



Órgano oficial de difusión  
y comunicación científica  
del Colegio Médico de Honduras

# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112  
ISSN 1995-7068

**Vol. 85 - No. 3-4, pp. 71-142**  
**Julio - Diciembre 2017**



*DIABETES MELLITUS*

NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS  
EN CÁNCER DE MAMA

FACTORES DE RIESGO MATERNOS  
Y PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL

CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES  
EN DIABETES TIPO 2

HIPERTENSIÓN Y DIABETES EN GESTANTES OBESAS

GASTROQUISIS; PRESENTACIÓN DE CASO

PSORIASIS, PRESENTACIÓN DE CASO

TUBERCULOSIS MILIAR

SÍNDROME DE DRESS

INFECCIÓN POR *MORGANELLA MORGANII*

QUEMADURAS POR ÁCIDO ACÉTICO

HEMANGIOMA CAVERNOSO ESPLÉNICO

GRANULOMA DE CÚPULA VAGINAL

DEFECTOS DE PARED ABDOMINAL

FUNCIONAMIENTO DE UN COMITÉ DE ÉTICA

HEPATITIS C

GESTACIÓN SUBROGADA

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

PROFESIONALES DE LA SALUD, PERIODO 2016-2017

**Fotografía en portada: Oficinas Colegio Médico de Honduras  
Tegucigalpa, M.D.C.**

Autor: Dr. Heriberto Rodríguez

Correo electrónico: [mmfhr@gmail.com](mailto:mmfhr@gmail.com)



# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112 / ISSN 1995-7068

**Órgano oficial de difusión y comunicación científica del Colegio Médico de Honduras  
Fundada en 1930**

**Vol. 85, No. 3-4, pp. 71-142  
Julio - Diciembre 2017**

Colegio Médico de Honduras  
Boulevard Fuerzas Armadas frente a Mall Las Cascadas, Tegucigalpa MDC, Honduras  
Teléfono. (504) 2269-1834 al 39  
[www.colegiomedico.hn](http://www.colegiomedico.hn)  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

La Revista Médica Hondureña es el órgano oficial de difusión y comunicación científica del Colegio Médico de Honduras. Fomenta y apoya la investigación científica y la educación médica continua, especialmente del gremio médico nacional. Su publicación es trimestral, se apega a los requisitos mínimos internacionales de publicaciones científicas biomédicas y se somete al arbitraje por pares. La Revista está indizada en LILACS-BIREME, LATINDEX, Biological Abstracts, Index Medicus Latinoamericano y otras bases de datos bibliográficas biomédicas, con el título en español abreviado Rev Med Hondur. Está disponible en versión electrónica en la página del Colegio Médico de Honduras ([www.colegiomedico.hn](http://www.colegiomedico.hn)) y en la Biblioteca Virtual en Salud ([www.bvs.hn](http://www.bvs.hn)), cuyo acceso es gratuito y se puede consultar todo el contenido en texto completo desde el año 1930. Los manuscritos aceptados para publicación no deberán haber sido publicados previamente, parcial o totalmente, y para su reproducción es necesario contar con la autorización del Consejo Editorial.

## **CONSEJO EDITORIAL 2016-2018**

### **CUERPO EDITORIAL**

#### **DIRECTOR**

Heriberto Rodríguez Gudiel

#### **EDITOR ADMINISTRATIVO**

Johana Guicel Bermúdez Lacayo

#### **SECRETARIA**

Maura Carolina Bustillo

#### **COMITÉ EDITORIAL**

Ana Ligia Chinchilla  
Rosa María Duarte  
Xenia J. Velásquez  
Jackeline Alger

#### **EDITORES ASOCIADOS**

Martha Cecilia García  
Odessa Henríquez  
José R. Lizardo  
Edna Maradiaga  
Nicolás Sabillón  
Iván Espinoza Salvado

#### **COMITÉ ASESOR INTERNACIONAL**

Hebert Stegemann  
*Hospital Vargas de Caracas, Venezuela*

Revista Médica Hondureña (ISSN 0375-1112 versión impresa) (ISSN 1995-7068 versión electrónica) es una publicación trimestral. Impresión por Litografía López S. de R.L., Tegucigalpa MDC, Honduras.

© 2009. Todos los derechos reservados. A excepción de propósitos de investigación o estudio privado, crítica o revisión, los contenidos no pueden ser reproducidos por ningún medio impreso ni electrónico sin permiso de la Revista Médica Hondureña.

La Dirección de la Revista Médica Hondureña hace los máximos esfuerzos para garantizar la seriedad científica del contenido, la Revista, el Colegio Médico de Honduras y la Casa Editorial no se responsabilizan por errores o consecuencias relacionadas con el uso de la información contenida en esta revista. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan los criterios de la Revista o del Colegio Médico de Honduras. Ninguna publicidad comercial publicada conlleva una recomendación o aprobación por parte de la Revista o del Colegio Médico de Honduras.

## CONTENIDO DEL VOLUMEN 85, NUMERO 3 Y 4 DE LA REVISTA MEDICA HONDUREÑA

### EDITORIAL

- EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA DIABETES MELLITUS COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA  
EN HONDURAS ..... 75  
*The economic impact of Diabetes Mellitus as a public health problem in Honduras.*  
Rosa María Duarte

### ARTICULOS ORIGINALES

- CARACTERIZACIÓN DE FAMILIA HONDUREÑA AFECTADA POR NEOPLASIA ENDÓCRINA  
MÚLTIPLE (NEM-2A), INSTITUTO NACIONAL CARDIO-PULMONAR, TEGUCIGALPA, HONDURAS ..... 77  
*Characterization of Honduran family affected by multiple endocrine neoplasia (men-2a),  
Instituto Nacional Cardio-Pulmonar, Tegucigalpa, Honduras*  
Carolina Fortín Zavala, Anna Pendrey Guillén

- CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE EL CÁNCER DE MAMA Y EL AUTOEXAMEN  
PARA DETECCIÓN TEMPRANA..... 81  
*Knowledge, attitudes and practices about breast cancer and self-examination for early detection*  
Iveth Marily Leonardo Alvarez, Reyna M. Durón, Francia Medina, Sandra Gómez, Odessa Henríquez,  
César Emanuel Castro, Ámbar Marcela Salgado, Dulce María Fernández, Lenín Eduardo Velásquez,  
Perla Iris Vásquez, Oscar Antonio Murillo, Samir Cabrera

- FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RECIÉN NACIDOS DE TÉRMINO PEQUEÑOS  
PARA LA EDAD GESTACIONAL, MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN FELIPE, 2016..... 87  
*Maternal risk factors associated to newly born of term small for the gestational age,  
maternity of San Felipe hospital, 2016.*  
Carlos Alberto Ochoa Fletes, Yessica Turcios Hernández, Rigo Avencio Ochoa Garay.

- CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ..... 92  
*Knowledge, Practices and Attitudes in patients with Type 2 Diabetes Mellitus*  
Ana María Castro, Carlos Amílcar Fuentes, Luis Alberto Reyes

- HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES GESTACIONAL EN PACIENTES OBESAS Y CON SOBREPESO,  
CENTRO DE SALUD ALONSO SUAZO, TEGUCIGALPA ..... 95  
*Blood hypertension and gestational diabetes in obese patients and overweight,  
Health Center Alonso Suazo, Tegucigalpa*  
Leonela Lozano-Bustillo, José E. Cueva Núñez, Iván Alfonso Espinoza Salvado

### CASOS CLÍNICOS

- GASTROSQUISIS: PRESENTACIÓN DE CASO DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO ..... 99  
*Gastroschisis: Case Report from Hospital Escuela Universitario*  
Andrew Ramos Centeno, Astrid Andrade Ramos, Carol Pacheco Montalván,  
Miguel Prado Ramírez, Armando Flores McClellan

- PSORIASIS; PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA..... 103  
*Psoriasis; case presentation and review*  
Jairo Selin Velásquez Flores

- TUBERCULOSIS MILIAR CON DISEMINACIÓN RENAL Y GENITOURINARIA; REPORTE DE UN CASO..... 108  
*Miliary tuberculosis, with renal and genitourinary dissemination; Case Report.*  
Osmin Tovar; Berenice Reyes, Delmy Castillo; Sofía Medina, Ramón Martínez; Sinthia Solorzano,  
Alberto Rivera, Daniel Morales

SÍNDROME DE DRESS: PRESENTACIÓN DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA .....	112
<i>DRESS Syndrome: Case presentation and review</i>	
Alfonso Sosa Coltro, Marcia Ordóñez Godoy, Efraín Bú Figueroa	
INFECCIÓN POR MORGANELLA MORGANII EN PACIENTE POSTTRANSPLANTADO DE RIÑÓN: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA.....	116
<i>Morganella morganii infection in posttransplant kidney patient: Case Report and literature review.</i>	
Óscar Alberto Castejón Cruz., Tania Paola Lagos, René Alexander Núñez Savoff Shannie Waleska Bush Wood	
QUEMADURAS POR ACIDO ACÉTICO; CASO CLINICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	120
<i>Burns by Acetic Acid. Clinical case and literature review.</i>	
Fernando Ayala Morales, Heriberto Rodríguez Gudiel, Edwin Edgardo Rodríguez Guzmán	
<b>IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA</b>	
HEMANGIOMA CAVERNOSO ESPLÉNICO.....	124
<i>Splenic cavernous hemangioma</i>	
Dra. Georgina González, Dr. Manuel González, Lic. Sandra Rivera	
GRANULOMA DE CÚPULA VAGINAL .....	125
<i>Vaginal vault Granuloma</i>	
Heriberto Rodríguez Gudiel	
<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	
DEFECTOS DE PARED ABDOMINAL; GASTROSQUISIS .....	126
<i>Abdominal wall defects; Gastrosquisis</i>	
Fernando Ayala Morales, Heriberto Rodríguez Gudiel	
<b>ARTÍCULO DE ÉTICA</b>	
LA COMPOSICIÓN MULTIDISCIPLINARIA, PLURALISTA Y CAPACITADA COMO FACTORES CLAVE EN EL FUNCIONAMIENTO DE UN COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA.....	130
<i>The multidisciplinary composition, pluralist and capacitated as key factors in the functioning of an ethics committee in biomedical research</i>	
Manuel Sierra	
<b>ARTÍCULO ESPECIAL</b>	
HEPATITIS C: UN CAMBIO DE PARADIGMA.....	132
<i>Hepatitis C: A Paradigm Change. Actualization</i>	
Tito Alvarado Matute	
<b>CARTA AL EDITOR</b>	
GESTACIÓN SUBROGADA EN HONDURAS: PROPUESTA DE LEY Y REFLEXIONES ÉTICAS .....	135
<i>Surrogate Gestation in Honduras: Law Proposal and Ethical Reflections</i>	
Óscar Alberto Castejón Cruz, Helga Leticia Hernández Pacheco	
<b>ANUNCIOS</b>	
INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES ACTUALIZADAS, 2016-2017 .....	137
PROFESIONALES DE LA SALUD REVISORES DE TEMA EN COLABORACIÓN CON LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA.....	142

# EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA *DIABETES MELLITUS* COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN HONDURAS.

*The economic impact of Diabetes Mellitus as a public health problem in Honduras.*

**Rosa María Duarte/Master en Salud Pública**

Coordinadora de Enfermedades Crónicas no Transmisibles  
Secretaría de Salud, Honduras.

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) es un trastorno metabólico de etiología múltiple caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones de hidratos de carbono, proteínas y metabolismo de la grasa resultante de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma o ambos. El diagnóstico clínico de la diabetes se indica a menudo por la presencia de síntomas tales como poliuria, polidipsia y pérdida de peso sin explicación, y se confirma por la medición de la hiperglucemia anormal (OPS, 2016).

La Diabetes Mellitus tipo 2 se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial y una de las cuatro enfermedades crónicas no transmisibles de intervención urgente, con un estimado de 10.98% de prevalencia a nivel mundial para el 2020, esta enfermedad y sus complicaciones provocan una carga económica para los pacientes, las familias así como para los sistemas de salud a nivel mundial. (IDF, 2013).

En Honduras no se han realizado estudios de costos de DM ni de otras enfermedades crónicas, si un estudio de prevalencia de DM e hipertensión arterial (HTA) en el 2005 en Tegucigalpa en mayores de 20 años identificando una prevalencia para DM de 6.2% y para HTA: 22.6%. El informe de la OMS del 2016 indico que la prevalencia de DM de 7.2% lo que significa un aumento en un 10% en los últimos 10 años.

Por lo anterior y debido a la problemática que representa esta enfermedad se decidió realizar un estudio en el 2016 para conocer la carga económica que representa esta patología en el país.

El objetivo del estudio fue medir los costos de la diabetes mellitus del sector público incluyendo la hipertensión arterial como comorbilidad, se consideró la Diabetes Mellitus tipo I y la tipo II, como base de datos se tomó información de fuentes primarias públicas oficiales (anuarios estadísticos ambulatorios y hospitalarios de la SESAL e IHSS año 2010) y para la estimación de costos se tomaron los costos directos de los servicios de salud utilizando el método de las unidades relativas de valor

(URV) para DM, HTA y DM+HTA del primer y segundo nivel de atención.

Uno de los aspectos que destaca este estudio es la importancia de la comorbilidad asociada a DM en el incremento de los costos y mortalidad. Los resultados de la investigación reflejan la carga económica que representa al sector público la DM. Según el análisis en el 2015 se atendieron 495,011 personas con DM, de estas 65% con HTA y según la proyección estimada para el 2020 se atenderán 1,021,933 personas. Se estimó también la prevalencia de DM al 2020 DM e HTA de 10.98 y 23.8 respectivamente.

Se revisaron el número de atenciones del 2010, que fue de; 58,041 (primero y segundo nivel), de 398,483 para 2015 y la proyección al 2020 de 822,656 atenciones lo que indicaría un aumento del 48% en las atenciones por esta patología. El análisis de los costos hospitalarios del 2010 mostro un costo de L.93,366,801 y se estima que para el 2020 será de L.360,415,968. El estudio indica que la HTA como comorbilidad incrementa el costo de la DM en 2.8 de veces en el año.

La carga económica del sector público de la DM para el 2015: **L.2,445,066,494** que incluye los costos directos por atenciones, 2,244,939,475 y los costos directos por egresos L. 211,127,019 y de continuar el país en las mismas condiciones socioeconómicas para el 2020 se tendría una carga económica de la DM de L. **5,771,379,383** con costos directos por atenciones L. 5,410,963,395 y de L.360,415,988 por costos directos de egresos.

Según se analizó en el estudio el costo total de la DM como % de PIB para el 2015 fue de 1.29% y se espera que para el 2020 sea de 2.59%. Según la federación internacional de DM (FID) el 46.5% de los adultos están sin diagnosticar. En el análisis del estudio se enfatiza que la disponibilidad de datos homogéneos y estandarizados limita conocer con precisión la magnitud del problema, conocer la magnitud de este permitirá tomar decisiones estratégicas y adecuadas para poder cambiar la tendencia de esta enfermedad.

Es importante destacar que el sobrepeso y la obesidad son factores importantes en el desarrollo de la DM, según la ENDESA 2011-2015 el 51% de las mujeres en edad fértil tienen

sobrepeso u obesidad, y el mayor porcentaje se observa en las mujeres de 30 años o más, en relación a la ENDESA del 2005-2006 el sobrepeso y obesidad ha ido en aumento al pasar de 47 al 51%.

Honduras hasta ahora no tiene políticas de estado establecidas para el manejo de la Diabetes Mellitus, se cuenta con un plan estratégico nacional para la prevención de sobrepeso y obesidad en Honduras 2015-2025 el cual debe de operativizar y aunque se cuenta con alguna normativa para el manejo de la Diabetes Mellitus esta aún no se aplica a nivel nacional, (Guía de práctica clínica para el manejo ambulatorio, promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento del adulto con DM tipo 2 del

2015), ya que hace falta mecanismo de difusión efectivos y capacitación que permitan su utilización. El reto es grande para el control de esta patología debe de contarse con estrategias de prevención, un registro nacional de casos, tratamiento oportuno y disminución de las complicaciones a fin de disminuir la carga de enfermedad que representa para el país.

El presente editorial fue tomado del documento: El costo de la Diabetes en Honduras, una aproximación de la carga económica del sector público, Honduras 2016 desarrollado por el Ig. Jorge Agulla Menoni (UTSAN), Dra. Elena Sánchez Rouano, EUROSAN.

