
8. Mota M, Abusaid S, Muñoz C. Síndrome de Wilkie: a propósito de un caso. *CIMEL* 2014; 19(2):91-95. Available from: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/download/491/297>.
9. Welsch T, Büchler MW, Kienle P (2007). "Recalling superior mesenteric artery syndrome". *Dig Surg.* 24 (3): 149-56. doi:10.1159/000102097.
10. Lorentziadis ML. Wilkie's syndrome. A rare cause of duodenal obstruction. *Annals of Gastroenterology* (2011) 24, 59-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3959462/pdf/AnnGastroenterol-24-59.pdf>
11. Bermanski Paul, Golden Richard L, Ricca Richard J. Superior Mesenteric Artery Syndrome Complicated by Pancreatitis. A Case Presentation and Historical Background. *Vascular Surgery* 1995;29(3):217-23. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/153857449502900308>.
12. Townsend Jr. CM, Naoum JJ. Chapter 83 Vascular Compression of the Duodenum. In Fischer JE. Editors. *Mastery of Surgery*. 5th Edition Lippincott Williams & Wilkins 2007. p. 955-961.
13. Ahmed AR, Taylor I. Superior mesenteric artery syndrome. *Postgrad Med J.* 1997;73(866):776-8. Available from: <https://>



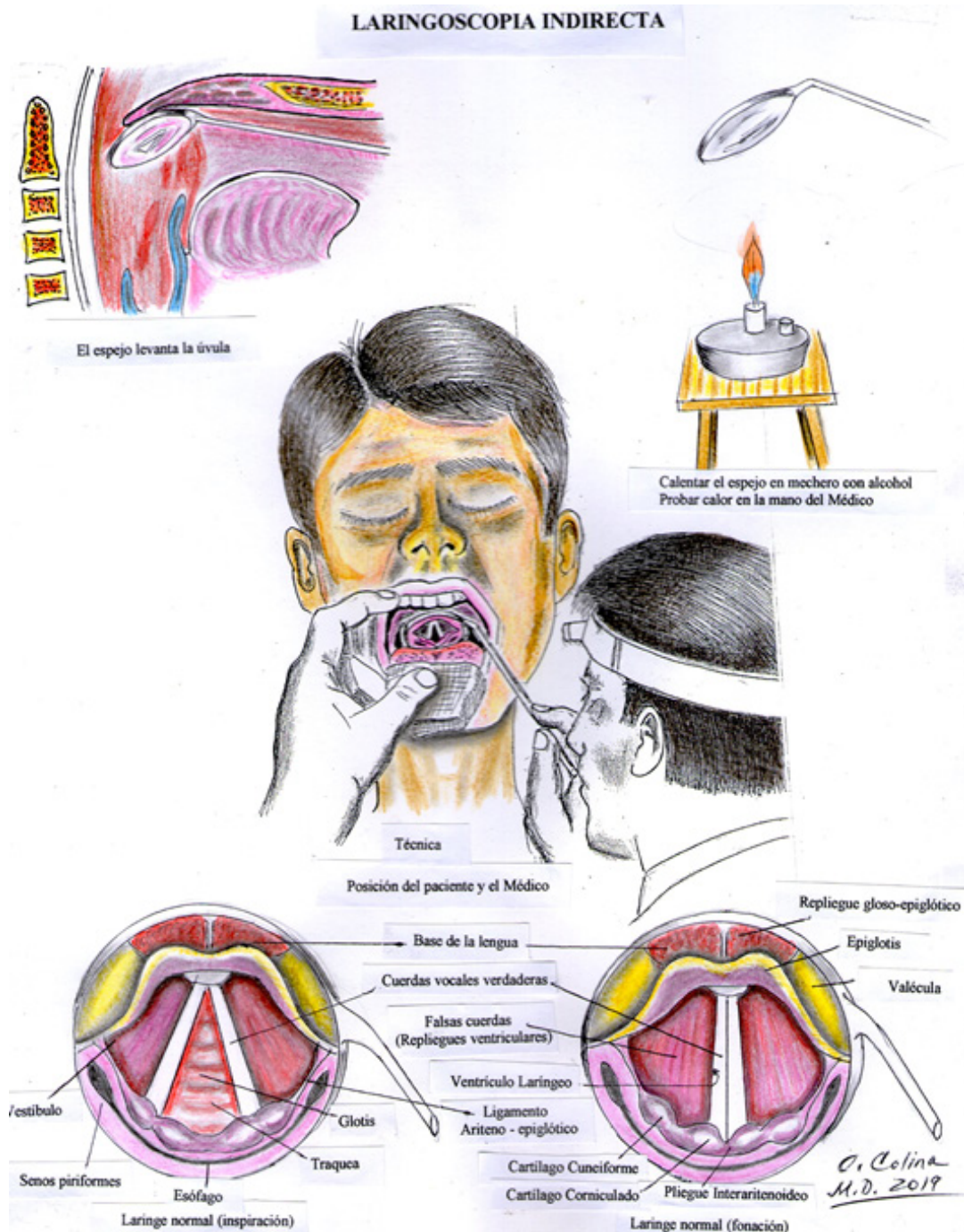
- www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2431524/pdf/postmedj00156-0010.pdf. doi: 10.1136/pgmj.73.866.776
14. Akin JT Jr, Skandalakis JE, Gray SW. The anatomic basis of vascular compression of the duodenum. *Surg Clin North Am.* 1974;54(6):1361-70. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)40491-3](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(16)40491-3)
 15. Agrawal GA, Johnson PT, Fishman EK. Multidetector row CT of superior mesenteric artery syndrome. *J Clin Gastroenterol* 2007;41(1):62-65. Available from: <https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e31802dee64>
 16. Anderson JR, Earnshaw PM, Fraser GM. Extrinsic Compression of the Third Part of the Duodenum. *Clin Radiol* 1982;33(1):75-81. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0009-9260\(82\)80358-9](https://doi.org/10.1016/S0009-9260(82)80358-9)
 17. Chang J, Boules M, Rodriguez J, Walsh M, Rosenthal R, Kroh M. Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome: intermediate follow-up results and a review of the literature. *Surg Endosc.* 2017;31(3):1180-1185. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5088-2>
 18. Lee TH, Lee JS, Jo Y, Park KS, Cheon JH, Kim YS, Jang JY, Kang YW. Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today?. *J Gastrointest Surg.* 2012;16(12):2203-11. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11605-012-2049-5>
 19. Burrington JD, Wayne ER. Obstruction of the duodenum by the superior mesenteric artery — Does it exist in children? *J Pediatr Surg.* 1974;9(5):733-741. Available from: [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(74\)90112-2](https://doi.org/10.1016/0022-3468(74)90112-2).
 20. Wayne ER, Burrington JD. Management of 97 Children With Duodenal Obstruction. *Arch Surg.* 1973;107(6):857–860. Available from: <https://doi.org/10.1001/archsurg.1973.01350240027009>.
 21. Burrington JD. Superior mesenteric artery syndrome in children. *Am J Dis Child.* 1976;130(12):1367-1370. DOI: 10.1001/archpedi.1976.02120130073015
 22. Gould R, Sandstrom CK, Strote J. Identification of superior mesenteric artery syndrome from vascular angle measurements. *J Emerg Med.* 2015;49(1):e35–e36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.12.087>.
 23. Kothari TH, Machnicki S, Kurtz L. Superior mesenteric artery syndrome. *Can J Gastroenterol.* 2011 Nov;25(11):599-600. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3222767/>. <http://downloads.hindawi.com/journals/cjgh/2011/617201.pdf>. doi: 10.1155/2011/617201
 24. Osegueda de Rodríguez EJ, Hernández-Villegas AC, Serralde-Zúñiga AE, Reyes-Ramírez ALDC. The two sides of superior mesenteric artery syndrome treatment: conservative or surgical management? *Nutr Hosp.* 2017 Jul 28;34(4):997-1000. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n4/33_notas.pdf doi: 10.20960/nh.1006.
 25. Chan DK, Mak KS, Cheah YL. Successful nutritional therapy for superior mesenteric artery syndrome. *Singapore Med J.* 2012 Nov;53(11):e233-6. Available from: <https://sma.org.sg/UploadedImg/files/SMJ/5311/5311cr4.pdf>
 26. Lee TH, Lee JS, Jo Y, Park KS, Cheon JH, Kim YS, Jang JY, Kang YW. Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today? *J Gastrointest Surg.* 2012;16(12):2203-11. doi: 10.1007/s11605-012-2049-5.
 27. Mathenge N, Osiro S, Rodriguez II, Salib C, Tubbs RS, Loukas M. Superior mesenteric artery syndrome and its associated gastrointestinal implications. *Clin Anat.* 2014 Nov;27(8): 1244-52. doi: 10.1002/ca.22249.
 28. Strong EK. Mechanics of Arteriomesenteric Duodenal Obstruction and Direct Surgical Attack Upon Etiology. *Ann Surg.* 1958;148(5):725-730. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1450911/>
 29. Pillay Y. Superior Mesenteric Artery Syndrome: A Case Report of Two Surgical Options, Duodenal Derotation and Duodenojejunostomy. *Case Rep Vasc Med.* 2016;2016:8301025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5215251/pdf/CRIVAM2016-8301025.pdf> doi: 10.1155/2016/8301025.
 30. Jones SA, Carter R, Smith LL, Joergenson EJ. Arteriomesenteric duodenal compression. *The American Journal of Surgery* Volume 100, Issue 2, August 1960, Pages 262-277. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(60\)90300-7](https://doi.org/10.1016/0002-9610(60)90300-7)
 31. Colina Cedeño OL, Trejo Scorza E, Brito Arreaza EJ. El Síndrome de Wilkie en Imágenes. *Rev Cent Med.* 2019;58(147):12-16.
 32. Bloodgood JC. Acute Dilatation of the Stomach-Gastro-mesenteric Ileus. *Ann Surg.* 1907;46(5):736-62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1414443/> doi: 10.1097/00000658-190711000-00011



SECCIÓN DE ILUSTRACIÓN MÉDICA LARINGOSCOPIA INDIRECTA

Dr. Oscar Colina C.¹

¹Profesor de Cirugía. Escuela Razetti. Universidad Central de Venezuela. Director del Postgrado de Cirugía General de la Cruz Roja Venezolana. Cirujano del Centro Médico de Caracas.
Email: boleroscar@yahoo.com





INTRODUCTION

Curiosamente fue un cantante de ópera español y no un médico, quien inventó el espejo laríngeo, que permitió visualizar las cuerdas vocales en los seres humanos por primera vez. Manuel García (1805-1906), cantante, barítono y profesor de canto, nació en Madrid el 17-03-1805 y falleció en Londres el 01-07-1906. Para ello utilizó un espejillo dental, un espejo manual y la luz del sol, logrando así por primera vez observar el movimiento de las cuerdas vocales en 1854 (1,2). Así nació la laringoscopia indirecta hace 155 años.

Es interesante destacar que ni el espejillo laríngeo ni el procedimiento de la laringoscopia indirecta han sufrido modificaciones conceptuales en estos 155 años, permitiendo al médico general y al especialista, realizar esta exploración de la laringe, en vivo, en el consultorio, sin anestesia, sin dolor ni molestia, sin costos elevados ni aparatos complicados. Es un método seguro y como resultado puede obtener diagnósticos inmediatos de: parálisis de cuerdas vocales, pólipos, corditis, degeneración quística de las cuerdas, tumores benignos y malignos, cuerpos extraños, etc, etc. También permite la toma de biopsia y la extracción de cuerpos extraños.

TÉCNICA DE LA LARINGOSCOPIA

1. El paciente y el médico sentados uno frente al otro.
2. Se le explica al paciente en que consiste el procedimiento.

3. El médico tracciona suavemente la lengua del paciente protegido con una gasita.
4. Se calienta el espejo laríngeo en la llama de un mechero de alcohol y se comprueba la temperatura del mismo en el dorso de la mano del médico.
5. Con el dorso del espejo se levanta la úvula, con el frontoluz se ilumina el espejo y se pide al paciente que respire por la boca y se verá la glotis abierta. A continuación se le pide que pronuncie la letra "i" y se verá la glotis cerrada en posición fonatoria.
6. En un 15 a 20% de los pacientes esta exploración no es posible debido al reflejo nauseoso. En estos casos se puede recurrir a la anestesia tópica, pero realizada en un ambiente quirúrgico, donde se pueda tratar cualquier intolerancia producida por la rápida absorción del anestésico tópico.

REFERENCIAS

1. Kramer Guill. Traite des maladies de Poreille. Paris. Germer Baillère ed., 1848.
2. Manuel García 1805-1906. Disponible en: <http://www.cantolirico.com/content/view/48>



BIOMETRÍA RENAL FETAL ECOGRÁFICA

Dra. Diana Ivy Anca Vega.¹

¹Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia. Policlínica la Arboleda. Grupo Médico Santa Paula. Tesis de grado para obtener el título de Especialista en Obstetricia Ginecología de la Universidad Central de Venezuela (mención de honor, mención publicación y Premio al primer lugar en las Jornadas de Presentación de los Trabajos Especiales de Investigación (TEI) de los Cursos de Especialización en Obstetricia y Ginecología Trabajo de ascenso a miembro titular de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Premio al mejor trabajo de investigación del Primer Congreso Internacional de la Organización Internacional para la Capacitación e Investigación Médica.

RESUMEN:

Introducción: la ecografía prenatal permite visualizar con claridad la anatomía normal del tracto urinario fetal. Objetivo: establecer mediante ecografía los valores normales de biometría renal fetal entre las 14 y 41 semanas de gestación. Método: estudio no experimental transversal descriptivo de 606 gestantes sanas atendidas en el Servicio de Prenatal y Unidad de Ultrasonido de la Maternidad “Concepción Palacios” entre junio 2003 y septiembre 2004. Resultados: se realizaron tablas con percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 para cada parámetro estudiado (longitud, ancho, espesor, circunferencia, cociente abdominal renal, longitud piélica, cociente pelvis riñón y volumen renal), así como su correlación con la edad de gestación. Conclusiones: el riñón fetal puede ser evaluado integralmente vía abdominal a partir de la semana 14 de gestación. Ocurre un crecimiento progresivo de la longitud, espesor, ancho, circunferencia y volumen renal. **RCM 2019; 58(148): 51-64.**

Palabras Clave: biometría renal fetal, ultrasonografía, normograma renal fetal, crecimiento fetal, riñón fetal

ABSTRACT:

Introduction: The prenatal ultrasound scan allows a complete evaluation of the urinary tract anatomy. Objective: To establish by means of ultrasound scan the normal values of fetal kidney biometry between 14 – 41 weeks of gestation. Method: not experimental transverse descriptive study of 606 healthy pregnant women attended in Prenatal Service and Ultrasound Unit of the Maternity “Concepción Palacios”, between June, 2003 and September, 2004. Results: tables were made showing percentile 5, 25, 50, 75 and 95 for every studied parameter (length, width, thickness, circumference, abdominal renal quotient, renal pelvis, quotient pelvis - kidney and renal volume), as well as the correlation with the gestational age. Conclusions: the fetal kidney can be evaluated integrally by abdominal route from the week 14 of gestation. There is a progressive growth of the length, thickness, width, circumference and renal volume.. **RCM 2018; 58(148): 51-64.**

Key words: fetal kidney biometry, renal ultrasound, fetal growth, fetal kidney.