# CARACTERIZACIÓN DE FAMILIA HONDUREÑA AFECTADA POR NEOPLASIA ENDÓCRINA MÚLTIPLE (NEM-2A), INSTITUTO NACIONAL CARDIO-PULMONAR, TEGUCIGALPA, HONDURAS

*Characterization of Honduran family affected by Multiple Endocrine Neoplasia (MEN-2A), Instituto Nacional Cardio-Pulmonar, Tegucigalpa, Honduras.*

Carolina Fortín Zavala<sup>1</sup>, Anna Pendrey Guillén.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cirugía General, Instituto Nacional Cardio-Pulmonar

<sup>2</sup>Medicina General, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

**RESUMEN. Introducción.** Las Neoplasias Endocrinas Múltiples (NEM) son síndromes clínicos autosómico-dominantes. Se manifiestan por tumores benignos y malignos que involucran órganos endócrinos y no endócrinos. Incidencia de 1/30,000 personas. **Objetivo:** Caracterizar una familia hondureña cuyos miembros presentan tumores endócrinos, Instituto Nacional Cardio-Pulmonar (INCP), Tegucigalpa, 2017. **Métodos.** Estudio descriptivo longitudinal. Análisis de información clínica, epidemiológica y de laboratorio, consignada en expedientes clínicos (INCP) y brindada por pacientes, previo consentimiento informado. Confirmación de dos casos mediante estudios genéticos. **Resultados.** Familia de 9 hijos, procedente de Olancho. Madre falleció por Adenocarcinoma Pancreático; padre sin información. Hija3, caso índice, se le realizó Tiroidectomía Total por Cáncer Medular de Tiroides (CMT). Hijo2 no evaluado. Hija4 portadora asintomática de la mutación del proto-oncogén RET. Hija1 se realizó Tiroidectomía Profiláctica por Hiperplasia Folicular de Tiroides e Hiperplasia Linfática Benigna en nódulo post-auricular derecho. Hija7 se practicó Parotidectomía izquierda por Adenoma Pleomórfico Benigno. Hijo5 fue diagnosticado con CMT multifocal. Hija9 se le hizo Tiroidectomía Total con linfadenectomía por CMT multifocal. Hijos 6 y 8, residentes en Estados Unidos de América, se les realizó Adrenalectomía por Feocromocitoma y Tiroidectomía Total por CMT multifocal, respectivamente. Además, se les realizaron pruebas genéticas y moleculares, cuyos resultados confirmaron la mutación en los exones 10, 11, 13, 14, 15 y 16 del proto-oncogén RET, del codón 634 con la sustitución del amino ácido cisteína por triptófano (Cys634Trp), confirmatorio de NEM-2A. **Discusión.** Constituye el primer trabajo publicado de esta patología en Honduras. Sugerimos la búsqueda epidemiológica de NEM en todo paciente diagnosticado con CMT.

**Palabras Claves:** Neoplasia Endocrina Múltiple, Carcinoma Medular Tiroideo, Feocromocitoma, Hiperparatiroidismo.

## INTRODUCCIÓN

Las Neoplasias Endocrinas Múltiples (NEM) son un conjunto de síndromes clínicos de origen genético con herencia autosómica dominante.<sup>1</sup> Se manifiestan por múltiples tumores benignos y malignos que involucran órganos endócrinos y no endócrinos. Su incidencia es baja; 1/30,000 personas y es igual en hombres y mujeres.<sup>1</sup> Su detección tardía es altamente mortal. Se clasifican en NEM 1, NEM 2 (A y B) y NEM 4. En el Cuadro 1 se presenta su clasificación.

La NEM-1 presenta Adenomas Paratiroideos, Pituitarios y Tumores Entero-Pancreáticos.<sup>1-4</sup> La NEM-2 algunas veces tiene Carcinoma Medular de Tiroides (CMT) como única manifestación. La NEM-2A incluye CMT, Feocromocitoma e Hiperparatiroidismo; NEM-2B CMT, Feocromocitoma y Neuromas.<sup>5</sup>

La NEM-4 presenta Tumores de la Adenohipófisis, Renales y Gonadales.<sup>6</sup> La mayor causa de mortalidad de NEM-2A es el CMT por lo que su detección precoz y tratamiento oportuno son vitales.<sup>5</sup>

El presente estudio se realizó con el objetivo de caracterizar dentro de la clasificación de NEM, a una familia hondureña que fue atendida en el Instituto Nacional Cardio-Pulmonar, Tegucigalpa, Honduras, cuyos miembros presentaban múltiples tumores endócrinos, los cuales estaban diagnosticados como patologías individuales y no como parte de un síndrome familiar. Mediante seguimiento epidemiológico y corroboración genética se logró la clasificación de esta familia dentro de la NEM 2 A.

Se espera que los resultados contribuyan al conocimiento de dicha enfermedad e influyan en políticas públicas de manejo y seguimiento que beneficien a esta población y sobre todo a la educación de la familia en estudio.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal, con análisis de información de expedientes clínicos y seguimiento epidemio-

Recibido 10/2016; Aceptado para publicación 11/2016.

**Dirección para correspondencia:** Correspondencia a: Dra. Carolina Fortín Zavala, Correo electrónico: carolinafortinz@yahoo.com, Dra. Anna Pendrey Guillén, apendreyguillen@gmail.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaramos no poseer conflictos de interés en relación a este artículo.

lógico, contando con la participación de varios miembros de una familia hondureña, originaria de Olancho, afectada por múltiples patologías endócrinas y que fuera atendida en el INCP de Tegucigalpa, Honduras, desde el año 2005 hasta el 2017.

Esta familia consta de 30 integrantes, incluyendo padres e hijos, de la cual describimos a la segunda generación que consta de 9 hermanos (5 mujeres y 4 varones). Para ello les solicitamos su aprobación mediante consentimiento informado y a la vez los incorporamos a participar activamente en la realización de este estudio con el fin de educarlos sobre su propia patología y orientarles en la toma de decisiones en las medidas terapéuticas y preventivas a seguir.

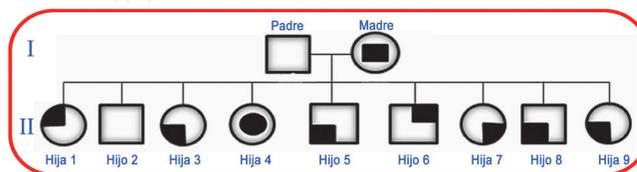
Previo aprobación del protocolo por el Comité de Ética del INCP, se realizó revisión de los expedientes médicos de los miembros de la familia que están o han estado en control en esta institución. Se revisó información complementaria de estudios diagnósticos realizados en hospitales de Estados Unidos de Norte América, los cuales fueron proporcionados por la familia. Se solicitó la autorización a la División de Genética de Universidad de Michigan, para la incorporación de dicha información, sobre todo de los informes genéticos con los que se contaba de dos de los hermanos.

Toda la información se consolidó en un cuadro de Pedigree, con la caracterización fenotípica de los distintos tumores endócrinos que presentaba cada uno de los miembros, para luego determinar epidemiológicamente a que clasificación de NEM pertenecían. Posteriormente se cotejó con la información genética complementaria la cual confirmó la clasificación de NEM-2A a la que se había llegado por medio de análisis epidemiológico.

### RESULTADOS

La Familia Caso está conformada, además de madre y padre, por 9 hijos: 5 mujeres y 4 varones a quienes por razón de descripción se les denominará Hijo(a) 1,2,3,4,5,6,7,8,9 según orden de precedencia. Además, lo representamos con un simbolismo, expresado en el Pedigree en la Figura 1 y Cuadro 2, siguiendo como base y modificando un simbolismo utilizado por el Dr. Hartmut P.H. Neumann et al. en la revista New England Journal of Medicine (Septiembre, 2017).<sup>7</sup> La Madre falleció por un Adenocarcinoma Pancreático. Del Padre no se obtuvo información.

La Hija3 fue la primera paciente en consultar (caso índice) y a partir de quien se comenzaron los estudios en los otros miembros de la familia. Se le realizó tiroidectomía total con va-



Nomenclatura del pedigree de la familia caso

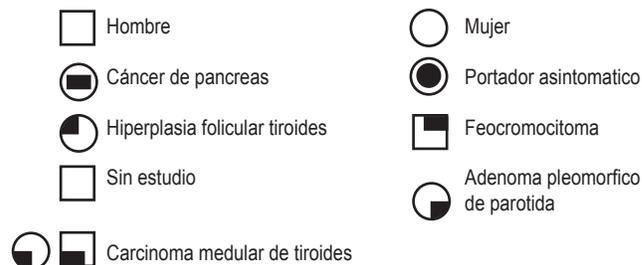


Figura 1. Pedigree de la familia caso.

ciamiento ganglionar por Cáncer Medular de Tiroides (CMT). A la fecha ha requerido múltiples linfadenectomías ulteriores por metástasis recidivantes; ha recibido quimioterapia y radioterapia como parte del manejo. Al momento del diagnóstico tuvo elevación del Antígeno Carcinoembrionario (CEA). Se ha descartado hasta el momento la presencia de Feocromocitoma.

El Hijo2 no ha sido estudiado. La Hija4 es portadora asintomática de la mutación del proto-oncogén RET. Otros hijos han presentado distintos tipos de tumoraciones benignas: Hija1 se le realizó Tiroidectomía Profiláctica por Hiperplasia Folicular de Tiroides e Hiperplasia Linfática Benigna en un nódulo post-auricular derecho. A Hija7 se le realizó la Parotidectomía izquierda por un Adenoma Pleomórfico Benigno.

El Hijo5 también fue diagnosticado con CMT multifocal. Había elevación del CEA al momento del diagnóstico. Se le realizó tiroidectomía total radical modificada con resección de músculos esternohioideos, esternotiroideos bilaterales y excisión de nódulo para-traqueal derecho; todos los anteriores estaban libres de lesión. A Hijo6 se le realizó Adrenalectomía (en EEUU) por Feocromocitoma. A Hijo8 se le realizó Tiroidectomía total (en EEUU) por CMT multifocal. A Hija9 se le realizó Tiroidectomía Total con linfadenectomía por CMT multifocal. Posteriormente se le realizó resección del músculo esternocleidomastoideo izquierdo, linfadenectomía de la cadena yugular posterior izquierda por CMT recidivante.

Cuadro 1. Información comparativa de las características clínicas de las Neoplasias Endócrinas Múltiples (NEM).<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

NEM Tipo 1 (1/30,000)	NEM Tipo 2A (2) (1/30,000)	NEM Tipo 2B (3) (1/30,000)	NEM Tipo 4
Adenomas Paratiroides	Carcinoma Medular Tiroideo	Carcinoma Medular Tiroideo	Adenoma Pituitario
Adenomas Pituitarios	Feocromocitoma	Feocromocitoma	Hiperplasia Paratiroidea
Adenomas Enteropancreáticos	Hiperparatiroidismo	Neuomas	Tumores Renales y/o Gonadales

A los Hijos 6 y 8, (migrantes en EEUU), se les realizaron pruebas genéticas y moleculares, a través de la División de Genética de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, EEUU, y se hizo un análisis de secuencias bidireccionales, cuyo resultado confirmó la mutación en los exones 10, 11, 13, 14, 15 y 16 del proto-oncogén RET, del codón 634 con la sustitución del amino ácido cisteína por triptófano (Cys634Trp) y es concluyente del padecimiento de NEM-2A.<sup>2</sup> Este resultado genético es coincidente y confirmatorio de los diagnósticos clínicos y sindrómicos de NEM-2A y Carcinoma Medular Tiroideo Familiar (CMTF), realizados previamente en el INCP. Debido a que estas mutaciones son Autosómicas Dominantes otros miembros de la familia han presentado distintas manifestaciones clínicas de dicho síndrome o son portadores asintomáticos.

Durante el proceso de la investigación se dedicó tiempo y recursos para educar a la familia acerca de su padecimiento, proporcionarles el debido seguimiento médico-quirúrgico necesario y orientarlos en la toma de decisiones oportunas para la prevención de complicaciones y el cuidado de las siguientes generaciones. Esto ha generado el interés en la familia y se ha logrado que actualmente se haya iniciado la evaluación de la tercera generación de la familia.

## DISCUSIÓN

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las revistas nacionales, no encontrando información sobre la prevalencia de NEM en Honduras, lo cual impide una adecuada planificación y manejo de los pacientes afectados. Los datos obtenidos en este estudio son de gran ayuda para elevar la sospecha clínica de NEM, contribuir a la creación de pautas de manejo y seguimiento a las personas afectadas y a los portadores asintomáticos. Este estudio ilustra sobre todo la utilidad del seguimiento epidemiológico en este grupo de pacientes, así como la importancia del diagnóstico precoz y del diagnóstico genético y molecular para la toma de decisiones terapéuticas en individuos enfermos y portadores asintomáticos. La realización de este proporcionó educación a la familia acerca de su padecimiento y se les ha dado a sus miembros seguimiento y orientación en las medidas terapéuticas y preventivas. Este estudio constituye el primer trabajo publicado sobre esta patología en Honduras.

En Honduras las enfermedades crónicas no transmisibles se han convertido en una prioridad. Dentro de ellas, el cáncer es una de las más frecuentes y causa de mayor morbimortalidad. Las NEM se transmiten con un patrón de herencia mendeliana autosómica dominante y aunque su incidencia es baja (1/30,000) su detección tardía puede ser altamente mortal.<sup>4</sup> En algunos casos de NEM el CMT es la única manifestación clínica y la causa más frecuente de mortalidad.<sup>5</sup> La NEM-1, es causada por una mutación que inactiva el gen NEM1, localizado en el brazo largo del cromosoma 11(11q13).<sup>4</sup> Dicho gen codifica una proteína llamada Menin que es un gen supresor tumoral y se destaca su importancia en la regulación de la proliferación celular.<sup>4</sup> NEM-1 afecta las glándulas paratiroides, haciendo que se eleve la secreción de hormona paratiroidea, ocasionando en el paciente elevaciones en las concentraciones séricas de calcio

también conocido como hiperparatiroidismo primario. Aparecen también tumores pancreáticos y adenomas hipofisarios, estos últimos pueden manifestarse clínicamente con cefalea y alteraciones de la visión.<sup>8</sup> Los tumores paratiroides detectados por hipercalcemia constituyen la primera manifestación clínica de NEM-1 en cerca de 90% de los pacientes que la padecen.<sup>9-11</sup> Los gastrinomas que provocan la aparición del Síndrome de Zollinger-Ellison, son la causa principal de morbimortalidad en estos pacientes.<sup>9,12,13</sup>

Algunos pacientes pueden presentar manifestaciones cutáneas como angiofibromas y colagenomas; además la aparición de tumores tiroideos, tumores carcinoides, adenomas adrenales, lipomas, feocromocitomas y meningiomas.<sup>1,2</sup> La NEM-2 es causada por una mutación del proto-oncogén RET.<sup>5</sup> Algunas personas portadoras de esta mutación pueden no expresar la enfermedad fenotípicamente en determinado momento, pero por ser de carácter dominante, tarde o temprano tendrán alguna manifestación. Los subtipos de NEM-2 están definidos por la presencia de Carcinoma Medular de Tiroides (CMT), Feocromocitomas, Hiperparatiroidismo y otras características clínicas específicas. Existe una subdivisión de NEM-2 que presenta CMT como única manifestación clínica y es conocido como CMT Familiar o CMTF.<sup>3,5,14-16</sup>

A continuación, proponemos algunas sugerencias para el manejo quirúrgico y terapéutico de los pacientes afectados y los portadores asintomáticos. El tratamiento de las NEM consiste en medidas quirúrgicas, quimioterapéuticas y/o radioterapéuticas. Existe también una terapia profiláctica en los pacientes que sean portadores de la mutación. Una de las conductas, es la tiroidectomía profiláctica en los parientes de los pacientes que padezcan de CMT, la cual se recomienda antes de los 5 años, la que sería la recomendación correcta para los descendientes de la tercera generación de nuestra familia caso.<sup>17</sup> Varios estudios destacan la importancia de la tiroidectomía profiláctica: Se basan en la identificación de la mutación y en el riesgo que presentan los pacientes de acuerdo con su mutación. En personas con muy alto riesgo se plantea la tiroidectomía profiláctica a edades cada vez más tempranas (incluso antes de los 6 meses de edad).<sup>17,18</sup> Es de mucha importancia ver los eventos de enfermedad de los miembros de una familia de forma integral, pues de lo contrario se corre el riesgo de verlos de forma aislada y desconocer el diagnóstico sindrómico.

Aun cuando en nuestro país no contemos con los exámenes genéticos apropiados para el diagnóstico molecular, debe de haber una alta sospecha clínica de Neoplasia Endocrina Múltiple al momento de diagnosticar clínica y patológicamente a un paciente con Carcinoma Medular de Tiroides. Preoperatoriamente se deben de medir los niveles de catecolaminas y metanefrinas en orina para descartar Feocromocitoma. En condiciones ideales, la medición de calcitonina es mandatorio.<sup>5,17</sup> Los niveles de calcitonina están elevados en todos los pacientes con CMT.<sup>17,19</sup> En nuestro país no contamos con la medición de calcitonina para evaluar el CMT recidivante, pero podemos apoyarnos en la medición del CEA, ya que también se eleva con esta patología. Además, apoyarnos con estudios de imagen y con personal médico, quirúrgico y patológico entrenado.

Este estudio resalta la importancia de la investigación clínica y genética para incrementar el seguimiento de estos síndromes y poder brindar atención médica oportuna a la población.<sup>20</sup> Actualmente los exámenes de ADN permiten la identificación precoz de mutaciones germinales en portadores asintomáticos a los que se les recomiendan estudios químicos y radiológicos de rutina para detectar a tiempo el desarrollo de lesiones asociadas a NEM 1, 2 y 4.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal del Instituto Nacional Cardio-Pulmonar (INCP), en especial a los Departamentos de Radiología, Patología y Cirugía por sus aportes, así como a el Departamento de Archivo y Estadística. Agradecemos de manera especial

la colaboración de la División de Medicina Molecular y Genética y del Departamento de Oncología y Endocrinología de la Universidad de Michigan Ann Arbor, Estados Unidos de América, a través de la Dra. Elena Stoffel. Nuestro agradecimiento muy especial a la Familia que participó en este estudio y nos brindó toda su colaboración y confianza trabajando con nosotros.

## CONTRIBUCIÓN

CFZ y APG participaron en la concepción y diseño de este estudio, en la recolección de datos, en el análisis y la interpretación de los mismos. Ambas participaron en la redacción del artículo y la revisión crítica de todo el contenido del trabajo y revisaron las recomendaciones del Consejo Editorial y aprobaron la versión final para publicación.