INTRODUCCIÓN

La ecografía prenatal permite visualizar con claridad la anatomía normal y anormal del tracto urinario fetal y representa una herramienta diagnóstica eficaz para la evaluación de fetos con una diversidad de malformaciones congénitas.(1) Dado que las lesiones obstructivas del tracto urinario son frecuentes, oscilando entre 1/500 a 10/1000 embarazos,(2,3) y que la ecografía es en particular útil para la detección de lesiones anatomopatológicas ocupadas por líquido, la evaluación cuidadosa del abdomen fetal permite

un diagnóstico confiable de la mayoría de las uropatías obstructivas. El *American Institute of Ultrasound in Medicine* y el *American College of Radiology* propusieron que todas las ecografías obtenidas durante el segundo y el tercer trimestre del embarazo incluyan imágenes de los riñones o la región renal y la vejiga.(4)

La ecografía abdominal define con claridad, por lo menos el 90% de los riñones fetales, alrededor de las 20 semanas de gestación.(5) Los riñones fetales crecen durante todo el transcurso del embarazo.(6) Se han comunicado mediciones

de perímetro, volumen, espesor, ancho y longitud renal como una función de la edad de gestación, (7,8) sin embargo no existe experiencia nacional al respecto, por lo que surge la necesidad de realizar el presente estudio con el objetivo de establecer los valores normales de biometría renal fetal mediante ecografía en pacientes con 14 a 41 semanas de gestación atendidas en la Maternidad Concepción Palacios entre junio de 2003 y septiembre de 2004.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo no experimental, de diseño transversal que incluyó a 606 gestantes que acudieron al Servicio de Prenatal y la Unidad de Ultrasonido de la Maternidad Concepción Palacios entre junio de 2003 y septiembre de 2004, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico de sujetos-tipo que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Edad de gestación de 14 a 41 semanas conocida por fecha de última menstruación exacta o ecosonograma del primer trimestre.
- Consentimiento informado de las pacientes.

Se excluyeron las madres de alto riesgo, con diabetes gestacional, nefrópatas o con trastornos hipertensivos del embarazo, los embarazos gemelares y aquellos con diagnóstico de malformaciones fetales, restricción del crecimiento intrauterino, macrosomía fetal, oligoamnios y alteraciones renales, como dilataciones de la pelvis renal mayores de 5mm, bordes renales o adrenales no visibles o alteraciones de la morfología renal (quistes, etc).

Se realizó evaluación ecográfica por un único observador, supervisado por especialistas en el área, con un equipo General Electric® modelo Logic 100 y un equipo Siemens® modelo Sonoline Prisma, ambos con sonda convexa de 3,5 Mhz, verificando el número de fetos y su vitalidad. Posteriormente se realizó biometría fetal (diámetro biparietal, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud femoral) para luego proceder a la evaluación renal. Las medidas biométricas renales se tomaron mediante un corte transversal, en donde se tomó el ancho (del borde anterior al posterior) y espesor renal (del borde medial al lateral), las circunferencias renal y abdominal y la longitud piélica (del borde anterior al posterior de la pelvis); y mediante un corte longitudinal paravertebral a nivel de cada uno de los riñones se tomó la longitud renal desde el borde superior al inferior

discriminando cuidadosamente a la glándula suprarrenal (figuras 1 y 2). Finalmente se evaluó la cantidad de líquido amniótico según la técnica de Moore.(9)

Para la recolección de los datos se utilizó un formulario diseñado para tal fin, que comprende los datos personales de la paciente, edad, paridad, fecha de última menstruación, la edad de gestación calculada por la fecha de última menstruación o por ecografía del primer trimestre, evaluación del líquido amniótico, biometría fetal (diámetro biparietal, circunferencia cefálica, circunferencia abdominal y longitud femoral), y finalmente los parámetros biométricos renales (longitud, ancho, espesor y circunferencia renal, cociente renal/abdominal, longitud piélica, cociente pelvis/riñón y volumen renal).

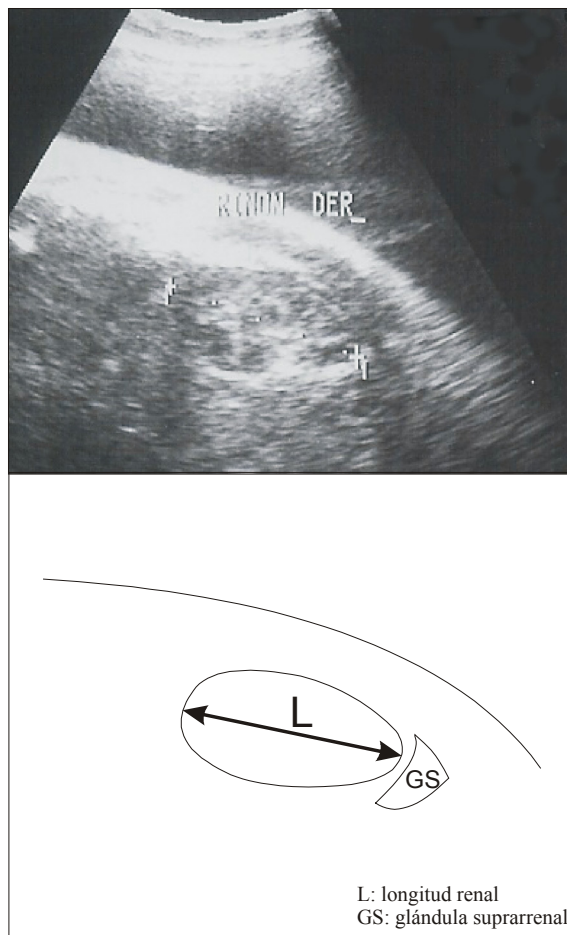


Figura 1. Diagrama representativo de la medición de la longitud renal fetal por ecografía.

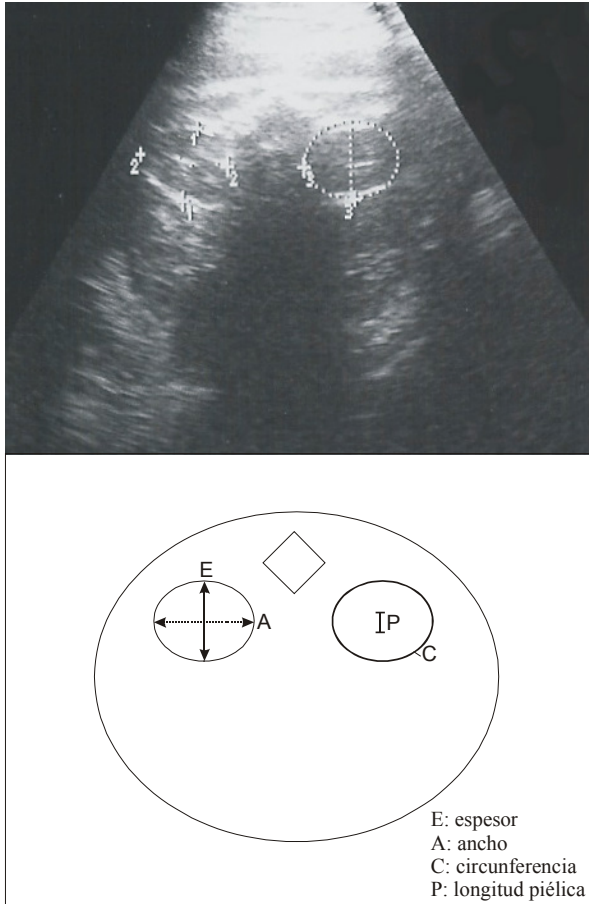


Figura 2. Diagrama representativo de la medición del espesor, ancho, circunferencia renal y longitud píelica por ecografía

Una vez recolectados los datos, se almacenaron en una base de datos Stats,v12.0®, se calcularon en cada edad de gestación los percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 para cada una de las variables biométricas estudiadas. Los resultados se presentan en tablas y se analizaron mediante t de Student y coeficiente de correlación de Pearson,(10) para una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se realizó biometría en 1212 riñones de fetos de distintas edades de gestación en 606 gestantes sanas, cuyas edades estuvieron comprendidas entre 12 y 47 años, con una media de $26,66 \pm 7,554$ años; el número de gestas

osciló entre 1 y 12, con una media de $2,89 \pm 1,794$. La presentación de los fetos evaluados fue cefálica en el 68,7%, podálica en 20,3% y se encontraron en situación transversa en el 11% de los casos.

Se analizó la diferencia entre la biometría de los riñones derecho e izquierdo mediante t de Student y al encontrar que las mismas no eran estadísticamente significativas, se procedió a promediar todas las medidas.

La longitud, espesor, ancho y circunferencia renal muestran un crecimiento progresivo hasta la semana 33 cuando la tasa de crecimiento se hace discretamente menor. La longitud renal se incrementa en aproximadamente 1 mm por semana y sus valores absolutos tienden a coincidir con la edad de gestación.

El coeficiente de correlación de Pearson encontró una buena y excelente correlación entre la edad de gestación y la longitud ($r = 0,963$), el espesor ($r = 0,872$), el ancho ($r = 0,905$), la circunferencia ($r = 0,892$) y el volumen renal ($r = 0,920$).

El cociente renal – abdominal se mantiene relativamente estable hasta la semana 32 cuando tiende a disminuir progresivamente, lo que traduce un menor crecimiento renal con respecto al abdominal. Mediante el coeficiente de correlación de Pearson se encontró una considerable relación entre la edad de gestación y este parámetro ($r = 0,494$).

La pelvis renal muestra un discreto crecimiento a lo largo de la gestación, con una correlación moderada y buena con la edad de gestación ($r = 0,564$).

Respecto al cociente pelvis – riñón por edad de gestación, se observó como la pelvis suele representar en promedio, una décima parte del espesor renal a partir de las 18 semanas de gestación, alcanzando valores máximos que nunca superaron un cociente de 0,36. Se encontró un grado considerable de correlación entre la edad de gestación y el cociente pelvis – riñón fetal ($r = 0,304$).

El volumen renal fetal por semana de gestación, se observó un crecimiento progresivo del parámetro hasta la semana 36, donde la tasa de crecimiento disminuye. Se encontró una buena y excelente correlación entre la edad de gestación y el espesor renal fetal ($r = 0,920$).

En las tablas 1 - 8 se presentan los distintos parámetros biométricos renales fetales y su distribución en percentiles 5, 25, 50, 75 y 95 de acuerdo a las distintas semanas de gestación.

TABLA 1. LONGITUD RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES.
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	10,15	12,75	13,34	14,00	15,37
15	40	11,00	14,00	14,56	15,75	16,19
16	48	13,45	15,00	15,75	16,00	17,00
17	42	14,15	16,00	16,95	18,00	19,35
18	36	15,85	17,00	16,93	18,00	21,09
19	42	15,92	18,00	19,34	21,00	22,36
20	40	17,05	19,25	20,50	22,00	22,97
21	38	19,00	21,00	21,75	22,10	25,15
22	44	21,00	22,00	22,70	23,30	26,00
23	46	20,51	22,08	23,55	24,63	27,30
24	42	21,15	24,00	24,85	26,00	27,00
25	42	22,15	25,00	25,50	26,00	28,00
26	38	24,95	26,00	27,56	29,25	32,10
27	50	26,00	27,00	28,60	30,00	32,45
28	36	27,00	28,00	30,17	32,00	35,15
29	44	28,00	30,00	31,36	33,00	34,30
30	54	28,00	31,00	32,48	34,00	36,90
31	40	31,00	32,00	33,47	35,00	36,76
32	42	29,00	31,00	33,31	36,00	39,68
33	50	30,55	33,00	34,86	37,00	39,19
34	54	31,00	34,00	35,60	37,00	41,00
35	48	31,90	35,00	36,21	37,95	39,95
36	42	32,15	35,38	37,15	39,00	41,00
37	38	34,95	36,23	37,67	39,00	41,01
38	46	33,35	36,93	38,60	41,00	42,69
39	48	35,67	38,00	39,97	42,00	44,44
40	38	35,90	37,00	38,99	40,00	45,05
41	42	35,75	37,75	39,67	41,25	45,65



TABLA 2. ESPESOR RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	5,60	6,55	6,99	7,25	8,85
15	40	6,00	7,00	8,15	9,00	9,95
16	48	7,00	8,00	8,79	10,00	10,00
17	42	8,00	9,00	10,21	11,00	13,85
18	36	8,57	10,00	11,31	12,00	14,00
19	42	8,12	11,00	12,31	14,00	15,90
20	40	9,00	10,00	12,62	15,00	16,00
21	38	11,57	13,00	13,99	15,00	16,10
22	44	12,25	13,00	14,64	15,00	18,28
23	46	12,00	15,00	15,89	17,00	19,65
24	42	14,00	16,00	17,24	18,00	22,70
25	42	15,15	17,00	17,50	18,00	20,00
26	38	14,95	16,00	18,89	19,25	22,10
27	50	14,70	16,00	19,90	20,00	20,78
28	36	15,85	18,00	19,13	20,00	23,15
29	44	16,25	19,00	20,31	22,00	23,15
30	54	15,93	19,00	20,23	21,20	23,25
31	40	16,05	19,00	21,17	23,00	26,94
32	42	18,75	20,95	21,86	23,05	25,00
33	50	16,87	21,00	22,14	24,00	26,45
34	54	18,15	21,00	22,03	23,00	26,00
35	48	17,89	20,00	22,99	25,00	28,88
36	42	18,15	20,00	22,82	25,25	27,94
37	38	19,10	21,83	23,72	25,85	29,91
38	46	16,70	20,08	21,89	24,00	27,00
39	48	19,00	20,63	23,08	25,00	29,21
40	38	16,95	20,00	22,22	24,00	27,00
41	42	17,15	19,23	22,32	25,25	27,26