## REFERENCIAS

- Marini F, Falchetti A, Del Monte F, Carbonell S, Gozzini A, Luzi E, et al. Multiple endocrine neoplasia type 1. *Orphanet J Rare Dis.* 2006; 1(1):38.
- Wohlk N, Díaz R. Neoplasias endocrinas múltiples desde el laboratorio al paciente. *Revista Médica Clínica Condes.* 2013; 24(5): 778-83.
- Oliveira A. Neoplasias endócrinas múltiples. *Rev Bras Oncología Clínica.* 2004; 1(1): 7-22.
- González E, Mora G. Neoplasia endocrina múltiple tipo 1. *Rev Méd Costa Rica Centroamérica.* 2014; LXXI (609):29-33.
- Flores A, Valdespino V, Arellano M, Ruiz A, Hernández S, De Obaldía G, et al. Neoplasia endocrina múltiple tipo II. Reporte de un caso. *Rev Esp Méd Quir.* 2004; 9(3):76-82.
- Merino Viveros M, Pavón Paz I, Guizarro Armas MG, Navea Aguilera C, Toran Ranero C. Neoplasia endocrina múltiple tipo I con mutación negativa y fenocopias. servicio de nutrición y endocrinología, Hospital de Getafe, Madrid, España. *Rev Cubana Endocrinol.* 2016; 27(3):63-8.
- Neumann HPH, Vortmeyer A, Schmidt D, Werner M, Erlic Z, Cascon A, et al. Evidence of MEN-2 in the original description of Classic Pheochromocytoma. *N Engl J Med.* 2017; 357(13):1311-5.
- Goljan E. *Endocrine Disorders.* In: *Rapid Review Pathology.* 4th Ed. Philadelphia, Elsevier, Saunders; 2014. p 588-621.
- Larrandaburu M, Vaglio A, Quadrelli A, Quadrelli R. neoplasia endocrina múltiple tipo 1. Presentación de una familia afectada con diagnóstico molecular. *Rev Med Uruguay.* 2008; 24(3): 203-211.
- Fuente-Bartolomé M, Moreno-Bargueiras A, Osorio-Silla I, Martínez-Pueyo J, Cruz-Vigo F, Gutiérrez-Ashling L. Localización intratiroidea de glándulas paratiroideas. Presentación atípica del síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo 1. *Cirugía y Cirujanos.* 2017;85(1):68-71. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.020>
- Marcocci C, Cetani F. Primary hyperparathyroidism. *N Engl J Med.* 2011; 365(25):2389-97.
- Beltrán MA. Síndrome de Zollinger-Ellison: Revisión del conocimiento actual. *Rev Colomb Cir.*2016;31(3):197-211.
- Oliveira A, Hauache O. Neoplasia Endocrina Múltiple Tipo 1: Diagnóstico Clínico, Laboratorial e Molecular e Tratamento das Doenças Associadas. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2005; 49(5): 735-46.
- Sánchez R. Feocromocitoma: diagnóstico y tratamiento. *Rev Mex Cardiol.* 2010; 21(3):124-137.
- Fargin A, Wells S. Biologic and clinical perspectives on thyroid cancer. *N Engl J Med.* 2016; 375(11):1054-67.
- Jameson LJ, Mandel JS, Weetman PA. Disorders of the thyroid gland. In: Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J, editores. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 19th ed. N.Y.: McGraw-Hill; 2015. p. 2283.
- Marijuan V, León S, Moreno F, Carles C, Roca A, García-Sala C, et al. Tiroidectomía profiláctica en el síndrome de neoplasia endocrina múltiple. *Cir Pediatr, Hospital Materno Infantil, La Fe, Valencia.* 2009; 22(4):189-192.
- Gálvez I, Espino R, Vargas de los Monteros M, Sánchez I. Aportaciones de los estudios moleculares en el manejo de la neoplasias endócrinas múltiples en el niño. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2014; 5(1):48-53.
- Ballesteros A. Manejo del nódulo tiroideo: revisión de la literatura. *Rev Colomb Cir.* 2008; 23(2):100-11.
- Jameson JL, Longo LL. Precision medicine-personalized, problematic, and promising. *N Engl J Med.* 372(23): 2229-34.

**ABSTRACT. Introduction.** Multiple endocrine neoplasia (NEM) are autosomal-dominant clinical syndromes. They are manifested by benign and malignant tumors involving endocrine and non-endocrine organs. Incidence of 1/30,000 people. **Objective:** To characterize a Honduran family whose members present endocrine tumors, seen at Instituto Nacional Cardiopulmonar (INCP), Tegucigalpa, 2017. **Methods.** Longitudinal descriptive study. Analysis of clinical, epidemiological and laboratory information, recorded in clinical files and provided by patients, prior informed consent. Confirmation of two cases by genetic studies. **Results.** Family of 9 children, from Olancho. Mother died of Pancreatic Adenocarcinoma; father without information. Daughter3, index case, underwent total thyroidectomy for Medullary Thyroid Cancer (MTC). Son2 not evaluated. Daughter4, asymptomatic carrier of the proto-oncogene RET mutation. Daughter1 underwent prophylactic thyroidectomy for follicular thyroid hyperplasia and benign lymphatic hyperplasia right in post-auricular nodule. Daughter7 had left parotidectomy for benign Pleomorphic Adenoma. SON5 was diagnosed with multifocal MTC. Daughter9 underwent total thyroidectomy with lymphadenectomy for Multifocal MTC. Sons 6 and 8, living in the United States of America, had adrenalectomy for Pheochromocytoma and total thyroidectomy for Multifocal MTC, respectively. In addition, genetic and molecular tests were done to them and the results demonstrated mutations in Exons 10, 11, 13, 14, 15 and 16 of the proto-oncogene RET, codon 634 with the substitution of the amino acid cysteine by tryptophan (CYS634TRP), confirming NEM-2 A. **Discussion.** It constitutes the first published work of this pathology in Honduras. We suggest the epidemiological search for NEM in all patients diagnosed with MTC. **Keywords:** Multiple Endocrine Neoplasia, Medullary Thyroid Carcinoma, Pheochromocytoma, Hyperparathyroidism.

# CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN CÁNCER DE MAMA Y EL AUTOEXAMEN PARA DETECCIÓN TEMPRANA

*Knowledge, attitudes and practices about breast cancer and self-examination for early detection*

Iveth Marily Leonardo Alvarez<sup>1</sup>, Reyna M. Durón<sup>2</sup>, Francia Medina<sup>3</sup>

Sandra Gómez<sup>4</sup>, Odessa Henríquez<sup>5</sup> César Emauel Castro<sup>6</sup>, Ámbar Marcela Salgado<sup>6</sup>, Dulce María Fernández<sup>6</sup>, Lenín Eduardo Velásquez<sup>6</sup>, Perla Iris Vásquez<sup>6</sup>, Oscar Antonio Murillo<sup>6</sup>, Samir Cabrera<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Ginecólogo Obstetra, Docente Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC, Tegucigalpa, Honduras;

<sup>2</sup>Neurologo, Docente Facultad de Ciencia de la Salud UNITEC;

<sup>3</sup>Ginecólogo Obstetra, Docente Facultad de Ciencias de la Salud UNITEC;

<sup>4</sup>Odontóloga, Docente Facultad de Ciencias de la Salud UNITEC;

<sup>5</sup>Patóloga, Decana Facultad de Ciencias de la Salud UNITEC;

<sup>6</sup>Estudiantes 4to año, Facultad de Ciencias de la Salud UNITEC.

**RESUMEN. Antecedentes:** El cáncer de mama (CM) es causa frecuente de morbilidad y mortalidad en todo el mundo y Honduras no es excepción. Se ha hecho muchos esfuerzos por promover la detección y tratamiento temprano. **Objetivo:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en mujeres sobre el CM y su detección y tratamiento oportuno. **Pacientes y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo durante el primer trimestre del 2017. Se entrevistó a 100 pacientes consecutivas en las consultas externas de medicina general y ginecología en el Centro de Salud San Miguel, Hospital San Felipe de Tegucigalpa, Hospital General Santa Teresa de Comayagua. Las variables evaluadas fueron sociodemográficas, conceptos sobre cáncer de mama, práctica y método del autoexamen de mama y actitudes respecto a la importancia y la promoción del autoexamen. **RESULTADOS:** Todas las personas encuestadas han escuchado de cáncer de mama, su diagnóstico y tratamiento, pero cerca de un cuarto de ellas tenían conceptos incompletos sobre la importancia y método del autoexamen, sobredimensionando la importancia de los métodos de imagen. El 91% de entrevistadas tenía entre 21 y 50 años de edad y 92% afirmó que se practica el autoexamen al menos una vez al año. El método de tratamiento más conocido fue la cirugía (78%). Las entrevistadas opinaron que los médicos promocionan poco el autoexamen. **Conclusión:** La educación sobre CM y autoexamen de mama debería actualizarse en Honduras en base a los conocimientos, actitudes y prácticas entre nuestras mujeres, según la medicina basada en evidencia. Se propone un estudio línea base multicéntrico. **Palabras clave:** Cáncer, mama, autoexamen, prevención.

## ANTECEDENTES

El cáncer de mama es la proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos de la mama. Se origina entonces un tumor maligno con células cancerosas que invade los tejidos circundantes y hacen metástasis o se propagan a distintas áreas del cuerpo.<sup>1,2</sup> El cáncer de mama causa más impacto personal y económico, además de más muertes entre las mujeres jóvenes de los países con menos recursos que en los más avanzados, donde los tratamientos contra la enfermedad son más accesibles.<sup>3-6</sup>

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en mujeres hondureñas. Esta patología afecta más a las mujeres entre los 36 y 55 años. Según fuentes sanitarias, en Honduras se regis-

tran unos 600 nuevos casos de cáncer de mama cada año, el 65% de las mujeres sobreviven con tratamiento médico. Cada año, al menos unas 350 mujeres mueren en Honduras a causa de la misma enfermedad, según registros del Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas y del Instituto Hondureño de Seguridad Social, entre otras fuentes.<sup>7,8</sup>

Dado que la detección temprana es vital para el tratamiento oportuno y la supervivencia de las pacientes, es importante evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de las mujeres hondureñas, pues se ha comprobado en el mundo que la mejor manera de reducir el costo de la atención de salud es mantener a las personas más sanas y detectar las enfermedades en sus etapas más tempranas.<sup>9-11</sup> En este reporte presentamos resultados de un estudio CAP realizado en las ciudades de Comayagua y Tegucigalpa.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal descriptivo durante el primer trimestre del año 2017. Se entrevistó a 100 pacientes consecutivas captadas en las consultas externas del Centro de

Recibido para publicación 06/2017, aceptado 07/2017

Dirección para correspondencia: Dra. Iveth Leonardo, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica Centroamericana, Zona Jacaleapa, Tegucigalpa, Honduras.

Correo electrónico: ivethleonardo@yahoo.com.mx

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

Salud San Miguel, Hospital General Santa Teresa de Comayagua y Hospital San Felipe de Tegucigalpa. Estos fueron centros donde rotaban estudiantes de medicina de UNITEC. Las pacientes dieron consentimiento verbal para brindar sus datos de forma anónima. Las variables evaluadas fueron sociodemográficas (edad, estado civil, nivel académico), conceptos sobre cáncer de mama (conocimiento de concepto, antecedente personal, conocimiento de mortalidad, cura, diagnóstico, tratamiento y prevención), autoexamen de mama (concepto, práctica, frecuencia, pasos, beneficios, promoción, educación). La mayoría, preguntas cerradas dicotómicas. La tabulación y análisis de datos se realizó en Excel. La aprobación ética fue dada por las autoridades respectivas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Las preguntas número 6 y 10 eran abiertas y se consideraron bien respondidas si se mencionaba al menos dos de los pasos para autoexamen o al menos un beneficio de este.

## RESULTADOS

Los datos demográficos de nuestro trabajo reflejaron que el 26% de las personas encuestadas comprenden un rango de edad entre 21-30 años. El 48% se encontraban en unión libre y un 36% no tenía algún año de educación formal.

Sobre conocimiento de la enfermedad, su detección y tratamiento, el 52% de las personas en el estudio, tenía conocimiento sobre la enfermedad, el 75% reportó antecedente de un familiar con CM. el 53% no tenía conocimiento de la mortalidad del mismo. Respecto al diagnóstico, los métodos más conocidos por las pacientes fueron la mamografía, el autoexamen y el ultrasonido de mamas, siendo la mamografía el más conocido en un 36% de los casos. (Figura 1)

El conocimiento en cuanto a tratamientos de cáncer de mama por las mujeres entrevistadas mostró que el 75% reconoce a la cirugía como único tratamiento aplicado. Con poco conocimiento de los tratamientos farmacológicos y radioterápicos (Figura 2). Respecto a opiniones y prácticas relacionadas al autoexamen de mama, ellas están de acuerdo en que es importante concientizar sobre el cáncer de mama en un 68% de los casos, pero solo un 25% de las entrevistadas ha educado a alguien más al respecto (Cuadro 2).

El 92% afirmó que se realiza el autoexamen una o varias veces al año (Figura 3). El 64% afirmó conocer los pasos para la realización de dicho autoexamen y el 36% no describió los pasos básicos para un autoexamen. Sobre la importancia del autoexamen, un 20% (40 mujeres) consideraba que era poco o nada importante (Figura 4).

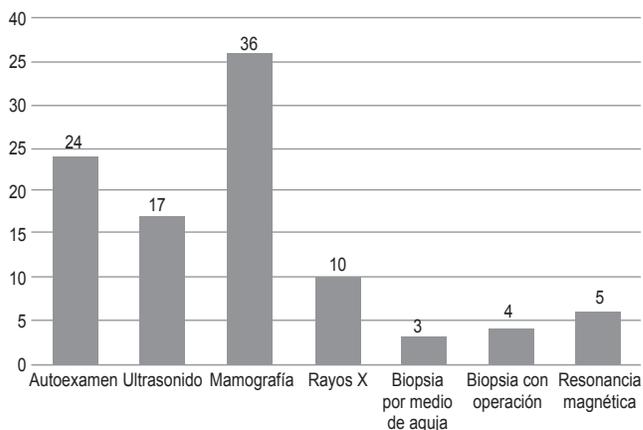
## DISCUSIÓN

El estudio realizado en mujeres asistentes a consultas de medicina general o ginecológica mostró que la mayoría ha escuchado del cáncer de mama, su diagnóstico y tratamiento, pero aún cerca de un cuarto de ellas tenían conceptos incompletos sobre la importancia y método del autoexamen, sobredimensionando la importancia de los métodos de imagen. La frecuencia del autoexamen pareció adecuada, pero la educación sobre el

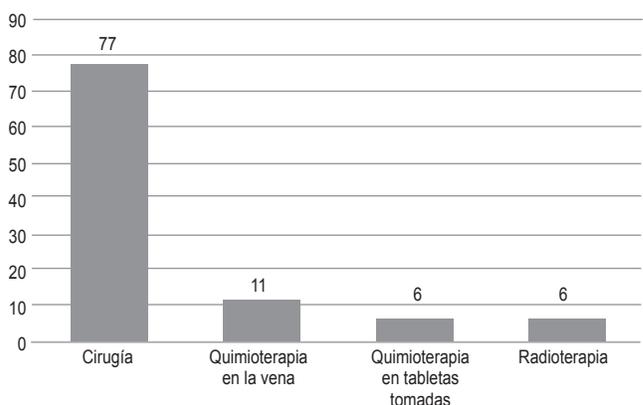
**Cuadro 1.** Datos sociodemográficos de las 100 pacientes encuestadas.

Frecuencia	
	# %
<b>Edad</b>	
16-20	5 (5%)
21-30	26 (26%)
31-40	24 (24%)
41-50	20 (20%)
51-60	21 (21%)
>60	4 (04%)
<b>Estado civil</b>	
Soltera	22 (22%)
Casada	28 (28%)
Unión libre	48 (48%)
Viuda	2 (02%)
<b>Nivel académico</b>	
Primaria	37 (37%)
Secundaria	15 (15%)
Universidad	12 (12%)
Ninguno	36 (36%)
<b>Lugar de entrevista</b>	
Hospital San Felipe	32 (32%)
Hospital Santa Teresa	18 (18%)
Centro de Salud San Miguel	50 (50%)

**Figura 1.** Métodos diagnósticos de cáncer de mama conocidos por las entrevistadas.



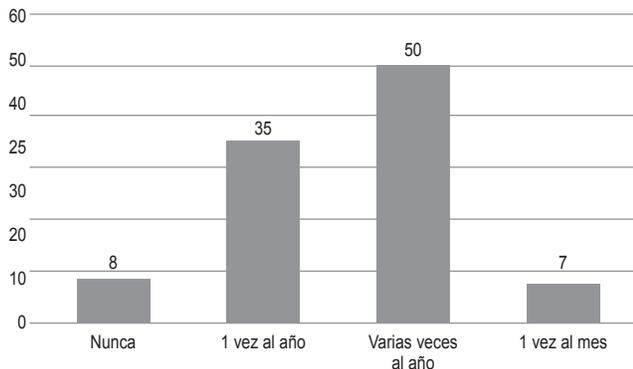
**Figura 2.** Tratamientos de cáncer de mama conocidos por las mujeres entrevistadas.