TABLA 3. ANCHO RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	5,28	7,00	7,45	8,00	9,00
15	40	6,05	8,00	8,95	10,00	11,00
16	48	7,00	8,00	9,38	10,30	11,55
17	42	8,00	9,75	10,76	12,00	14,00
18	36	9,57	11,00	11,81	12,75	15,00
19	42	10,00	11,75	13,22	15,25	17,00
20	40	10,00	11,00	12,88	15,00	17,00
21	38	10,99	13,23	14,51	16,00	17,00
22	44	13,00	15,00	15,80	17,00	18,45
23	46	12,00	15,00	16,72	18,00	21,00
24	42	14,15	17,00	17,88	19,00	21,00
25	42	14,30	17,00	18,24	19,00	20,00
26	38	16,00	17,00	20,09	20,00	21,81
27	50	16,00	18,00	19,53	21,00	24,45
28	36	17,51	19,00	20,67	22,00	25,15
29	44	18,00	20,00	21,78	23,90	26,05
30	54	18,60	21,00	22,12	23,73	25,25
31	40	16,20	21,00	22,38	23,53	27,90
32	42	20,06	22,00	23,45	25,00	26,85
33	50	19,69	22,00	24,22	26,00	28,45
34	54	20,50	22,00	23,47	25,00	27,50
35	48	21,36	23,00	24,90	26,45	28,00
36	42	19,30	24,00	25,48	28,00	29,85
37	38	20,90	23,00	25,46	27,00	31,34
38	46	20,35	24,00	25,56	27,70	29,00
39	48	21,45	24,00	25,47	27,00	29,00
40	38	21,95	23,75	26,05	27,75	32,10
41	42	21,07	23,00	25,50	27,05	30,85

TABLA 4. CIRCUNFERENCIA RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	15,36	21,93	23,38	25,00	29,00
15	40	21,05	26,00	27,90	31,00	32,00
16	48	24,67	26,00	29,93	33,00	35,11
17	42	25,15	29,00	34,02	36,25	44,85
18	36	31,43	33,25	37,69	41,75	46,15
19	42	28,60	36,30	40,96	47,00	52,55
20	40	29,10	35,00	41,33	48,75	53,00
21	38	39,33	43,00	45,98	48,50	54,00
22	44	42,00	46,00	48,55	51,00	57,23
23	46	38,84	48,00	52,31	56,20	64,00
24	42	44,12	52,00	56,04	60,25	70,25
25	42	45,90	54,00	56,86	59,00	64,00
26	38	50,09	57,00	61,56	66,33	71,07
27	50	48,22	55,00	59,74	64,00	70,90
28	36	52,85	58,25	63,21	66,50	76,15
29	44	53,75	63,00	66,63	71,00	75,98
30	54	55,43	64,00	67,70	70,70	76,75
31	40	50,55	64,85	69,55	74,75	85,70
32	42	62,32	66,78	71,52	76,00	81,00
33	50	57,43	67,00	73,82	79,00	90,00
34	54	63,25	67,80	72,00	75,25	85,25
35	48	62,47	70,25	75,66	82,00	88,10
36	42	61,15	69,00	77,16	84,50	91,00
37	38	66,22	71,75	76,78	81,00	89,40
38	46	63,05	69,23	74,15	79,63	85,65
39	48	64,45	69,25	75,88	81,75	92,98
40	38	62,95	68,75	74,54	81,50	90,05
41	42	62,30	67,00	75,02	78,15	89,55

TABLA 5. COCIENTE RENAL - ABDOMINAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	0,19	0,25	0,27	0,30	0,34
15	40	0,23	0,26	0,28	0,30	0,33
16	48	0,21	0,23	0,27	0,29	0,33
17	42	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34
18	36	0,23	0,24	0,28	0,30	0,36
19	42	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34
20	40	0,18	0,22	0,26	0,30	0,33
21	38	0,23	0,25	0,27	0,29	0,33
22	44	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31
23	46	0,12	0,24	0,27	0,30	0,33
24	42	0,22	0,25	0,28	0,30	0,33
25	42	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30
26	38	0,23	0,26	0,28	0,29	0,32
27	50	0,22	0,24	0,26	0,28	0,32
28	36	0,23	0,24	0,26	0,28	0,30
29	44	0,21	0,25	0,26	0,29	0,31
30	54	0,21	0,24	0,26	0,27	0,29
31	40	0,20	0,24	0,26	0,28	0,31
32	42	0,22	0,24	0,25	0,27	0,30
33	50	0,20	0,23	0,25	0,27	0,30
34	54	0,20	0,22	0,24	0,25	0,29
35	48	0,20	0,22	0,24	0,26	0,30
36	42	0,20	0,22	0,24	0,27	0,30
37	38	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28
38	46	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25
39	48	0,18	0,20	0,22	0,23	0,26
40	38	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
41	42	0,18	0,20	0,22	0,23	0,26



TABLA 6. PELVIS RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	0,00	0,00	0,20	1,00	1,09
15	40	0,00	0,00	0,46	1,00	1,96
16	48	0,00	0,00	0,34	1,00	1,72
17	42	0,00	0,00	0,61	1,00	1,00
18	36	0,00	1,00	1,00	1,00	2,02
19	42	0,00	0,00	1,11	1,35	5,00
20	40	0,00	0,00	0,76	1,00	2,48
21	38	0,00	1,00	1,23	1,55	2,56
22	44	0,00	1,00	1,25	1,00	3,30
23	46	0,00	1,00	1,53	2,00	3,70
24	42	0,00	1,00	1,46	2,00	3,00
25	42	0,00	1,00	1,17	2,00	2,00
26	38	0,00	1,00	1,52	2,00	4,00
27	50	1,00	1,00	1,72	2,03	3,00
28	36	0,00	1,00	1,53	2,00	4,00
29	44	1,00	1,00	1,75	2,00	4,23
30	54	0,00	1,00	2,11	3,00	4,05
31	40	1,00	1,00	2,32	3,00	5,00
32	42	1,00	2,00	2,39	3,00	4,87
33	50	0,00	1,00	2,05	3,00	4,05
34	54	0,75	1,80	2,21	3,00	5,00
35	48	1,00	1,25	2,36	3,00	5,00
36	42	1,00	2,00	2,27	3,00	4,00
37	38	0,00	2,00	2,63	3,28	5,00
38	46	0,87	1,50	2,33	3,00	4,97
39	48	1,00	2,00	2,58	3,15	4,55
40	38	1,00	2,00	2,34	3,00	4,43
41	42	1,00	1,80	2,38	3,00	4,87

TABLA 7. COCIENTE PELVIS - RIÑÓN FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	0,00	0,00	0,03	0,10	0,19
15	40	0,00	0,00	0,05	0,11	0,22
16	48	0,00	0,00	0,04	0,10	0,23
17	42	0,00	0,00	0,06	0,10	0,13
18	36	0,00	0,08	0,09	0,10	0,18
19	42	0,00	0,00	0,08	0,10	0,33
20	40	0,00	0,00	0,06	0,10	0,22
21	38	0,00	0,07	0,09	0,10	0,23
22	44	0,00	0,07	0,08	0,08	0,19
23	46	0,01	0,06	0,10	0,14	0,20
24	42	0,00	0,06	0,09	0,13	0,18
25	42	0,00	0,06	0,07	0,10	0,12
26	38	0,00	0,05	0,08	0,11	0,20
27	50	0,05	0,06	0,10	0,12	0,18
28	36	0,00	0,05	0,08	0,10	0,18
29	44	0,04	0,05	0,09	0,11	0,21
30	54	0,00	0,05	0,10	0,14	0,22
31	40	0,04	0,06	0,11	0,16	0,22
32	42	0,05	0,09	0,11	0,14	0,20
33	50	0,00	0,05	0,09	0,13	0,18
34	54	0,03	0,07	0,10	0,12	0,20
35	48	0,04	0,06	0,10	0,14	0,19
36	42	0,04	0,08	0,10	0,14	0,20
37	38	0,00	0,09	0,11	0,15	0,20
38	46	0,04	0,07	0,11	0,14	0,22
39	48	0,04	0,07	0,11	0,15	0,20
40	38	0,04	0,08	0,11	0,14	0,20
41	42	0,04	0,08	0,11	0,15	0,18



TABLA 8. VOLUMEN RENAL FETAL POR SEMANA DE GESTACIÓN EN PERCENTILES
Biometría Renal Fetal Ecográfica. Maternidad "Concepción Palacios" Años 2003-2004

SEMANA GESTACIÓN	N (1212)	P5 (mm)	P25 (mm)	P50 (mm)	P75 (mm)	P95 (mm)
14	42	0,20	0,31	0,37	0,41	0,59
15	40	0,24	0,45	0,57	0,71	0,83
16	48	0,36	0,54	0,69	0,84	0,99
17	42	0,47	0,72	1,02	1,12	1,85
18	36	0,85	1,04	1,26	1,47	1,99
19	42	0,72	1,31	1,70	2,09	2,75
20	40	0,98	1,15	1,82	2,58	3,19
21	38	1,39	1,92	2,33	2,62	3,42
22	44	1,98	2,32	2,76	3,05	3,97
23	46	1,75	2,68	3,32	3,89	5,00
24	42	2,39	3,51	4,05	4,76	5,97
25	42	2,61	3,93	4,29	4,66	5,28
26	38	3,75	4,39	5,50	6,27	7,29
27	50	3,34	4,19	5,30	6,17	7,70
28	36	4,49	5,10	6,31	7,35	10,59
29	44	4,74	6,28	7,34	8,61	10,14
30	54	5,18	6,92	7,62	8,34	9,79
31	40	4,63	7,27	9,36	9,34	12,22
32	42	6,61	7,57	9,00	10,67	12,33
33	50	6,22	7,88	9,88	11,49	13,29
34	54	7,18	8,32	9,68	10,72	13,47
35	48	7,28	8,97	10,91	12,64	14,42
36	42	6,98	9,49	11,39	13,59	15,17
37	38	8,60	10,06	11,99	13,79	18,04
38	46	7,64	9,31	11,39	13,01	15,55
39	48	8,62	9,91	12,40	13,91	18,26
40	38	7,85	9,85	11,93	14,69	16,90
41	42	7,43	7,83	11,92	13,76	16,98



DISCUSIÓN

En los últimos años, son muchos los pacientes y familias que se han beneficiado con el adecuado manejo perinatal, la ecografía es una de sus principales herramientas, y se ha convertido en un procedimiento de rutina en la evaluación prenatal, porque permite la detección temprana de múltiples patologías fetales entre las que se incluyen las de las vías urinarias.(11) Entre las ventajas de dicha detección están: 1) asesoramiento familiar sobre la patología sospechada, 2) elección del lugar de nacimiento, para ofrecer una asistencia perinatal adecuada evitando traslados, 3) posibilidad de completar los estudios para lograr precisión diagnóstica, 4) planificación de tratamientos posnatales que eviten el progreso de la patología y 5) posibilidad de tratamientos intrauterinos en pacientes seleccionados.(12) La frecuencia de las uropatías fetales varía ampliamente, con un rango de 1/500 a 10/1000 embarazos.(2,3,13)

Con el surgimiento de la tecnología ecográfica se comenzaron a realizar múltiples investigaciones para determinar las características morfológicas de las distintas estructuras fetales sobretodo en la década de los 80; sin embargo, son pocos los autores que se han dedicado a la evaluación del riñón fetal. Tras el establecimiento de estos parámetros biométricos ocurre una mengua de los estudios al respecto, sin embargo, la constante evolución tecnológica ha venido mejorado la resolución de los equipos, lo que ha permitido el perfeccionamiento en las mediciones, así como establecer con precisión y exactitud la biometría de los distintos órganos de la economía, en especial del riñón, objeto de estudio de la presente investigación. En esta serie ambos riñones fueron evaluados vía transabdominal, independientemente a la edad de gestación y a la presentación fetal. En 1981, Lawson *et al.* (14) señalan que la ecografía abdominal define con claridad, al menos el 90% de los riñones fetales alrededor de las 20 semanas de gestación y menos del 50% por debajo de las 17 semanas. Por su parte, Grignon *et al.*(15) y Mahoney *et al.*(16) consideran que la observación de los riñones se ve ampliamente influenciada por la presentación fetal, siendo más fácil y factible la observación de ambos riñones cuando el feto se encuentra en presentación cefálica con el dorso anterior, lo cual también afecta la ecosonografía transvaginal, donde se evalúan mejor en situación transversa. (17) La presente serie demuestra que la completa evaluación renal vía abdominal es posible a partir de las 14 semanas independientemente a estos factores, lo que probablemente se deba a mejoras en la resolución de los equipos de ecografía.

En el pasado, la mayoría de los estudios sobre biometría renal fetal presentados se realizaron con muestras que oscilaban entre 50 y 349 gestantes, esta última publicada por Cohen *et al.*,(6) quienes realizaron la medición de la longitud en 498 riñones. Ambos riñones fueron evaluables sólo en 101 pacientes. Igualmente la mayoría de los estudios se limita a la evaluación de algunas de las variables biométricas. La presente serie intentó optimizar los resultados aumentando el tamaño de la muestra, aunando variables y eliminando la variabilidad interobservador. Constituye así la primera investigación nacional en determinar los parámetros biométricos renales en busca de diferencias étnicas, nutricionales, etc.

Es evidente que los riñones fetales crecen durante el transcurso de todo el embarazo, aspecto en el que coincidimos en esta investigación. Uno de los parámetros biométricos más estudiado es la longitud renal, Cohen *et al.*(6) en 1991, demostraron que existe una fuerte correlación entre la longitud renal y la edad de gestación determinada por el diámetro biparietal, la longitud femoral, la circunferencia cefálica y abdominal o el promedio de ellos ($r = 0,81$). En la presente serie encontramos un coeficiente de correlación aún mayor; sin embargo, llama la atención que la longitud renal promedio es un tanto menor para cada edad de gestación que las señaladas por dichos autores. Ellos destacan la dificultad en la precisión a la hora de definir los bordes y excluir la glándula suprarrenal. Unos años antes, en 1983, Bertagnoli *et al.*(7) mostraron resultados muy similares a los nuestros pero sólo estudiaron embarazos entre 24 y 40 semanas de gestación. Por su parte, Jeanty *et al.*(18) presentan medidas considerablemente menores, sin embargo, es de hacer notar que las mediciones fueron realizadas con un equipo de baja resolución con sonda lineal. Encontramos además que la longitud renal sigue siendo el parámetro biométrico que más se correlaciona con la edad de gestación, seguido por el volumen y el ancho renal.