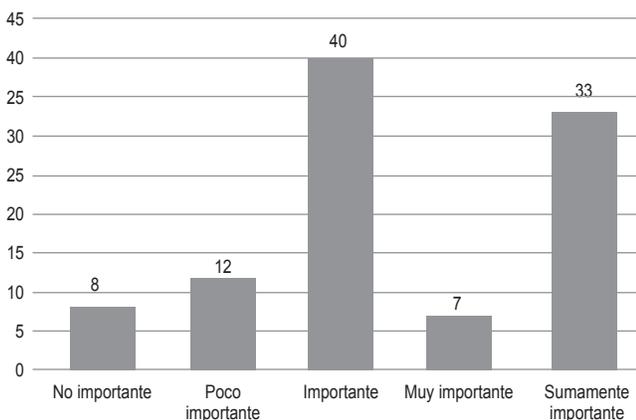
**Cuadro 2.** Opiniones y práctica relacionada al autoexamen.

Opinion sobre la importancia de la concientización sobre el cáncer de mama	No. %
Totalmente de acuerdo	68 (68%)
No estoy algo de acuerdo	8 (08%)
No se	24 (24%)
<b>Autorealización del examen de mama</b>	
Sí	92 (92%)
No	8 (08%)
<b>Conocimiento de los pasos para realizar el autoexamen</b>	
Sí	64 (64%)
No	36 (36%)
<b>Conocimiento de al menos un beneficio del autoexamen de mama</b>	
Sí	76 (76%)
No	24 (24%)
<b>Opinión sobre la realización de promoción de parte de médicos</b>	
Sí	78 (78%)
No	22 (22%)
<b>Educación hacia otras personas de parte de la encuestada</b>	
Sí	25 (25%)
No	75 (75%)

**Figura 3.** Frecuencia del autoexamen de mamas según las entrevistadas.



**Figura 4.** Grados de importancia dados al autoexamen de mama.



cáncer de mama no es una cosa que las entrevistadas hayan practicado. Sin embargo, también opinan que los médicos promocionan poco el autoexamen.

Históricamente, tanto pacientes como médicos han conocido sobre las lesiones de mama cancerígenas. Hipócrates las asoció con amenorrea acompañada de nódulos indurados que era mejor no tratar para no acelerar la muerte, Galeno describió la hinchazón con dilatación venosa parecida que recordaba la forma de las patas de un cangrejo. También existen datos que permiten asegurar que el cáncer de mama ya lo padecían los egipcios, los etruscos y los primeros pobladores de Perú.<sup>12-15</sup>

La información epidemiológica es contundente sobre el aumento de la incidencia de este cáncer en los últimos años. Según la Organización Mundial de la Salud, el de mama es el más común y de más mortalidad en el mundo en desarrollo (324,000 muertes en 2012) y el segundo que más muertes provoca en los países desarrollados (198,000), sólo detrás del cáncer de pulmón.<sup>16-18</sup> El cáncer de mama ocurre más en mujeres que en hombres. Es el cáncer más común en las mujeres después del cáncer de pulmón. En Estados Unidos, se calcula que 1 de cada 8 mujeres padecerá de cáncer de mama invasivo.<sup>1,5,19</sup>

Las estadísticas en Estados Unidos reportan que la probabilidad de que una mujer muera por cáncer de mama es de 1 de cada 36 (aproximadamente un 3%). La mayor disminución es en mujeres de 50 años por una mejor educación en factores de riesgo y el beneficio de una detección primaria, también avances en el tratamiento.<sup>1,4,5</sup> Según Ferlay y colaboradores, el cáncer de mama representa cerca de 14% de todas las muertes debidas al cáncer en las mujeres y un 1,6% de todas las defunciones femeninas en todo el mundo, siendo así la causa más común de muerte en mujeres.<sup>6</sup>

Sólo dos tercios de las mujeres en el estudio sabían que el CM puede ser curable. Hay evidencia de Estados Unidos como ejemplo, que el diagnóstico y el tratamiento oportuno puede lograr tasas de supervivencia a cinco años, en estadios iniciales de 99% en las mujeres de raza blanca y 94% en mujeres afro americanas.<sup>1,4,6</sup> En el 2000 la tasa de incidencia empezó a disminuir a un 7% por detección primaria y un menor uso de terapia hormonal después de la menopausia que aumenta el riesgo de este cáncer y enfermedades cardíacas. Este porcentaje se ha mantenido estable hasta la actualidad.

De la muestra de nuestro estudio un 2 por ciento había tenido CM y 14 por ciento había tenido alguna familiar que había muerto por cáncer. Se estima que ocurrieron 458 mil muertes por CM en el año 2008 a nivel mundial, siendo la quinta causa de muerte por cáncer en ambos sexos. Las tasas de mortalidad más altas se encuentran en Barbados con 29.2 y en el Medio Oriente (Líbano, Armenia y Jordania, con tasa de mortalidad de 26.1, 25.0 y 24.7, respectivamente.<sup>7</sup> En América Latina y el Caribe, el Cáncer de mama es la segunda neoplasia maligna más frecuente en ambos sexos y la primera en las mujeres, con una tasa estimada de 40 casos por cada 100,000 mujeres, siendo la primera causa de mortalidad por cáncer.<sup>8,9,10</sup>

Las mujeres entrevistadas tienen muy en cuenta la importancia del estudio de imagen en el diagnóstico de cáncer. En 1927, Kleinschmidt propuso la mamografía como método

**Cuadro 3.** Instrumento de recolección de datos sugerido para estudio multicéntrico

*Encuesta es sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cáncer de mama y su detección temprana en mujeres Marque con una X el cuadro que considera correcto. Esta encuesta es anónima. Agradecemos responda a las preguntas con toda sinceridad.*

- ¿Alguien de su familia padece ha padecido de cáncer de mama?
  - Yo misma
  - Sí, otra familiar, escriba el parentesco: \_\_\_\_\_
  - No
- ¿Está usted de acuerdo que hay que hacerse el auto examen de mama?
  - Estoy totalmente de acuerdo
  - No estoy algo de acuerdo
  - No sé
- ¿Se ha realizado usted en algún momento el auto examen de mama? Si su respuesta es no pase a la pregunta 6
  - Sí
  - No
- ¿Con que frecuencia se realiza usted el auto examen de mama?
  - Nunca
  - 1 vez al año
  - Varias veces al año
  - 1 vez al mes
- ¿Conoce usted los pasos para la realización del auto examen de mama? Si su respuesta es no pase a la pregunta 8.
  - Sí
  - No
- ¿Cuáles son los pasos que conoce para la realización del autoexamen? \_\_\_\_\_
- ¿Sabe que es el cáncer de mama?
  - Sí
  - No
  - Muy poco
- ¿Es importante el autoexamen de mama en la prevención del cáncer de mama?
  - No importante
  - Poco importante
  - Importante
  - De mucha importancia
  - Sumamente importante
- ¿En su familia alguien ha fallecido por cáncer de mama?
  - Sí
  - No
  - No se
- ¿Conoce algunos beneficios de realizar un autoexamen de mama? ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- ¿Considera usted que los médicos deberían promover más la realización del autoexamen?
  - Sí
  - No
- ¿Se puede curar del cáncer de mama?
  - Sí
  - No
  - No sé
- ¿Cuáles de estos métodos conocía usted que se usan para diagnosticar cáncer de mama?
  - Autoexamen
  - Ultrasonido
  - Mamografía
  - Rayox X
  - Biopsia por medio de una aguja
  - Biopsia con operación
  - Resonancia magnética
- ¿Cuáles de estos tratamientos conocía usted que se usan para tratar el cáncer de mama?
  - Cirugía
  - Quimioterapia en la vena
  - Quimioterapia en tabletas tomadas
  - Radioterapia
- ¿Usted le ha enseñado a alguna otra mujer sobre cómo hacerse el autoexamen?
  - Sí
  - No
- ¿Dónde aprendió lo que sabe de cáncer de mama o su prevención?
  - TV
  - Radio
  - Explicación del Doctor-a
  - Rótulo en clínicas
  - Internet
  - Facebook
  - Una amiga o pariente me dijo
  - Otro \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es su edad?
  - 16-20 años
  - 21-30 años
  - 31-40 años
  - 41-50 años
  - 51-60 años
  - 61 o más
- Hospital o centro de salud donde usted está llenando esta encuesta
  - Agregar \_\_\_\_\_
  - Agregar \_\_\_\_\_
  - Agregar \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es su estado civil?
  - Soltera
  - Casada
  - Unión libre
  - Viuda
- Estudios realizados:
  - Algún año de Primaria
  - Algún año de Secundaria
  - Algún año de Universitaria
  - Ninguno

de diagnóstico para esos casos, pero no fue aceptado en esa época. En 1960, Warren demostró que lesiones neoplásicas no palpables de mama podían ser detectadas mediante mamografía, influyendo en las políticas de salud pública de la época.<sup>20</sup> En nuestros días, la detección del cáncer de mama en mujeres menores de 50 años ha aumentado gracias a la generalización de la mamografía. Sin embargo, la incidencia de esta patología es mayor en mujeres después de los 50 años.<sup>6,16,17</sup> Aún en la actualidad existe controversia de cuál de los métodos es más efectivo, si la mamografía o el autoexamen.<sup>21-25</sup>

Las mujeres en este estudio resaltaron la cirugía como método de tratamiento. Se señala que es curable en más de 95% de los casos, siempre que se detecte tempranamente. Este tratamiento data desde Jean Louis Petit (1674-1758), quien era partidario de la amputación de la mama, con extirpación del pectoral y disección axilar (mastectomía radical). William Steward Halsted (1852-1922) fue el primero que se apoyó en un fundamento científico y finalmente desarrolló la técnica que sería utilizada durante 100 años y puede que aún dure muchos años más. No obstante, otros métodos se han ido incorporando como la radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia. Su uso se basa en el estudio anatomopatológico.<sup>26-30</sup>

Las entrevistadas también sugirieron que era importante hacer conciencia sobre el cáncer de mama y manifestaron que los médicos no hacen mucha promoción. Probablemente hay mucho que mejorar en este aspecto, pero en Honduras es sobresaliente el trabajo de organizaciones como la Fundación Hondureña para el Cáncer de Mama (FUNHOCAM) fundada por mujeres sobrevivientes del cáncer de mama en compañía de médicos como la mastóloga Dra. Lía Bueso de Castellanos. También debe reconocerse el trabajo del Centro de Cáncer "Emma Romero de Callejas",<sup>7</sup> otra organización no gubernamental que ofrece servicios médicos de alta tecnología en detección temprana y tratamiento de cáncer, manteniéndose a la vanguardia en los avances científicos y la prevención. También debemos mencionar a la Fundación Alianza de Lucha Contra el Cáncer, establecida en 2003 con la iniciativa del Cirujano Oncólogo Dr. Ismael Segura.<sup>7,8</sup>

Un estudio realizado en el Instituto Hondureño de Seguridad Social mostró que sus pacientes con CM eran predominantemente multíparas y post menopáusicas de las cuales 53% fueron asintomáticas, 35% tenía lesiones auto palpables, 22% fueron detectadas al examen médico, 42.8% fueron detectadas con mamografía y o ultrasonidos sospechosos de malignidad. Se confirmó diagnóstico en su mayoría por biopsia por aguja fina 31% y 29% con biopsia por marcaje. El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma ductal infiltrante (63%), la mayor parte de casos con estadio clínico II y III (31 y 28%) respectivamente.<sup>8</sup>

Es importante que el diagnóstico moderno incluye las pruebas genéticas. Entre los principales factores que influyen en su riesgo de tener cáncer de mama están ser mujer, tener mayor edad (la mayoría de los cánceres de mama se detectan en mujeres de 50 años o más) y tener mutaciones en ciertos genes (BRCA1 y BRCA2).<sup>18-21</sup>

Sería oportuno considerar futuros estudios para evaluar el conocimiento de factores de riesgo como antecedentes fa-

miliares, antecedente personales de cáncer de mama, raza y origen étnico, tejido mamario denso, menstruación antes de los 12 años, menopausia después de 55 años, radiaciones en tórax, obesidad, alcoholismo, uso de anticonceptivos y haber recibido terapia hormonal después de la menopausia. Algunos han sugerido que vivir en zonas rurales es un factor de riesgo independiente para ser diagnosticado con un cáncer de mama en estadios avanzados.<sup>2,3,6,15,16</sup>

Es bien conocida la promoción de cuatro estrategias para la detección temprana del CM: la exploración clínica y detección de los factores de riesgo, la autoexploración y la mamografía y/o ecografía de rutina,<sup>1,3,17</sup> con las limitaciones descritas más adelante.

No podemos dejar de enfatizar la importancia de la detección temprana. Sin embargo, es importante asegurarse que el autoexamen sea realizado debidamente. Un 92% de pacientes refirieron realizarse el autoexamen, pero sólo 64% pudo mencionar al menos un paso correcto para realizarlo. Las mujeres tratan de educar a otras, pero se desconoce si lo hacen en forma correcta. Según la literatura médica, este tipo de hallazgo no es único a Honduras, los educadores en salud deberían tomarlo en cuenta para mejorar la prevención primaria del CM.<sup>2,10,14</sup>

El profesional de salud debe instruir a todas las mujeres a realizarse la autoexploración mamaria mensual a partir de la menarquía. También informar que el examen clínico de mama y la mamografía son estudios complementarios. La mamografía ha demostrado disminuir un 25 a 30% la mortalidad por cáncer mamario, permitiendo evidenciar tumores dos años antes que la palpación.<sup>3,9,11</sup>

Por los resultados de nuestro estudio, sería importante considerar que se debe educar más sobre la frecuencia del autoexamen, que se debe realizar sistemáticamente una vez por mes con el objetivo de familiarizarse con sus senos y poder notar cambios, las mujeres menopáusicas elegirán un día determinado y fijo por mes. Siempre debe recordarse de los pasos del examen. El tamizaje o detección precoz de lesiones en la mama ha mostrado reducir la mortalidad del CM.<sup>9,11</sup> Tecnologías como la mamografía también deberían estar más disponibles para las mujeres, especialmente para las mayores de 50 años.

Por otro lado, se han levantado voces anunciando que el autoexamen de mama no es un tamizaje tan efectivo.<sup>24,25</sup> Se mencionan limitaciones desde el punto de salud pública porque se realizan autoexamen de mama quienes tienen mayor auto-

estima, mayor nivel socioeconómico, adecuado conocimiento sobre el autoexamen, mayor nivel educativo, mayor edad, percepción adecuada frente al autoexamen y mayor orientación hacia la salud preventiva.- Artículos de revisión sistemática y de medicina basada en evidencia o guías de práctica clínica advierten que el autoexamen es el único método de diagnóstico precoz.<sup>31-37</sup>

La revisión sistemática de Cochrane actualizada en 2007 que incluyó dos estudios amplios, en Rusia y en China (con un total de 388.535 mujeres), comparó la autoexploración, con la no intervención. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad por CM entre los dos grupos.<sup>22</sup> Estos y otros autores han concluido que no hay evidencia contundente de beneficio derivado de la autoexploración mamaria y sugieren un probable incremento del número de lesiones benignas identificadas y del número de biopsias realizadas.<sup>22,23</sup>

Siendo que el autoexamen eleva el alerta sobre la detección del cáncer, que es simple y sin costo, y que en alguna forma ayudará a detectar algunos casos, su práctica no parece pronta a desaparecer. Lo que habría que actualizar es el contenido y la forma de educar sobre el cáncer de mama y su detección y tratamiento oportuno, así como asegurar acceso a atención en el sistema de salud.

Presentamos el cuestionario usado en este estudio (Cuadro 4) para fines de un estudio multicéntrico de línea base que permita plantear mejores abordajes educativos a nuestra población hondureña.

**APORTE DE LOS AUTORES:** Cesar Emanuel Castro, Ámbar Marcela Salgado y Dulce María Fernández, responsables de realización de marco teórico, búsqueda de fuentes bibliográficas, metodología de la investigación y trabajo de campo, Lenín Eduardo Velásquez, Perla Iris Vásquez y Oscar Antonio Murillo, responsables de tabulación, análisis de datos, Samir Cabrera participó en la recopilación y análisis de datos.