Obtuvimos resultados similares a los de otros autores con respecto a la medición del espesor y ancho renal, lo que confirma la descripción reportada por los mismos. (14,18,19,20)

La presente serie establece el hecho de que existe un crecimiento que varía con la edad de gestación en todas las medidas, pero asimismo, llama la atención un aplanamiento de esta curva de crecimiento a partir de la semana 33, en los parámetros de longitud, ancho, espesor y circunferencia. Este comportamiento de la biometría



renal se ve reflejado en otro de los parámetros en estudio, pues el cociente renal abdominal (que establece la relación del órgano con el abdomen fetal), tiende a disminuir incluso a partir de la semana 29, respondiendo a un menor crecimiento de la circunferencia renal con respecto a la abdominal. Grannum *et al.*(20) describen la relación entre la circunferencia renal y la abdominal, la cual permanece relativamente constante en un valor que oscila entre 0,27 y 0,30, lo que discrepa de nuestra serie.

Con el advenimiento de la ecografía tridimensional se introduce la medición del volumen renal por este método, existiendo tablas que detallan estos resultados,(21) en la presente serie el volumen fue calculado en base a una fórmula, tal y como lo publicaron Jeanty *et al.*,(18) con resultados similares, lo que demuestra que con un equipo bidimensional se puede obtener esta medida con bastante precisión. Este aspecto es importante puesto que, por razones de costo, la ecografía tridimensional no es un estudio disponible para ser utilizado regularmente durante todo el control prenatal.

En 1993, Fernbach *et al.* (22) establecieron una clasificación de las dilataciones del árbol urinario fetal divididas ecográficamente en cuatro grados, que más adelante fue parcialmente modificada por Maizels *et al.*; (23) en ella se subraya que el tamaño de la pelvis es menos importante y no precisa ser medido, y se tiene en cuenta sobre todo la distinta afectación de cálices y la afectación del parénquima. Dreamsek *et al.*, (24) en 1997, estudiaron 1006 fetos con longitudes piélicas superiores a 5 mm y encontraron que la ecografía prenatal tiene menor sensibilidad que la ecografía posnatal en lo que a detección de uropatías obstructivas se refiere y que las pielectasias menores a 10 mm no tenían significación patológica ya que el sistema colector renal se normaliza en todos los infantes durante el primer año de vida. Sin embargo, la detección de cualquier anomalía justifica la evaluación posnatal. (25) Desde hace algunos años, existe cierto consenso en considerar que el tamaño en milímetros (mm) de la dilatación es importante en sí misma. En el trabajo de Grignon *et al.*,(26) así como en otros,(27) se aboga por considerar sólo como dilataciones anormales de la pelvis renal fetal las mayores de 10 mm y también se sugiere que la relación entre el diámetro anteroposterior de la pelvis y el renal es importante; y así, cuando las medidas de la pelvis se mantienen entre 4 y 10 mm, la relación mencionada es inferior al 50% y la forma de los cálices normal, raras veces la dilatación progresa,

mientras que si el tamaño de la pelvis es mayor de 10 mm, la relación mayor del 50% y los cálices redondeados, casi siempre se alcanza una hidronefrosis que puede llegar a requerir tratamiento quirúrgico postnatal. Desde el trabajo de Corteville *et al.* (28) en 1991, se tiende a ser más restrictivo en las mediciones de la pelvis renal, pues en él se demuestra que al usar los criterios anteriores, hasta un 60% de fetos en los que más tarde se detectan anomalías en el árbol urinario, no hubieran sido diagnosticados. El autor concluye que dilataciones de 4,6 mm antes de las 24 semanas de gestación se asocian a un 41% de hidronefrosis posteriores (obstructivas o no) y que esta asociación se incrementa hasta un 72-73% si el tamaño de la dilatación aumenta a lo largo de la gestación. Más recientemente, Ouzonian *et al.*(29) no sólo corroboran esta hipótesis, sino que abogan por considerar la cifra de 5 mm como aquella que, en cualquier edad de gestación, asegura una sensibilidad del 100% en el diagnóstico de hidronefrosis neonatal. Por ello, hay en la actualidad cierto consenso en definir la “pielectasia” (dilatación de la pelvis renal) fetal, como aquella con un diámetro antero-posterior superior a 5 mm a cualquier edad de gestación.(6,29)

Encontramos que la pelvis renal es de difícil visualización antes de la semana 18 de gestación, midiendo en promedio entre 1 y 2 mm. Al relacionar la longitud piélica con el espesor renal se encontró que en promedio ésta representa una décima parte del espesor renal (cociente 0,1), con valores máximos de 0,36. Ello está dentro del rango establecido por otros autores, (30,31) quienes definen la normalidad con un cociente menor a 0,5.

Por todo lo antes señalado concluimos que:

- El riñón fetal puede ser evaluado integralmente vía abdominal a partir de las 14 semanas de gestación.
- Ocurre un crecimiento progresivo de la longitud, espesor, ancho y circunferencia renal con un aplanamiento de la curva de crecimiento a partir de las 33 semanas.
- Hay un crecimiento progresivo del volumen renal con un aplanamiento del mismo a partir de las 36 semanas de gestación
- El cociente renal abdominal va disminuyendo a lo largo de la gestación, lo que traduce un menor crecimiento renal con respecto al abdominal.
- La pelvis renal es difícil de evaluar antes de las 18 semanas de gestación, representando en promedio una décima parte del espesor renal.



- Los parámetros que mayor correlación muestran con la edad de gestación son la longitud, espesor, ancho y volumen.

Recomendamos la realización rutinaria de la biometría renal fetal y el uso de las tablas aquí desarrolladas como parámetro de referencia.

AGRADECIMIENTOS

A los doctores Luis F. Cadena y Mireya González, por su asesoramiento metodológico y al Dr. Freddy Bello por el asesoramiento estadístico sin los cuales no se podría haber realizado el presente trabajo.