Odessa Henríquez y Sandra Gómez son responsables del diseño e implementación de prueba piloto, Francia Medina responsable de la coordinación y revisión de marco teórico, Reyna M. Durón aportó en el diseño del protocolo, análisis de datos y preparación del manuscrito Iveth Leonardo aportó con la coordinación del trabajo de campo, diseño del estudio, análisis y discusión de resultados así como preparación del manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Siu AL, on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2016;164(4):279-96
2. Rodríguez A, Rodríguez J, Torres T. Conocimientos de los factores de riesgo sobre cáncer de mama en Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui, Venezuela. *Rev Haban Cienc Méd* 2012;11(5).
3. Ponce R. Autoexamen de mama: un importante instrumento de prevención del cáncer de mama en atención primaria de salud. *Rev Haban Cienc Méd* 2009;8(3).
4. Wang L. Early Diagnosis of Breast Cancer. *Sensors (Basel)* 2017;17(7).
5. Moyer VA. U.S. Preventive Services Task Force. Risk assessment, genetic counseling, and genetic testing for BRCA-related cancer in women: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2014;160:271-81.
6. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127(12):2893-917.
7. Duarte F, Calix E, Santos R. Caracterización epidemiológica de pacientes con cáncer de mama, admitidas en el Centro De Cáncer "Emma Romero De Callejas". *RFCM* 2011;8(2):5.
8. Zelaya J, Lezama S. Caracterización de pacientes con cáncer de mama diagnosticadas en el Instituto Hondureño de Seguridad Social durante el periodo de junio del 2005 a junio del 2007. *RFCM*. 2011 ;11(37): 56.
9. Geurts YM, Witteveen A, Bretveld R, Poortmans PM, Sonke GS, Strobbe LJA, Siesling S. Patterns and predictors of first and subsequent recurrence in women with early breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2017;160:10549-

- 017-4340-3.
10. Freund A, Cohen M, Azaiza F. Factors associated with routine screening for the early detection of breast cancer in cultural-ethnic and faith-based communities. *Ethn Health* 2017;1:1-17.
  11. Brousselle A, Breton M, Benhadj L, Tremblay D, Provost S, Roberge D, Pineault R, Tousignant P. Explaining time elapsed prior to cancer diagnosis: patients' perspectives. *BMC Health Serv Res* 2017;17(1):448.
  12. Sobre las enfermedades de las mujeres. En: Hipocrates. *Tratados ginecológicos*. Volumen IV. Madrid: Editorial Gredos; 1988. p.133-20.
  13. Salaverry O. La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2013;30(1) 137-141.
  14. Botell Lugones M, Ramírez Bermúdez M. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2009;25(3).
  15. David AR, Zimmerman MR. Cancer: an old disease, a new disease or something in between? *Nat Rev Cancer*. 2010;10(10):728-33.
  16. Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature* 2001;411(6835):390-5.
  17. WHO. *Cancer Control: Knowledge into Action: WHO Guide for Effective Programmes: Module 3: Early Detection*. Geneva: World Health Organization; 2007. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24716262?report=docsum&format=text>
  18. Yip CH, Smith RA, Anderson BO, Miller AB, Thomas DB, Ang ES, et al. Breast Health Global Initiative Early Detection Panel. Guideline implementation for breast healthcare in low- and middle-income countries: early detection resource allocation. *Cancer* 2008;113(8 Suppl):2244-56.
  19. Lacey JV Jr. et al. (2009). Breast cancer epidemiology according to recognized breast cancer risk factors in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial Cohort. *BMC Cancer*, 9, 84.
  20. Gold RH. The evolution of mammography. *Radiol Clin North Am*. 1992;30(1):1-19.
  21. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement: breast cancer screening for women ages 40-49, January 21-23, 1997. National Institutes of Health Consensus Developmental Panel. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1997;(22):vii-xviii.
  22. Mandrik O, Ekunife OI, Zielonke N, Meheus F, Severens JL, Lhachimi SK, Murillo R. What determines the effects and costs of breast cancer screening? A protocol of a systematic review of reviews. *Syst Rev*. 2017 Jun 28;6(1):122.
  23. Romanoff A, Constant TH, Johnson KM, Guadamos MC, Vega AMB, Zunt J, Anderson BO. Association of previous clinical breast examination with reduced delays and earlier-stage breast cancer diagnosis among women in Peru. *JAMA Oncol* 2017, May 25. doi: 10.1001/jamaoncol.2017.1023.
  24. Petitti D, Calonge N, LeFevre M, Mazurek B, Wilt T, Sanford J, et al. Breast Cancer screening: from science to recommendation. *Radiology* 2010; 256:8-14.
  25. Mauad E, Nicolau S, Moreira L, Haikel R, Longatto A, Baracat E. Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance. *Rural Remote Health*. 2009;9(3):1241.
  26. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Breast Cancer Treatment and Pregnancy (PDQ®): Health Professional Version. 2017 Jun 29. PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65990/>
  27. Powis M, Sutradhar R, Gonzalez A, Enright KA, Taback NA, Booth CM, Trudeau M, Krzyzanowska MK. Establishing achievable benchmarks for quality improvement in systemic therapy for early-stage breast cancer. *Cancer*. 2017 Jul 5. doi:10.1002/cncr.30804.
  28. van Maaren MC, Bretveld RW, Jobsen JJ, Veenstra RK, Groothuis-Oudshoorn CG, Struikmans H, et al. The influence of timing of radiation therapy following breast-conserving surgery on 10-year disease-free survival. *Br J Cancer*. 2017 Jun 6. doi: 10.1038/bjc.2017.159.
  29. Castaneda SA, Strasser J. Updates in the Treatment of Breast Cancer with Radiotherapy. *Surg Oncol Clin N Am*. 2017 Jul;26(3):371-382.
  30. Greenlee H, DuPont-Reyes MJ, Balneaves LG, Carlson LE, Cohen MR, Deng G, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(3):194-232.
  31. Thomas DB, Gao DL, Ray RM, Wang WW, Allison CJ, et al. Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: final results. *J Nat Cancer Inst*. 2002;94(19) 2:1445-57.
  32. Mauad E, Nicolau S, Moreira L, Haikel R, Longatto A, Baracat E. Adherence to cervical and breast cancer programs is crucial to improving screening performance. *Rural Remote Health*. 2009;9(3):1241.
  33. Fry R, Prentice-Dunn S. Effects of a psychosocial intervention on breast self-examination attitudes and behaviors. *Health Educ Research* 2006;21(2):287-95.
  34. Malak A, Bektash M, Turgay A, Tuna A, Ekti R. Effects of peer education, social support and self esteem on breast self examination performance and knowledge level. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2009; 10:605-8
  35. Howe H. Social factors associated with breast self-examination among high risk women. *Am J Public Health*. 1981; 71:251-5.
  36. Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatso C, Chan BK, Humphrey L; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009;151(10):727-37.
  37. Canadian Task Force on Preventive Health Care, Tonelli M, Connor Gorber S, Joffres M, Dickinson J, Singh H, Lewin G, Birtwhistle R, Fitzpatrick-Lewis D, Hodgson N, Ciliska D, Gauld M, Liu YY. Recommendations on screening for breast cancer in average-risk women aged 40-74 years. *CMAJ* 2011 Nov 22;183(17):1991-2001.

**ABSTRACT. Background.** Breast cancer (BC) is a frequent cause of morbidity and mortality worldwide and Honduras is no exception. Much effort has been made to promote detection and early treatment. **Objective:** To determine the knowledge, attitudes and practices in women about BC and its early detection and treatment. **Patients and methods:** A descriptive cross-sectional study was performed during the first trimester of 2017. A hundred consecutive patients were interviewed at the general medical and gynecological outpatient clinics at Centro de Salud San Miguel, Hospital Regional Santa Teresa de Comayagua and Hospital San Felipe de Tegucigalpa. The variables evaluated were sociodemographic, concepts about breast cancer, practice and method of breast self-examination and attitudes regarding the importance and promotion of self-examination. **Results:** Most interviewed women have heard of breast cancer, its diagnosis and treatment, but still about a quarter of them had incomplete concepts about the importance and method of self-examination, overstating the importance of imaging methods. Ninety on percent of respondents were between 21 and 50 years of age and 92% stated that eautoexam is practiced at least once a year. The best known method of treatment was surgery (78%). The interviewees were of the opinion that doctors do little to promote self-examination. **CONCLUSION:** BC education and breast self-examination should be updated in Honduras based on knowledge, attitudes and practices among our women, as well as evidence-based medicine. A multicenter baseline study is proposed.

**Keywords:** Cancer, breast, self examination, prevention.

# FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A RECIÉN NACIDOS DE TÉRMINO PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL, MATERNIDAD DEL HOSPITAL SAN FELIPE, 2016

*Maternal risk factors associated to newly born of term small for the gestational age, maternity of San Felipe hospital, 2016*

Carlos Alberto Ochoa Fletes<sup>1</sup>, Yessica Turcios Hernández<sup>2</sup>, Rigo Avencio Ochoa Garay<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia Jefe del Servicio de Maternidad Del Hospital San Felipe, Tegucigalpa Honduras.

<sup>2</sup>Master Salud Publica, Docente Universidad Católica de Honduras.

<sup>3</sup>Estudiante de séptimo año de Medicina, Universidad Católica de Honduras.

**RESUMEN.** La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y el feto pequeño para la edad gestacional (PEG) se presentan en 4% a 15% de los embarazos, en el 2010, el 27 % de los nacimientos en países con bajo a mediano ingreso fueron PEG. Los factores de riesgo más prevalentes para un feto PEG son antecedentes de RCIU, hábito de fumar, pre eclampsia y embarazo múltiple. Los fetos pequeños para la edad gestacional, tienen mayor probabilidad de desarrollar restricción en el crecimiento lineal en la vida adulta. Se ha encontrado que pueden tener reducción de las potencialidades físicas, intelectuales e incremento de las probabilidades en relación a enfermedades crónicas. El objetivo de este estudio es determinar factores de riesgo que sean identificables y prevenibles en el control prenatal de las madres que tuvieron recién nacidos de termino PEG. **Métodos:** Se realizó Estudio retrospectivo de casos y controles, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2016. El total de unidades de estudio fue de 4675 pacientes, conformando 1171 casos y 3504 controles. **Resultados:** encontramos asociación de PEG con edad materna menor de 19 años, el estado civil, nivel de educación, talla menor de 150 cm, peso menor de 50 Kg al iniciar el embarazo, ser primigesta, antecedente de RCIU en embarazo anterior, menos de 5 controles de embarazo, no haber recibido curso de preparación psicoprofiláctica para el parto.

**Palabras claves:** Recién nacido de termino pequeño para edad gestacional. Restricción del crecimiento intrauterino.

## INTRODUCCIÓN

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y el feto pequeño para la edad gestacional (PEG) se presentan en 4% a 15% de los embarazos, se estima que en el 2010, el 27 % de los nacimientos en países con bajo a mediano ingreso fueron PEG,<sup>1,2</sup> los cuales pueden presentar complicaciones neonatales a corto y a largo plazo entre las cuales se incluyen: la prematuridad, la encefalopatía hipóxico-isquémica, la enterocolitis necrotizante, la hemorragia intraventricular, la aspiración de meconio, la policitemia, la hipoglucemia, hipocalcemia, síndrome de distress respiratorio, neumonía y complicaciones metabólicas.<sup>3-5</sup> Los pequeños para la edad gestacional exhiben una tasa de mortalidad perinatal 8 veces mayor y el riesgo de asfixia intraparto aumenta 7 veces más de los recién nacidos con peso adecuado para su edad gestacional.<sup>4</sup> Los recién nacidos de adolescentes tienen riesgos significativamente mayores de presentar prema-

turez, bajo peso y de ser pequeños para la edad gestacional, en comparación con los neonatos de madres mayores de 19 años.<sup>5,6</sup> Los fetos pequeños para la edad gestacional, tienen mayor probabilidad de desarrollar retraso en el crecimiento lineal que puede variar de 2.4 a 24 meses en la vida adulta,<sup>7</sup> se ha encontrado que pueden tener reducción de las capacidades físicas e intelectuales<sup>8</sup> e incremento de la probabilidad de enfermedades crónicas tales como parálisis cerebral, alteraciones neurológicas menores, diabetes tipo 2, enfermedades coronarias, accidente cerebro vascular, obesidad infantil, hipertensión y síndrome metabólico.<sup>3,5</sup> Las madres con productos PEG, al momento del parto, presentan una edad gestacional menor que el resto debido a que la presencia de RCIU puede condicionar la finalización de la gestación, muchas veces con la inducción del parto o la realización de una cesárea por riesgo de pérdida de bienestar fetal.<sup>9</sup>

El crecimiento fetal humano se caracteriza por patrones sucesivos de crecimiento, diferenciación y maduración de tejidos y órganos. El desarrollo está determinado por el sustrato que proporciona la madre, la transferencia placentaria de estos sustratos y el potencial de crecimiento fetal regido por el genoma.<sup>10,11</sup> Las tasas de crecimiento fetal correspondientes durante cada trimestre del embarazo son 5 g/día a las 15 semanas, 15 a 20 g/día a las 24 semanas y 30 a 35 g/día a las 34 semanas.<sup>10,11</sup>

Recibido 4/2017; Aceptado para publicación 5/2017.

Dirección para correspondencia: Carlos Alberto Ochoa Fletes  
Apartado postal 30223, aeropuerto Tocoín Tegucigalpa, Honduras.  
carlosalbertochoaafletes@yahoo.com, caofgo@gmail.com  
Teléfonos: 9976 5716, 2229 2219

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no poseer conflictos de interés en relación a este artículo.

El exceso como la disminución de la disponibilidad de glucosa en la madre afecta el crecimiento fetal.<sup>10,11</sup> Un feto presenta restricción del crecimiento intrauterino cuando se le estima un peso inferior al que le correspondería para su edad gestacional y se toma como límite inferior de peso el percentil 10 de las curvas de crecimiento fetal para definirlo como pequeño para su edad gestacional. Se afirma que no todos los PEG son necesariamente RCIU, ni todos los RCIU son necesariamente PEG.<sup>4,10,12,13</sup> Existe una alta frecuencia en que los fetos productos del primer embarazo son PEG;<sup>5</sup> y que entre más grave sean las malformaciones, más posibilidades habrá de que el feto sea PEG.<sup>10</sup> Los lactantes nacidos de mujeres que radican en grandes altitudes son más pequeños que los nacidos de mujeres que viven a nivel del mar.<sup>10</sup> La modificación del estilo de vida, la disminución de las carencias nutricionales y el abandono del consumo de tabaco, alcohol y drogas psicotrópicas son medidas generales que pueden impactar en el peso fetal.<sup>3,10</sup> Se han asociado al nacimiento de recién nacidos PEG algunos factores de riesgo sociodemográficos como el estado civil "soltera" que además se asocia con muerte fetal y con mal control prenatal.<sup>14</sup>

Esta relación del estado civil como riesgo sociodemográfico se puede explicar por el hecho de que las pacientes que pasan por una ruptura de pareja pueden afectar de manera global la vida psíquica y afectiva.<sup>15</sup> Los factores de riesgo más prevalentes para un feto PEG son antecedentes de BPN (13.6%), hábito de fumar (12.4%), pre eclampsia (13.6%) y embarazo múltiple (18.6%).<sup>4</sup> El tabaco se asocia significativamente a bajo peso al nacer, existiendo un 14% de prevalencia de madres que habían fumado durante la gestación con fetos PEG.<sup>9</sup> El hábito de fumar se asoció con un incremento en fetos con BPN.<sup>13,16</sup> La probabilidad de presentar un feto PEG está determinada por las siguientes causas: Causas maternas como ser, deprivación nutricional materna severa, enfermedades vasculares (hipertensión, diabetes pregestacional con daño vascular, pre eclampsia), enfermedades cardíacas, enfermedades respiratorias, renales y trombofilias; ingestión de algunos medicamentos; el abuso del alcohol, tabaco o drogas psicoactivas y antecedente de feto pequeño en embarazos anteriores. Causas fetales: constitucionales (feto constitucionalmente pequeño), anomalías cromosómicas, malformaciones estructurales, infecciones fetales, displasias esqueléticas y la gestación múltiple. Causas placentarias: insuficiencia placentaria, infartos placentarios, vasculitis, placenta previa, corioamnionitis crónica, inserción anormal del cordón umbilical, placenta circunvalada, anomalías placentarias en la gestación múltiple, corioangioma y arteria umbilical única.<sup>3,17,18</sup> El grado de restricción de crecimiento fetal no guarda relación con las concentraciones plasmáticas de insulina, lo que indica que la glucemia no es el principal factor que determina el crecimiento fetal insatisfactorio.<sup>10</sup> Los factores maternos biológicos y sociales son los de mayor importancia, entre ellos están: edad menor de 15 años, peso pre gestacional <50 Kg, incremento ponderal gestacional <8 Kg, talla menor a 150 cm,<sup>7,11,18-21</sup> IMC menor a 18,5 Kg, bajo nivel de educación, primera gestación o mayor a cinco, intervalo intergenésico corto o prolongado, controles prenatales meno-

res a cinco, enfermedad hipertensiva del embarazo, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas e infección del tracto urinario.<sup>5,7,17,22-24</sup> Si una mujer comienza el embarazo con un peso menor de 45 kg, el riesgo de que tenga un lactante PEG aumenta por lo menos el doble.<sup>10</sup>

Los recién nacidos pequeños para la edad gestacional pueden presentar múltiples patologías a corto y a largo plazo, esto representa un aumento en el número de hospitalizaciones en las salas neonatales que involucra un elevado costo para las instituciones hospitalarias. El objetivo de este estudio es determinar factores de riesgo que sean identificables y prevenibles en el control prenatal de las madres con recién nacidos PEG.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó Estudio retrospectivo de casos y controles.<sup>14</sup> El universo correspondió a 9490 madres cuyo parto fue atendido en el Servicio de Maternidad del Hospital San Felipe en Tegucigalpa Honduras, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2016. Se consideraron para el estudio 1171 casos, que correspondió a todas las madres cuyo producto fue diagnosticado con recién nacido pequeño para edad gestacional con embarazo de término. El criterio de selección de los controles se llevó a cabo en base a la relación de 3 controles por cada caso, obteniendo 3504 controles, estos fueron seleccionados de un total de 7405 madres que no presentaron la característica de recién nacido pequeño para la edad gestacional, mediante el método aleatorio simple, se tomaron los controles según el orden de nacimiento en el mismo día que aparecieron los casos, para la selección de los controles, se tomó del Sistema Informático Perinatal (SIP 4.1.3) un listado de orden de nacimiento en cada día que aparecieron los casos y se seleccionaron el primer, el tercer y quinto nacimiento de ese día que no presento la característica PEG. El total de unidades de estudio fue de 4675 pacientes. Se excluyeron las madres con producto pre término, pos termino, óbito fetal y malformaciones congénitas.