REFERENCIAS

- Filly RA, Feldstein VA. El tracto genitourinario fetal. En: Callen, PW, editor. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. 4° ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2002. p. 497-530.
- Mandarikan BA, Hayward C, Roberts GM, Lari J. Clinical outcome of fetal uropathy. Arch Dis Child 1988;63:961-66.
- Livera LN, Brookfield DSK, Egginton JA, Hawnaur JM. Antenatal ultrasonography to detect fetal renal abnormalities: a prospective screening programme. BMJ 1989;298:1421-3.
- Leopold GW. Antepartum Obstetrical Ultrasound examination guidelines [Editorial]. J Ultrasound Med 1986;5:241.
- Lawson TL, Foley WD, Berland L, Clark KE. Ultrasonic Evaluation of Fetal Kidneys. Radiology 1981;138:153-55.
- Cohen HL, Cooper J, Eisenberg P, Mandel FS, Gross BR, Goldman MA, et al. Normal length of fetal kidneys: sonografic study in 397 obstetric patients. Am J Roentgenol 1991;157:545-8.
- Bertagnoli L, Lalatta F, Gallicchio R, Fantuzzi M, Rusca M, Zorzoli A. Quantitative characterization of the growth of the fetal kidney. J Clin Ultrasound 1983;11:349-56.
- Romero R, Pilu G, Jeanty P, Ghidini A, Hobbins JC, editores. Prenatal Diagnosis of congenital anomalies. EEUU, East Norwalk (CT): Appleton & Lange; 1989.
- Moore TR, Cayle JE. The amniotic fluid index in normal human pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990;162:1168-73.
- Colton T. Estadística en Medicina. España: Masson-Little Brown; 1979.
- Economuo G, Egginton J, Brookfield D. The importance of late pregnancy scans for renal tract abnormalities. Prenat Diag 1994;14:177-80.
- Ferraris J. Uropatía fetal. Arch argent pediatr 2001;99(3):197-8.
- Mandarikan BA, Hayward C, Roberts GM, Lari J. Clinical outcome of fetal uropathy. Arch Dis Child 1988;63:961-6.
- Lawson TL, Foley WD, Berland L, Clark KE. Ultrasonic Evaluation of Fetal Kidneys. Radiology 1981;138:153-55.
- Grignon A, Fillion R, Filiatrault D, Robitaille P, Homsy Y, Boutin H, et al. Urinary tract dilatation in utero. Classification and clinical application. Radiology 1986;160:645-7.
- Mahoney BS, Filly RA. The genitourinary system in utero. Clin Diagn Ultrasound 1986;18:1-6.
- Rosati P, Guariglia L, Bertuzzi A. Transvaginal assessment of fetal anatomy at 11 to 16 weeks of gestation in relation to fetal position. Fetal Diagn Ther 2000;15(2):63-70.
- Jeanty P, Dramaix-Wilmet M, Elkhazen N, Hubinont C, van Regemorter N. Measurement of Fetal Kidney Growth on Ultrasound. Radiology 1982;144:159-62.
- Bronshtein M, Bar-Hava I, Lightman. The significance of early second-trimester sonografic detection of minor fetal renal anomalies. Prenat Diag 1995;15(7):627-
- Grannum P, Bracken M, Silverman R, Hobbins J. Assessment of fetal kidney size in normal gestation by comparison of ratio of kidney circumference to abdominal circumference. Am J Obstet Gynecol 1980;136:249-254.
- Yu C, Chang C, Chang F, Ko H, Chen H. Fetal renal volume in normal gestation: a three dimensional ultrasound study. Ultrasound Med Biol 2000;26(8):1253-6.
- Fernbach SK, Maizels M, Conway JJ. Ultrasound grading of hydronephrosis: introduction to the system used by the Society for Fetal Urology. Pediatr Radiol 1993; 23: 478-480.
- Maizels M, Mitchell B, Kass E, Fernbach SK, Conway JJ. Outcome of non specific hydronephrosis in the infant: A report from the registry of the Society for Fetal Urology. J Urol 1994;152:23-7.
- Dremsek PA, Gindi K, Voiti P, Strobi R, Hafner E, Geissier W, et al. Renal pyelectasis in fetuses and neonates: diagnostic value of renal pelvis diameter in pre and postnatal sonographic screening. Am J Roentgenol. 1997;168(4):1017-9.
- Gunn T, Dermot J, Pease P. Antenatal diagnosis of urinary tract abnormalities by ultrasonography after 28 weeks's gestation: incidence and outcome. Am J Obstet Gynecol 1995;172:479-86.
- Grignon A, Fillion R, Filiatrault D, Robitaille P, Homsy Y, Boutin H et al R. Urinary tract dilatation in utero: classification and clinical application. Radiology 1986;160:645-664.
- Ghidini A, Sirtori M, Vergani P. Ureteropelvic junction obstruction in utero and ex utero. Obstet Gynecol 1990;75:805-7.
- Corteville JE, Gray DL, Crane JP. Congenital hydronephrosis: correlation of fetal ultrasonographic findings with infant outcome. Am J Obstet Gynecol 1991;165:384-7.
- Ouzounian JG, Castro MA, Fresquez M, Al-Sulyman OM, Kovacs BW. Prognostic significance of antenatally detected fetal pyelectasis. Ultrasound Obstet Gynecol 1996;7(6):424-8.
- Merguerian P. The evaluation of prenatally detected hydronephrosis. Monogr Urol 1995;16(3):1-5.
- Preston A, Lebowitz RL. What's new in pediatric uroradiology. Urol Radiol 1989;11:217-20.



CARTAS AL EDITOR

Estimados colegas y amigos:

Para la Junta Directiva de la Sociedad es motivo de felicidad y orgullo que los asistentes al evento aniversario de nuestra institución, se hayan sentido felices y a gusto. La jornada organizada fue con mucho cariño para y por los médicos del CMC. En la Sociedad Médica apreciamos a nuestros médicos por su ética, profesionalismo y dedicación que han cimentado el prestigio único de nuestra institución, sin embargo, queríamos resaltar los valores de nuestra gente en el marco de un ambiente festivo y de fraternidad.

Nos sentimos profundamente conmovidos por las muestras de agradecimiento y las felicitaciones recibidas de parte de todos, aunque en realidad, somos nosotros quienes les agradecemos su asistencia y su disponibilidad, particularmente a los magníficos conferencistas que con sus anécdotas y conceptos generaron información interesante y amena, así como muchas sonrisas, estamos seguros que serán temas de conversación en los días venideros en los desayunos y almuerzos dentro de la clínica.

Así mismo queríamos agradecer al valioso personal de nuestra Sociedad Médica, Srta. Wandy Zambrano y Srta. Kimberlin Pacheco quienes estuvieron a la altura para la concepción, planificación y realización del evento. Agradecemos el apoyo del Sr. Gerardo Pereira y el personal de Servirest para la puesta en escena del almuerzo y brindis conmemorativo.

Nos sentimos muy complacidos con todo lo que ha generado “nuestro conversatorio entre amigos” que no hubiese sido posible sin el apoyo constante de la Junta Directiva de la compañía.

Sentimos la enorme responsabilidad de continuar haciendo actividades de calidad para el disfrute y participación de todos, además ratificamos nuestro compromiso inquebrantable e ineludible con el Centro Médico de Caracas y sus médicos accionistas.

Dr. Michelangelo Ricciardelli

Dra. Ma. Fátima De Abreu

Dr. Carlos Sánchez Valenciano

Dr. Saverio Santucci Lo Presti

Dr. Aldo Stamile.



Caracas, 14 de noviembre de 2019

COMISIÓN ELECTORAL

ELECCIÓN JUNTA DIRECTIVA DE LA
SOCIEDAD MÉDICA DEL CENTRO MÉDICO DE CARACAS,
PERÍODO 2020-2022

La comisión electoral quedó constituida por los doctores Ramón Soto Sánchez y Gustavo Baquero.

Por medio de la presente se hace constar que en el día de hoy a las 5:00 pm cumplido el lapso establecido para efectuar la elección arriba mencionada se obtuvo el siguiente resultado.

- Total de Votos: 69 Miembros
- Plancha Completa: 67
- Menos 2 votos en el cargo de Tesorero

Fueron Electos:

Dra. Ma. Fátima De Abreu - Presidente

Dr. Carlos Sánchez Valenciano - Vicepresidente

Dr. Saverio Santucci - Secretario

Dra. Laura Sánchez Traslaviña - Tesorero

Dr. Aldo Stamile - Vocal

Dr. Ramón Soto Sánchez

Dr. Gustavo Baquero