**Caso:** Se consideró como caso, a las madres con recién nacido con diagnóstico de pequeño para la edad gestacional, que haya tenido un embarazo de término, con producto vivo y sin malformaciones congénitas.

**Control:** Se consideró como control, a las madres con recién nacido adecuado para la edad gestacional, que haya tenido un embarazo de termino, con producto vivo y sin malformaciones congénitas, que hayan nacido el mismo día que nació un caso.

La información fue obtenida de la base de datos del Hospital San Felipe, en el Sistema Informático Perinatal (SIP) que se encuentra en el área de Informática del Servicio de Maternidad. Se obtuvo en formato digital la base de datos del SIP en aplicación Access, cuya fuente primaria es la historia clínica perinatal que se llena durante el ingreso y egreso de la paciente, con este programa se realizaron los listados para obtener los casos y asignar los controles, además se hicieron los listados de frecuencias y tablas con las que se realizaron los respectivos cruces de variables.

El análisis se realizó con la herramienta de valoración de riesgo del SIP elaborando listados de frecuencias y cruces de variables, el análisis de las mismas se realizó con el programa Epi Info 7.2.2.2 donde se construyeron tablas de contingencia de 2x2 para cada variable, y así determinar la fuerza de asociación entre el factor de riesgo y el efecto, se calculó la razón de posibilidades (odds ratio, OR)<sup>14</sup> y los intervalos de confianza de 95% (IC95%). Se utilizó el nivel de significación estadística  $P < 0.05$ .

Las variables estudiadas fueron: edad, estado civil, nivel de escolaridad, talla, peso inicial, edad gestacional, antecedente de aborto, óbitos, cesáreas, muerte neonatal, RCIU. Paridad, control prenatal, preparación psicoproláctica para el parto, antecedentes familiares y personales de hipertensión, diabetes, pre eclampsia, eclampsia, uso de alcohol, tabaco y drogas. Patologías durante el embarazo: infección urinaria, diabetes gestacional, hipertensión inducida por embarazo, anemia, amenaza de parto pretermino, hemorragia anteparto.

## RESULTADOS

La unidad de estudio consto de 4,675 pacientes, las cuales tuvieron un comportamiento demográfico similar al del universo, teniendo 22.3 % de adolescentes, 6.9 % de pacientes solteras y 10.3 % de pacientes casadas, 1.5% de pacientes sin ninguna educación y 10.3 % de pacientes con estudios universitarios, similar a la población que acude a la Maternidad del Hospital San Felipe (Cuadro 1).

**Cuadro 1.** Factores Sociodemográficos

Edad	Población Total		Total
	Casos	Controles	
< 19	329	714	1043
20 – 35	778	2548	3326
>35	64	242	306
Total	1171	3504	4675
Estado Civil	Población Total		Total
	Casos	Controles	
Casado	97	383	480
Union Estable	971	2826	3797
Soltero	80	242	322
Otro	23	53	76
Total	1171	3504	4675
Estudios	Población Total		Total
	Casos	Controles	
Ninguno	14	56	70
Primaria	322	873	1195
Secundaria	737	2192	2929
Universidad	98	383	481
Total	1171	3504	4675

Fuente: SIP servicio de Maternidad Hospital San Felipe, 2016.

Se encontró asociación de factores de riesgo demográficos con la presencia de recién nacidos pequeños para edad gestacional, como ser la adolescencia, el estado civil casado que son factores asociados a la aparición de PEG y tener una educación universitaria que es un factor protector. Además se analizaron factores biológicos como la talla menor de 150 cm, un peso menor de 50 Kg al iniciar el embarazo y el hecho de ser primigesta. En relación al control prenatal el antecedente de RCIU en embarazo anterior, menos de 5 controles de embarazo, no haber recibido curso de preparación psicoproláctica para el parto, se asoció con la aparición de recién nacidos pequeños para edad gestacional.

No se encontró asociación del nacimiento de recién nacidos pequeños para la edad gestacional con los siguientes factores: edad gestacional, antecedente de aborto, óbitos, cesáreas,

**Cuadro 2.** Relación de los factores de riesgo y los Recién Nacidos para edad gestacional

Factor de riesgo	OR	Intervalo	X2	Valor de P
Edad <19	1.53	1.3120 – 1.7768	30.1708	0.00000003
Edad 20 – 35	0.74	0.6448 - 0.8563	16.8502	0.00002400
Estado civil casado	0.74	0.5828 - 0.9294	6.6740	0.00432156
Estudios universidad	0.74	0.5899 - 0.9390	6.2388	0.00559744
Talla madre <1.50 MTS	1.26	1.0944 - 1.4415	10.5408	0.00062321
Talla madre 1.50 – 1.70	0.81	0.7025 - 0.9239	9.5878	0.00103268
Peso anterior <50 kg	2.30	1.9586 - 2.7100	105.1079	0.00000000
Primigesta	1.55	1.3551 - 1.7678	41.7646	0.0000000000
Gestas previas de 1 – 3	0.65	0.5682 - 0.7417	40.6779	0.00000000
Antecedente de RCIU	3.60	1.0979 - 11.8315	5.1100	0.02102269
< 5 consultas prenatales	1.29	1.0990 - 1.5195	9.6583	0.00106811
Tener Preparación para el parto	0.02	0.0158 - 0.0240	255.8668	0.00000000
No tener Preparación para el parto	51.35	41.6827-63.2591	255.8668	0.00000000

Fuente: SIP servicio de Maternidad Hospital San Felipe, 2016.

muerte neonatal, antecedente familiares y personales de hipertensión, diabetes, pre eclampsia, eclampsia, uso de alcohol, tabaco y drogas. Patologías durante el embarazo: infección urinaria, diabetes gestacional, hipertensión inducida por embarazo, anemia, amenaza de parto pretermino, hemorragia anteparto.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que los factores maternos asociados a recién nacidos de término pequeños para edad gestacional son: edad materna menor de 19 años, el estado civil, nivel de educación, talla menor de 150 cm, peso menor de 50 Kg al iniciar el embarazo, ser primigesta, antecedente de RCIU en embarazo anterior, menos de 5 controles de embarazo, no haber recibido curso de preparación psicoprofiláctica para el parto.

La edad materna menor de 19 años esta asociado a la aparición de recién nacidos pequeños para la edad gestacional en el presente estudio y es acorde con lo reportado en la literatura. El estado civil casado se asoció como factor protector de recién nacidos pequeños para la edad gestacional, congruente con la literatura que menciona que las pacientes con apoyo sentimental tienen mejores resultados perinatales. El nivel de educación superior conforma una protección para la aparición del recién nacido pequeño para edad gestacional, el nivel de educación juega un papel preponderante en diferentes fenómenos socioeconómicos relacionados con la salud, la oportunidad que tiene estas pacientes en detección de problemas, tipos de alimenta-

ción, entre otros, hacen que este tipo de pacientes consulten de manera oportuna y con mayor frecuencia al médico, en este factor de riesgo no hemos encontrado esta asociación en otros estudios.

Factores biológicos como la talla menor de 150 cm y el peso menor de 50 Kg al iniciar el embarazo y el ser primigesta, conforman factores de riesgo asociados al nacimiento de recién nacidos pequeños para la edad gestacional, condición similar reportada en la literatura internacional.

En relación al control prenatal factores como el antecedente de RCIU en el embarazo anterior y tener menos de cinco controles son factores de riesgo para tener un recién nacido de término pequeño para edad gestacional, así como se ha comunicado en diferentes estudios internacionales. Es posible intentar revertir la tendencia de productos PEG, mediante mejoras en la alimentación, suministro de nutrientes y un adecuado control prenatal que permita la identificación oportuna de anomalías durante el embarazo dentro de un enfoque de atención integral.<sup>9</sup> Haber recibido preparación psicoprofiláctica para el parto se ha convertido en un factor protector para la aparición de la patología estudiada.

Es importante tomar en cuenta durante el control prenatal los factores que se han asociados, ya que estas pacientes deberían tener una mejor y mayor vigilancia y además nos permite tomar medidas preventivas y correctivas lo más temprano posible en el embarazo para evitar la aparición de recién nacidos de término pequeño para edad gestacional.

## REFERENCIAS

- Black, R. E. (2015). Global prevalence of small for gestational age births. In *Low-Birthweight Baby: Born Too Soon or Too Small* (Vol. 81, pp. 1-7). Karger Publishers.
- Murki, S. (2017). Low-birthweight baby: Born too soon or too small. *The Indian Journal of Medical Research*, 145(5), 703.
- Sanín-Blair, J. E., Gómez-Díaz, J., Ramírez, J., Mejía, C. A., Medina, Ó., & Vélez, J. (2009). Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad Gestacional (PEG): Consenso colombiano. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 60(3), 247-261.
- Fescina, R. H., De Mucion B., Martínez G., Aleman A., Sosa C., Mainero L., Rubino M., (2011). *Vigilancia del crecimiento fetal: manual de autoinstrucción*. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano.
- Díaz-Granda, R., & Díaz-Granda, L. (2015). Factores maternos biológicos asociados a retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) en hijos de adolescentes nacidos en el hospital Vicente Corral. Cuenca-Ecuador. 2013. *Revista Tecnológica-ESPOL*, 28(4).
- Amaya, J., Borrero, C., & Ucrós, S. (2005). Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 56(3).
- Black, R. E. (2017). Patterns of growth in Early childhood and infectious Disease and nutritional Determinants. In *complementary Feeding: Building the Foundations for a healthy life* (Vol. 87, pp. 63-72). Karger Publishers.
- Karlberg, J., & Albertsson-Wikland, K. (1995). Growth in full-term small for gestational age infants: from birth to final height. *Pediatric research*, 38(5), 733-739.
- Pàmies, M. B., Martínez, G. R., Villagrasa, M. S., Grijalba, M. O., Andrés, L. C., Sauras, M. Á., ... & CALINA, G. C. (2013, January). Aspectos perinatales, crecimiento y tipo de lactancia de los nacidos pequeños para su edad gestacional. In *Anales de Pediatría* (Vol. 78, No. 1, pp. 14-20). Elsevier Doyma.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Spong, C. Y., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., ... & Sheffield, J. S. (2016). *Obstetricia de Williams*. McGraw Hill Brasil.
- Pérez Sánchez, Alfredo, Donoso Siña, Enrique. *Obstetricia*, Publicaciones Técnicas Mediterráneo, 2011. Edición; 4. Edición.
- López Gonzales, Héctor. Pineda Barahona, Elogio. Morbilidad durante el primer semestre de vida en infantes con antecedente de ser RNT/PEG y RNP/AEG. *Rev Med Post UNAH* Vol. 6 No. 2 Mayo- Agosto, 2001.
- Pineda, A. E. M. (2008). Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer. Departamento de La Paz, Honduras. *Rev Med Hondur*, 76, 12-18.
- Molina Arias, M., & Ochoa Sangrador, C. (2014). Estudios observacionales (III). *Estudios de casos y controles. Evid Pediatr*, 10, 33.
- Bastida – Gonzalez, Ricardo; Valdez – Medina, Jose Luis; Valor - Segura, inmaculada; Gonzalez Arriata- Lopez Fuentes, Norma Ivonne; Rivera – Aragon, Sofia Satisfacción marital y estado civil como factores protectores de la depresión y ansiedad. *Revista Argentina de clínica psicológica*, vol. XXVI, núm. 1, Abril, 2017, pp. 95-102 Fundacion Aiglé, Buenos Aires Argentina.
- Ko, T. J., Chu, L. C., Yeh, S. J., Leung, C., Chen, C. Y., ... & Hsieh, W. S. (2014). Parental smoking during pregnancy and its association with low birth weight, small for gestational age, and preterm birth offspring: a birth cohort study. *Pediatrics & Neonatology*, 55(1), 20-27.
- Pinedo, A., Távora, L., Chumbe, O., y Parra, J. (2015). Factores de riesgo asociados a la mortalidad materna. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 41 (3), 52 – 54.
- Soltero Salgueiro, G. A., Sosa Fuertes, C. G., Dominguez Rama, Á., Alonso Telechea, J., y Medina Milanese, R. (2006). El estado civil materno y su asociación con los resultados perinatales en una población hospitalaria. *Revista medica del uruguay*, 22(1), 59-65.
- Szwarcz, R., Sala, S., & Duverges, C. (2006). *Obstetricia*. El ateneo.

20. Kozuki, N, Lee, A. C., Black, R. E., & Katz, J. (2015). Nutritional and reproductive Risk factors for small for gestational Age and preterm births. In *low – birthweight Baby: Born too soon or too small* (Vol. 81, pp. 17 – 28). Karger Publishers.
21. Katz, J, Lee, A. C. , Kozuki, N., & Black, R. E. , (2015). Mortality risk among term and preterm small for gestational age infants. In *low – birthweight Baby: Born too soon or too small* (Vol. 81, pp. 29 – 35). Karger Publishers.
22. Heaman, M., Kingston, D., Chalmers, B., Sauve, R., Lee, L., & Young, D. (2013). Risk factors for preterm birth and small for gestational age births among Canadian women. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 27(1), 54-61.
23. Karlberg, J., & Albertsson-Wikland, K. (1995). Growth in full-term small for gestational age infants: from birth to final height. *Pediatric research*, 38(5), 733-739.
24. Christian, P., Lee, S. E. Donahue Angel, M., Adair, L. S., Arifeen, S. E., Ashorn, P., ... & Hu, G. (2013). Risk of childhood undernutrition related to small for gestational age and preterm birth in low and middle income countries. *International journal of epidemiology*, 42(5), 1340-1355.

**ABSTRACT.** The intrauterine growth restriction (RCIU) and the small one for the gestational age (PEG) are presented in 4% to 15% of the pregnancies, in 2010, 27% of the births in countries with low to medium income were PEG. The most prevalent risk factors for a PEG fetus are a history of IUGR, smoking habit, preeclampsia and multiple pregnancy. Small fetuses for gestational age, are more likely to develop linear growth retardation in lifespan, has been found with the reduction of physical and intellectual potentialities and increase the chances of chronic diseases. The objective of this study is to determine the risk factors that are identifiable and preventable in prenatal control of mothers who are in the same age PEG. **Methods:** A retrospective study of cases and controls was conducted during the period from January 1 to December 31, 2016. The total number of study units was 4675 patients, comprising 1171 cases and 3504 controls. **Results:** the association of PEG with maternal age less than 19 years, marital status, level of education, height less than 150 cm, weight less than 50 kg at the beginning of pregnancy, being primitive, history of IUGR in previous pregnancy, less than 5 pregnancy controls, no psychoprophylactic preparation course for childbirth has been received.

**Keywords:** Newly born of small term for gestational age. Restriction of intrauterine growth.

# CONOCIMIENTOS, PRÁCTICAS Y ACTITUDES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

*Knowledge, Practices and Attitudes in patients with Type 2 Diabetes Mellitus*

Ana María Castro Díaz<sup>1</sup>, Carlos Amílcar Fuentes<sup>2</sup>, Luis Alberto Reyes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico General, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en Valle de Sula.

<sup>2</sup>Médico Salubrista, Catedrático Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma Valle de Sula.

<sup>3</sup>Médico Especialista en Medicina Interna, San Pedro Sula, Honduras.

**RESUMEN:** **Antecedentes:** La diabetes tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica. La expectativa de su incremento se basa en la alta prevalencia de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa, entre otras. **Objetivo:** Determinar los conocimientos, prácticas y actitudes en relación a su enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la aldea El Nance, Campamento, Olancho, Octubre-Diciembre 2016. **Métodos:** Estudio descriptivo que incluyó todos los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la aldea el Nance, Campamento, Olancho. Se realizó una encuesta previa y luego se brindó educación a cada paciente. **Resultados:** Se evaluaron 40 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en donde 62.5 % desconoce que es hipoglucemia, la mitad de ellos relaciona las complicaciones a diabetes mellitus tipo 2. 32.5% de los pacientes no realiza actividad física semanal. La mitad de ellos no cuenta con glucómetro. 55% de los pacientes asistiría a sus citas médicas si supiera que estará mejor. **Discusión:** Los pacientes diabéticos tipo 2 de este estudio presentaron conocimientos adecuados acerca de los conceptos de la enfermedad, las complicaciones, y algunas prácticas, siendo similar a los resultados de estudios centroamericanos.

**Palabras clave:** Actitud, Conocimientos, Diabetes Mellitus, Hiperglucemia, Intolerancia a la glucosa, Práctica.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica. La expectativa de su incremento se basa en la alta prevalencia de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 45% de los pacientes con diabetes ignoran su condición.<sup>1-2</sup> La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce.<sup>3-6</sup>

La adherencia inadecuada al tratamiento ha sido reconocido como un problema clave en los resultados para la salud de estos pacientes y los esfuerzos para mejorarla es identificando sus barreras. Este problema reduce la efectividad del tratamiento, conduciendo a complicaciones, deterioro de la salud, calidad de vida y finalmente la muerte. Además, representa una carga significativa no solo para los pacientes sino también para el personal de salud, sistema de salud y la sociedad. La educación es parte del tratamiento integral que debe recibir todo paciente diabético con el fin de desarrollar conocimientos sobre la enfermedad que padece, modificar su conducta y mejorar su práctica cotidiana, para disfrutar de una mejor calidad de vida.<sup>2</sup>

En Honduras se estima que 1 de cada 3 adultos presenta diabetes, al igual que 7 de cada 10 mayores de 60 años. 10% de la población padece de Diabetes (1 millón de hondureños). 50% de las personas no está siendo diagnosticada. La mayoría de los pacientes tiene entre: 60 y 70 años.<sup>7</sup> Se estima que el número de muertes por diabetes mellitus para el año 2016 fue: en personas de 30-69 años (hombres 190 y mujeres 160), en personas 70 años o más (hombres 160 y mujeres 210).<sup>8</sup> El objetivo de este estudio es determinar los conocimientos, prácticas y actitudes de los pacientes sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en la aldea El Nance, Campamento, Olancho, octubre-diciembre dos mil dieciséis mediante la realización de un estudio descriptivo observacional.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio, descriptivo, con enfoque cuantitativo en el periodo de octubre-diciembre 2016. La población de estudio fueron 40 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la aldea el Nance, Campamento, Olancho. El tamaño de la muestra es igual al universo. Los criterios de inclusión fueron: pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, dispuestos a participar del estudio, que residiera en la aldea el Nance, Campamento, Olancho. Los criterios de exclusión: pacientes diagnosticados con Diabetes mellitus tipo 1, diabetes gestacional u otro tipo, con diabetes mellitus tipo 2 que no desee participar del estudio. Los datos se recopilaron por medio de encuesta realizada a cada paciente, que contenía veinticinco preguntas cerradas y una pregunta abierta, previa firma del consentimiento.

Recibido para publicación 03/2017, aceptado 05/2017

Dirección para correspondencia: Dra. Ana María Castro Díaz

Correo electrónico: castrodiaz85@gmail.com

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

to informado. La encuesta fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con el programa estadístico SPSS 23 obteniendo una puntuación de 0.6. El procesamiento y análisis de la información se realizó de acuerdo a los objetivos planteados. El procesamiento de datos se realizó en el programa estadístico IBM – SPSS versión 23.0.

## RESULTADOS

El total de pacientes estudiados fueron 40, de estos, en el área del conocimiento, el 62.5%(n=25) desconoce que es hipoglicemia, el 27.5%(n=11) considera que la hipoglicemia es un nivel de azúcar por debajo de lo normal, 87.5%(n=35) reconocen al menos una complicación (hipertensión arterial, nefropatía, pie diabético, retinopatía diabética) debido a diabetes mellitus. El 62.5% (n=25) desconoce cuáles son los tipos de diabetes, 95%(n=38) conoce que la diabetes mellitus es una enfermedad que no se cura pero se puede controlar. En la área de prácticas 40%(n=16) realiza 30 minutos de actividad física diaria. 32.5%(n=13) no realizan actividad física semanal; 82.5%(n=33) acuden a sus citas médicas de manera mensual, 75% (n=30) realizan su glucometría capilar mensualmente. Sólo 65%(n=26) cumplen con un plan alimenticio recomendado por su médico. En la área de actitudes el 32.5%(n=13) va a sus citas médicas cuando se siente mal, y 32.5%(n=13) no acude a sus citas médicas porque “se pierde tiempo”; 55% afirma que acudiría a sus citas médicas puntualmente si “supiera que estaré mejor”. 50%(n=20) no se realiza su glucometría capilar ya que no tiene glucómetro. 67.5%(n=27) refiere que cuando olvida tomar su medicamento un día “se lo toma cuando se acuerda”; 57.5%(n=23) no cumple su régimen alimenticio porque desconoce que hacer de comer.

## DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que el 50% de los pacientes tiene poco conocimiento acerca de la diabetes mellitus tipo 2, que se compara con datos en un estudio del servicio de consulta externa del Hospital Nacional de Chiquimula, de acuerdo a sus resultados, el 9% de los pacientes acertó en las respuestas relacionadas con el concepto de la enfermedad; el 11% en las correspondientes con las complicaciones; el 17% en las dirigidas al tratamiento y el 63% en las relacionadas con el cuidado; por tanto el aspecto en el que menor conocimiento presentan es en el Concepto de la enfermedad.<sup>9</sup> Diferentes estudios en áreas similares como en San Pedro del Norte, Managua, Nicaragua en el año 2013 sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas de pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, el estudio contó con 53 pacientes participantes donde el nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus fue considerado deficiente en 45%, bueno 23% y muy bueno 32%. Dos terceras partes de los pacientes diabéticos tuvieron un mayor número de actitudes positivas y solamente una tercera parte realizaban

un mayor número de prácticas de autocuidado positivas.<sup>10</sup> En Perú, se realizó un estudio hospitalario para medir el nivel de conocimiento, sobre diabetes mellitus 2 y se concluyó que la mayoría tuvieron un nivel de conocimiento sobre la enfermedad intermedia e inadecuada.<sup>11</sup> En el año 2015 se realizó un estudio en Francisco Morazán, Managua; en el cual se determinó: El 88.33 % de los encuestados conocen la importancia en su enfermedad de los medicamentos y los otros aspectos como la dieta y el ejercicio, y solamente el 2.5% lo desconoce.<sup>12</sup> a diferencia de los pacientes en nuestra investigación quienes el 40% conoce y sigue indicaciones de tratamiento, régimen alimenticio, y ejercicio. En 2008 se realizó un estudio en una unidad de salud municipal de Brasil y participaron 79 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se determinó que los pacientes estaban en un rango entre 30 y 80 años de edad, fueron del sexo femenino (63,3%), casados (63,3%) y alfabetizados (96,3%). La mayoría tenía conocimiento insatisfactorio sobre el autocuidado y las actitudes mostraban dificultad para enfrentar la enfermedad.<sup>13</sup> Teniendo en consideración que la diabetes la controlan principalmente las personas con la enfermedad, necesitan adquirir y desarrollar una amplia base de conocimientos y destrezas, además de adoptar diariamente una serie de decisiones relativas al estilo de vida que faciliten y mejoren el autocuidado.<sup>14-15</sup> En los últimos años se ha visto un aumento en los casos de Diabetes Mellitus Tipo 2 y a su vez el incremento de complicaciones, que deterioran la calidad de vida y aumentan la mortalidad.<sup>16-17</sup> El aumento significativo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 la lleva a ser una emergencia epidemiológica del siglo XXI. Siendo esta una enfermedad que requiere un abordaje interdisciplinario, la cual es manejable a través de los pilares establecidos: régimen alimenticio, ejercicio y tratamiento farmacológico. Es necesaria la educación del paciente sobre su enfermedad, modificación del estilo de vida y alimentación.<sup>2,17-19</sup>

La fortaleza de este estudio consiste en que es la primera vez que se aborda y se reporta acerca de conocimientos, prácticas y actitudes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en toda una comunidad, observando la deficiencia que estos tienen al implementar grupos de apoyo donde el paciente reciba información acertada y a tiempo, comprobando además la importancia de la intervención y educación con nuestros pacientes. Entre las limitaciones de este estudio están la falta de apoyo por parte del sistema de salud a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, sobre todo los que se encuentran en las áreas rurales; además la poca información que estos reciben de parte del personal de salud ya que estos no están capacitados adecuadamente. Por tanto se recomienda a la secretaria de salud intervenir para darle sostenibilidad a los programas de enfermedades crónicas no transmisibles, ya que en este estudio se apreció el interés de parte del paciente y los cambios positivos en su autocuidado y niveles de glucometría. El impacto de la diabetes en América Latina y Honduras está creciendo a pasos agigantados y los sistemas de salud no parecen estar preparados para lidiar con esta amenaza. En ese sentido, los sistemas de salud deben sufrir una transformación y pasar, de un sistema tradicionalmente

diseñado para tratar enfermedades, a un sistema enfocado en la educación, el cambio de actitud, hábitos, la adherencia al tratamiento y el logro de las metas terapéuticas.<sup>4</sup>

**CONTRIBUCION DE LOS AUTORES:** Todos los autores contribuyeron en la misma medida en todos los procesos de desarrollo del presente trabajo.

#### REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud; Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD de Diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus 2. Washington D.C.: OPS,ALAD; 2012.
2. Aguilar Salinas C. Epidemiología de la Diabetes tipo 2 en Latinoamérica. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Revista de la ALAD. 2013; 17-23
3. Fauci A, Kasper D, Braunwald E, Hauser S, Longo D Jameson J, et al. Harrison: principios de medicina interna. 17a ed. México: McGraw Hill ;2009.
4. World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications [Internet]. Ginebra: WHO; 1999 [consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO\\_NCD\\_NCS\\_99.2.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf?ua=1)
5. American Diabetes Association. El diagnóstico de la diabetes e información sobre la prediabetes [Internet]. Arlington: ADA.2015 [consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diagnostico.html?loc=superfooter-es>
6. International Diabetes Federation. What is diabetes [Internet]. Bruselas: IDF; 2014. [consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/que-es-la-diabetes>.
7. Organización Mundial de la Salud. Perfiles de los países para la diabetes: Honduras [Internet]. Washington D.C.: OPS; 2016. [consultado el 3 de febrero de 2107]. Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/country-profiles/hnd\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/diabetes/country-profiles/hnd_es.pdf?ua=1).
8. Instituto Nacional del Diabético (HN). INADI inaugura clínica del pie diabético. [Internet]. Tegucigalpa: INADI; 2016 [consultado el 6 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://salud.gob.hn/inadi/2017/02/17/inadi-inaugura-clinica-del-pie-diabetico/>
9. González Medrano EM. Lo que se conoce y se enseña sobre diabetes mellitus tipo 2. [Tesis]. Chiquimula: Universidad San Carlos de Guatemala Centro Universitario de Oriente Médico y Cirujano, Departamento de Medicina; 2013.
10. Reyes Rivera LG, Rentería Ruíz OD Conocimientos, actitudes y prácticas en pacientes diabéticos ingresados al componente de dispensarizados en las unidades de salud del municipio de San Pedro del Norte, Chinandega, durante marzo del 2013. [Tesis ]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
11. Noda Milla JR, Pérez Lu JE, Malaga Rodriguez G, Aphan Lam MR. Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev Med Hered. 2008; 19(2): 46-47.
12. López Quiróz M. Conocimientos y actitudes de pacientes con diabetes mellitus en usuarios dispensarizados del centro de salud y policlínico Francisco Morazán del departamento de Managua. [Tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
13. de Oliveira KC, Zanetti ML. Knowledge and attitudes of patients with diabetes mellitus in a primary health care system. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(4):862-868.
14. Peoples M, Koshinsky J, McWilliams J. Beneficios de la educación diabética: mejores resultados sanitarios mediante un buen control personal. Diabetes Voice. 2007;52(No. esp):5-8.
15. García de los Ríos A, Educación en diabetes. En: García de los Ríos M, Durruty P, editores. Diabetes Mellitus. Santiago: Mediterráneo; 2014. p. 67-75.
16. Bermudez Lacayo J, Aceituno Vidaur N, Alvarez Oviedo G, Giacaman Abudoj L, Silva Carcamo H, Salgado AL. Comorbilidades en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 del Instituto Nacional del Diabético, Abril-Junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. Arch Med. 2016;12(4:9):1-5.
17. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de la Diabetes (IDF). [Internet]. 7ª ed. Bruselas: IDF; 2015. [consultado el 19 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/general/material/95/avance-nuevo-atlas-de-la-diabetes-de-la-fid-7-edicion--actualizacion-de-2015%C2%BF>
18. Murillo S. La importancia del ejercicio físico en personas con diabetes [Internet]. Madrid: Fundación para la Diabetes; 2015.[consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/general/articulo/125/la-importancia-del-ejercicio-fisico-en-personas-con-diabetes>
19. Basurto A. La importancia sobre la educación en diabetes [Internet]. Guayaquil: FUVIDA; 2016 [consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: <https://www.fuvida.org.ec/2017/01/07/la-importancia-sobre-la-educacion-en-diabetes/>
20. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M. Metodología de la investigación. 5ª ed. McGraw Hill; 2010.

**ABSTRACT. Background:** Type 2 diabetes is one of the major problems for health systems in Latin America. The expectation of growth is based on the high prevalence of conditions that precede diabetes such as obesity and glucose intolerance. **Objectives:** To determine the knowledge and practices of patients with type 2 Diabetes Mellitus in El Nance village, Campamento, Olancho, October-December 2016. **Methods:** A descriptive observational study including all patients with type 2 diabetes mellitus Village El Nance, Camp, Olancho. A previous survey was conducted and then education was provided to each patient. **Results:** N = 40 patients with type 2 diabetes mellitus where evaluated, more than half of them do not know what it is hypoglycaemia, half of them relate complications due to type 2 diabetes mellitus. One third of the patients do not perform physical activity weekly. Half of them do not have a glucometer. More than half of the patients would attend their medical appointments if they knew they would be better. **Discussion:** Type 2 diabetic patients in this study had adequate knowledge about the concepts of disease, complications, and some practices, similar to the results of Central American studies.

**Keywords:** Attitude, Diabetes Mellitus, Glucose intolerance, Hyperglycemia, Knowledge, Practice.

# HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES GESTACIONAL EN PACIENTES OBESAS Y CON SOBREPESO, CENTRO DE SALUD ALONSO SUAZO, TEGUCIGALPA

*Blood hypertension and gestational diabetes in obese patients and overweight, Health Center Alonso Suazo, Tegucigalpa*

Leonela Lozano Bustillo<sup>1</sup>, José E Cueva Núñez<sup>2</sup>, Iván Alfonso Espinoza Salvado<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia, UNAH.

<sup>2</sup>Médico en Medicina y Cirugía, UNAH.

<sup>3</sup>Médico con Maestría en Salud Pública, UNAH.

**RESUMEN. Antecedentes:** El impacto de la obesidad e incremento excesivo de peso en embarazo y efectos en recién nacidos (peso elevado, prematuridad etc) está claramente documentado, así como resultados perinatales adversos. **Objetivo:** determinar frecuencia de hipertensión y diabetes gestacional en mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso sometidas a dieta y ejercicio en centro de salud Alonso Suazo de Tegucigalpa.- **Métodos:** Estudio descriptivo realizado en el centro de Salud Alonso Suazo, septiembre 2016 a mayo 2017; muestreo por conveniencia captando todas las mujeres embarazadas con obesidad; se les dio seguimiento para evaluación y manejo del sobrepeso en las citas de control prenatal. Los datos recolectados se ingresaron en paquete estadístico IBM SPSS statistics 21. **Resultados:** participaron 68 pacientes embarazadas IMC mayor de 25, edad promedio 31 años (DE 4), Se indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes y restricción de pastillas prenatales al 50%, se obtuvo un control de peso satisfactorio en 50% de las pacientes; 50% no logro un control satisfactorio de peso, 7.4% de pacientes presentaron complicaciones correspondientes al grupo que no tuvieron control satisfactorio de peso en el embarazo OR=1.172 (IC95%=1.020-1.348, p=0.020). **Conclusión:** El control satisfactorio del peso en las mujeres obesas y con sobrepeso con dieta adecuada y ejercicio contribuye a disminuir complicaciones relacionadas a la obesidad y el embarazo tales como diabetes gestacional e hipertensión arterial.

**Palabras clave:** Sobrepeso. Obesidad. Hipertensión gestacional. Diabetes.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es el más grande reto de la salud pública debido a la baja percepción de riesgos.<sup>1</sup> Más del 50% de la mortalidad materna durante el embarazo, el parto o el puerperio son pacientes obesas<sup>2</sup>; y de las que presentan comorbilidades el 28% son pacientes con sobrepeso y un 21% son obesas<sup>3</sup>, siendo el sobrepeso y la obesidad una epidemia a nivel mundial con incidencia creciente. El impacto de la obesidad y el incremento excesivo de peso en el embarazo así como en los recién nacidos (peso elevado, diabetes mellitus, síndrome metabólico en la infancia<sup>4</sup>) está claramente documentado, y su asociación con resultados perinatales adversos es notoria, la mujer en edad reproductiva y especialmente la embarazada muestra cifras alarmantes de mal nutrición por exceso lo cual ha representado un gran desafío en el control del embarazo y la resolución del parto.<sup>5</sup>

En Honduras aún no se ha documentado el impacto que la obesidad y el sobrepeso han tenido en la mujer embarazada.

La obesidad está asociada a variadas condiciones de alto riesgo durante el embarazo como aborto espontáneo, Diabetes gestacional, Hipertensión gestacional, Pre eclampsia, parto prematuro por indicación médica, alteraciones del trabajo de parto, mayor tasa de cesáreas, Restricción de crecimiento intrauterino, Patología respiratoria obstructiva, Trastornos tromboembólicos, Dermatitis, Infecciones de difícil manejo,<sup>5</sup> Inducción fallida, Macrosomía fetal, Hipoglucemia neonatal, Mortalidad perinatal.<sup>6</sup>

Puesto que la obesidad materna es el factor de riesgo modificable más común en las embarazadas, El tratamiento inicia con la educación<sup>7</sup> Un aspecto central de los controles corresponde a una planificación alimentaria y de ganancia de peso regulada, asociada a actividad física selectiva.<sup>7</sup> Se debe educar acerca de una dieta balanceada, pues al solo indicarle dieta sin especificarle a la paciente las recomendaciones necesarias, puede haber un mal control o dieta extrema. Durante el embarazo no se pretende la pérdida de peso, el objetivo es regular la ganancia de peso durante el mismo; El 40% de las mujeres ganan más peso del recomendado en el embarazo y de estas el 60% no recupera su peso normal. Es importante enfatizar en el monitoreo periódico del peso<sup>8</sup>. La proposición para el cambio del estilo de vida debe ser factible para la paciente, debe ser individualizada enfocada en conseguir objetivos y aumentar progresivamente<sup>8</sup>. Las actividades físicas más recomendadas

Recibido 06/2017; Aceptado para publicación 07/2017.  
Dirección para correspondencia: Dra. Leonela Lozano Bustillo  
Correo electrónico: leonelaozanosgo30@gmail.com

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no poseer conflictos de interés en relación a este artículo.

son caminar por 30 minutos diarios y la natación; La principal barrera o excusa expresada por las pacientes es que no tienen tiempo por el trabajo o tener otros niños que cuidar.<sup>9</sup>

Se determinó a través del estudio la frecuencia de complicaciones maternas asociadas al sobrepeso en las mujeres embarazadas, con el propósito de aportar recomendaciones para un manejo oportuno y evitar complicaciones subsecuentes.

## METODOLOGÍA

Estudio de tipo descriptivo realizado en el centro de Salud Alonso Suazo en el periodo de septiembre 2016 a mayo 2017; muestreo por conveniencia, se captaron todas las mujeres embarazadas con obesidad y sobrepeso de septiembre del 2016 a mayo del 2017, periodo durante el cual se les dio citas control mes a mes, se les aplicó un cuestionario que incluye datos generales, antecedentes gineco-obstétricos, personales y familiares patológicos, evaluación y control del peso e Índice de Masa Corporal (IMC) en el transcurso de su control prenatal y se observó por desarrollo de hipertensión y diabetes del embarazo relacionadas con sobrepeso.

Durante su seguimiento en el control prenatal se les indicó a las pacientes dieta y actividad física, que consistió en actividades orientadas al mantenimiento o mejora de la actividad aeróbica y la fuerza y resistencia muscular. Se aconsejó la práctica de un ejercicio aeróbico regular 30 min al día realizado con una intensidad moderada, entre 3 y 5 veces semanales, además ejercicios de bajo impacto como caminar, senderismo, natación o gimnasia en el agua, ejercicios de fortalecimiento muscular realizando una serie de 12 repeticiones de varios grupos musculares<sup>17</sup>.

En cuanto a la dieta se recomendó para control del sobrepeso a base de 15-20% de proteínas, 30-35% de grasas, 50-55% de carbohidratos<sup>18,19</sup>. (Cuadro 1)

Los datos recolectados se ingresaron en una base de datos IBM SPSS statistics 21. Se realizaron análisis descriptivo y relación de dos variables.

El presente estudio se sometió a dictamen del Comité de Ética en Investigación Biomédica de la FCM/UNAH. Además de contar con una carta aval de la Dirección de la unidad de salud;

**Cuadro 1.** Dieta recomendada para control de peso en el embarazo

Desayuno	Leche semidesnatada, pan integral
Media Mañana	Fruta, pan, queso fresco
Almuerzo	1er Plato de Verduras Con Legumbre, o pasta o arroz, y/o pan 2º Plato de carne, o pescado, y/o huevo o marisco. Cocinar con aceite de oliva Postre: Fruta
Merienda	Yogur natural, cereales integrales, fruta
Cena	1er Plato de verduras con guisantes, o maíz, o pasta o arroz, o patata y/o pan 2º Plato de carne, o pescado, y/o huevo o marisco, aceite de oliva virgen Postre: Yogur

**Cuadro 2.** Datos sociodemográficos y antecedentes personales de las pacientes que participaron en el estudio

Dato	Rango	Porcentaje	(Frecuencia/ Total de pacientes)
Raza	Blanca	16.2%	(11/68)
	mestiza	83.8%	(57/68)
Procedencia	Rural	2.9%	(2/68)
	Urbana	97.1%	(66/68)
Nivel socioeconómico	No pobre	61.8%	(42/68)
	Pobre	38.2%	(26/68)
Estado civil	Soltera	33.8%	(23/68)
	Casada	10.3%	(7/68)
	Unión libre	55.9%	(38/68)
Complicaciones en embarazo previo	No	76.5%	(52/68)
	Si	23.5%	(16/68)
	-parto pre término	37.5%	(6/16)
	-hipertensión gestacional	31.3%	(5/16)
	-pre eclampsia	25%	(4/16)
	-hemorragia postparto	6.3%	(1/16)
Antecedentes personales patológicos	No	82.4%	(56/68)
	Si	17.6%	(12/68)
	-hipertensión arterial	8.3%	(1/12)
	-diabetes mellitus	8.3%	(1/12)
	-obesidad	91.6%	(11/12)
Antecedentes familiares patológicos	No	58.8%	(40/68)
	Si	41.2%	(28/68)
	-hipertensión arterial	60.7%	(17/28)
	-diabetes mellitus	57.1%	(16/28)
	-obesidad	3.5%	(1/28)

A cada paciente participante se solicitó consentimiento informado y se le garantizó la privacidad y confidencialidad de los datos brindados en el instrumento.

## RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 68 pacientes embarazadas con IMC mayor de 25 que fueron atendidas en el centro de salud Alonso Suazo entre septiembre 2016 a mayo 2017, la edad promedio fue 31 +/- 4 años con rango entre 19 y 41 años, de raza mestiza 83.8% (57/68), de procedencia urbana 97.1% (66/68), nivel socioeconómico no pobre 61.8% (42/68) y estado civil en unión libre 55.9% (38/68); con respecto a los antecedentes personales, 23.5% (16/68) presentó complicaciones en embarazos anteriores de las cuales la principal fue parto pre término en 37.5% (6/16), 17.9% (12/68) presentó antecedentes personales patológicos (APP) y 41.2% (28/68) con antecedentes familiares patológicos (AFP), Cuadro 2.

En el embarazo actual las pacientes iniciaron control prenatal en promedio a las 9 semanas de gestación (desviación típica 2, rango 6-24) y realizaron 7 controles (rango 4-11), desde su captación hasta la finalización del embarazo las pacientes aumentaron en promedio 7.3 kilogramos.

Se les indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes y restricción intermitente de pastillas prenatales al 50% (34/68) de las pacientes. Presentó control satisfactorio del peso en 50%

(34/68) y del 50% de pacientes que no lograron un control de peso satisfactorio presentaron complicaciones en el embarazo actual 7.4% (5/68) de las cuales fueron 4 pacientes con hipertensión gestacional y 1 con diabetes gestacional.

## DISCUSIÓN

En la paciente con sobrepeso y la obesa se recomienda aumentar 6-7 Kg necesarios para contribuir al aumento ponderal del feto.<sup>10, 11</sup> lo que concuerda con nuestro estudio en el que se consideró 50% de las pacientes con control satisfactorio del peso pues en promedio el aumento total de peso fue de 7.3 Kg. Las pacientes que no tuvieron un control satisfactorio de peso presentaron complicaciones en el embarazo actual que corresponden al 7.4% del total, de las cuales fueron 4 pacientes con hipertensión gestacional y 1 con diabetes gestacional

La ganancia de peso excesivo a través del embarazo en mujeres obesas constituye el grupo de mayor riesgo para resultados adversos fetales y maternos, es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto. Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener hipertensión, diabetes mellitus, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia<sup>21</sup>

La Diabetes gestacional es la alteración metabólica más frecuente en las embarazadas, puesto que el sobrepeso produce aumento de la resistencia a la insulina llevando a una disminución de la función de las células beta, aunado a la resistencia a la insulina en el segundo y tercer trimestre la cual es una modificación fisiológica de la homeostasis de la glucosa.<sup>12, 13</sup> La hipertensión gestacional se observó en 1.63 veces más en mujeres con obesidad que en aquellas con peso normal<sup>14</sup>

No se recomienda iniciar una dieta restrictiva y ejercicio estricto en el embarazo, pero si se debe evaluar la ingesta para dar recomendaciones de criterio nutricional<sup>10, 16</sup> Se les indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes.

## CONCLUSIÓN

Este estudio demostró que el 50% de las pacientes que tenían obesidad y sobrepeso lograron una ganancia adecuada de peso durante todo el embarazo, y del 50% que no lograron un control adecuado de peso, 1 desarrolló diabetes gestacional y 4 desarrollaron hipertensión gestacional. El control satisfactorio del peso en las mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso a través de dieta adecuada y ejercicio contribuye a disminuir la aparición de diabetes gestacional e hipertensión arterial.

## CONTRIBUCIÓN

L Lozano Bustillo y JE Cueva Nuñez concibieron la idea original del estudio. L Lozano Bustillo organizó y realizó los procedimientos de recolección de la información. JE Cueva Nuñez realizó la tabulación y análisis estadístico de la información. Todos los autores revisaron y analizaron los resultados de la investigación.

## REFERENCIAS

- Soltani H. Et al. Maternal obesity management using mobile technology: a feasibility study to evaluate a text messaging based complex intervention during pregnancy. *Journal of obesity*. 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/814830>
- Thangaratinam S et al. Interventions to reduce or prevent obesity in pregnant women: a systematic review. *Health Technology assessment* 2012, 16 (31): disponible en: DOI: 10.3310/hta16310.
- Gibson KS, Waters TP, Catalano PM. Maternal weight gain in woman who develop gestational diabetes mellitus. *Obstetrics and Gynecology*. 2012; 119 (3): 560-565.
- Mariana Minjarez-Corral, Imelda Rincón-Gómez, Yulia Angélica Morales-Chomina, María de Jesús Espinosa-Velasco, Arturo Zárate, Marcelino Hernández-Valencia. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Hum* 2014; 28 (3): 159-166.
- Barrera C, Germain A. Obesidad y embarazo. *REV MED CLIN CONDES*. 2012; 23(2): 154-158.
- Shub A, Huning E, Campbell KJ, McCarthy EA. Pregnant women's knowledge of weight, weight gain, complications of obesity and weight management strategies in pregnancy. *BMC Research Notes*. 2013, 6: 278-283.
- Chasan-Taber et al. Proyecto mamá: a lifestyle intervention in a overweight and obese hispanic women: a randomized controlled trial-study protocol. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2015. 15: 157-166.
- Kennelly MA. et al. Pregnancy, exercise and nutrition research study with Smart phone app support (pears): study protocol of a randomized controlled trial. *Contemporary clinical trials*. 2016, 46: 92-99.
- Leslie WS, Gibson A, Hankey CR. Prevention and management of excessive gestational weight gain: a survey of overweight and obese pregnant women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013; 13: 10-16.
- Vides Torres S, et al. Caracterización sociodemográfica clínica de adolescentes embarazadas. *Archivos de medicina* 2017; 13(1) doi: 10.3823/1337
- Gonzalez Moreno J, et al. Obesidad y embarazo. *Revista médica MD* 2013; 4 (4): 269-275.
- Barrera HG, Germain AA. Obesidad y embarazo. *Revista médica clínica los condes* 2012; 23(2): 154-158.
- Lozano Bustillo A, et al. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. *Archivos de medicina* 2016; 12 (3): 1-7. Doi: 10.3823/1310
- Tundidor Rengel D, García Patterson A, Corcoy Pla R. Protocolo diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes en el embarazo. *Medicine* 2016; 12(17): 987-990. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.09.006>
- Hernandez Higareda S, et al. Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo. *Cirugía y cirujanos* 2016. DOI: 10.1016/j.circir.2016.10.004
- Carmona Ruiz O, et al. Ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales: estudio en una población española e influencia de las técnicas de reproducción asistida. *Ginecología y Obstetricia de México* 2016; 848(11): 684-695.
- Lucube A, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

- de 2016. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* 2017; 64(1): 15-22.
18. Miranda, M.D.; Navío, C. (2013). Benefits of exercise for pregnant women. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):229-232.
19. Sánchez Alvaro, Vázquez Clotilde, Andeyro García Mercedes. *Guía de Alimentación Para la Embarazada*. Medicadiet 2015.
20. Colectivo de autores. *Consejos Útiles Sobre la Alimentación y Nutrición de la Embarazada*. Manual Para Profesionales de la Salud. 2013.
21. A. Aguirre Unceta-Barrenechea, A. Aguirre Conde, A. Pérez Legórburu, I. Echániz Urcelay. *Recién nacido de peso elevado*. Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Basurto. Bilbao. Asociación Española de Pediatría, 2011

**ABSTRACT. Background:** The impact of obesity and excessive weight gain in pregnancy as well as newborns (high birth weight, prematurity, diabetes mellitus and metabolic syndrome in childhood) is clearly documented, and its association with adverse perinatal outcomes is well known Objective: to determine the frequency of hypertension and gestational diabetes in obese and overweight pregnant women undergoing diet and exercise attending the Alonso Suazo health center in Tegucigalpa. Methods: A descriptive study conducted at the Alonso Suazo health center in September 2016 to May 2017; convenience sampling by capturing all pregnant women with obesity during the course of 9 months (September 2016 to May 2017) and they were followed up for evaluation and management of overweight at the next prenatal check-up appointments. The data collected were entered on a basis in the statistical package IBM SPSS statistics 21. Results: 68 pregnant patients with BMI greater than 25 participated, the average age was 31 + - 4 years, diet and exercise were indicated to 100% of the patients and restriction of 50% prenatal pills, a satisfactory weight control was obtained in 50% of the patients; the remaining 50% did not achieve a satisfactory control of weight, 7.4% of the patients presented complications that correspond to the group that did not have a satisfactory weight control in pregnancy OR = 1.172 (95% CI = 1.020-1.348, p = 0.020). Conclusion: Satisfactory weight control in obese and overweight women through proper diet and exercise helps to reduce the main complications related to obesity and pregnancy such as gestational diabetes and high blood pressure.

**Keywords:** overweight, obesity, gestational hypertension, gestational diabetes.

# GASTROSQUISIS: PRESENTACIÓN DE CASO DEL HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO.

*Gastroschisis: Case Report from Hospital Escuela Universitario*

Andrew Ramos Centeno<sup>1</sup>, Astrid Andrade Ramos<sup>2</sup>, Carol Pacheco Montalván<sup>2</sup>, Miguel Prado Ramírez<sup>2</sup>, Armando Flores McClellan<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Estudiante quinto año de Medicina FCM-UNAH. Miembro de ASOCEM-UNAH.

<sup>2</sup>Estudiante de quinto año de Medicina FCM-UNAH.

<sup>3</sup>Doctor en medicina y cirugía, Especialista en Neonatología.

**RESUMEN. Introducción:** Gastrosquisis es una malformación congénita caracterizada por una herniación visceral a través de un defecto de la pared abdominal. Comúnmente se localiza a la derecha del cordón umbilical con protrusión visceral principalmente de íleon distal, estómago e hígado; y no se encuentra cubierto por una membrana protectora. La prevalencia de gastrosquisis es de 0.5-7 por cada 10,000 recién nacidos vivos, con un promedio de 1/2700 nacimientos a nivel mundial. La mayor prevalencia de casos con gastrosquisis ocurre en madres jóvenes <20 años y un mal estado nutricional. **Descripción del caso:** Madre de 18 años, primigesta, con antecedentes gineco-obstétricos de pobre cuidado prenatal. Se realizó dos ultrasonidos en hospital público durante el embarazo, los cuales no reportaron alteraciones. A las 38 semanas un día nace por cesárea, producto con diagnóstico de gastrosquisis. Tres horas después, se recibe en Hospital Escuela Universitario donde se le colocó un Silo plástico e ingresó a la unidad de cuidados intermedios. A los 23 días de vida se hizo el cierre de la pared abdominal. Actualmente, se encuentra estable, con motilidad gastrointestinal reducida, drenaje de 50-60 mL diarios por sonda orogástrica, en ayuno y nutrición parenteral. **Discusión:** El reconocimiento temprano de esta patología es esencial para prevenir complicaciones mortales. Permite considerar diferentes abordajes terapéutico-quirúrgicos para alcanzar un mayor porcentaje de sobrevida, especialmente en zonas donde la incidencia es alta como en nuestro medio con una media de 17 casos anuales y una sobrevida de apenas 47%.

**Palabras clave:** Gastrosquisis. Umbilical. Sepsis. Abdomen.

## INTRODUCCIÓN

La palabra gastrosquisis deriva del prefijo griego "gaster": estómago y "schisis": fisura.<sup>(1)</sup> Actualmente, se define como una malformación congénita caracterizada por una herniación visceral a través de un defecto de la pared abdominal.<sup>2,3</sup> La presencia de la fisura da lugar a la herniación de las asas intestinales, el estómago, el hígado y en ocasiones la vejiga. Las vísceras expuestas al líquido amniótico responden desarrollando un proceso inflamatorio de la capa seromuscular, la que además de serositis, causa la destrucción de las células de Cajal; este daño seromuscular es el que da lugar a la hipomotilidad del intestino en el neonato.<sup>3</sup> Hay varias teorías que explican el origen de la gastrosquisis; sin embargo, la más aceptada fue propuesta en el año 2009, que considera como causa principal la involución precoz de los vasos que irrigan la pared abdominal: la vena umbilical y la arteria onfalomesentérica derecha.<sup>1-3</sup>

La gastrosquisis es un defecto paraumbilical comúnmente localizado a la derecha del cordón umbilical (en raras ocasiones se puede presentar del lado izquierdo) con protrusión visceral que puede ser de íleon distal, de estómago (48%), de hígado

(23%) u otros órganos (31%), y no se encuentra cubierto por una membrana protectora. El cordón umbilical se encuentra intacto, lateral al defecto con un puente de piel normal. El tamaño es generalmente de 2-8 cm e involucra a todas las capas de la pared abdominal en el epigastrio, el mesogastrio o el hipogastrio. Casi siempre las asas intestinales se observan edematizadas y cubiertas por una matriz gelatinosa densa, resultado de la peritonitis química inducida por la exposición del intestino al líquido amniótico.

La prevalencia de gastrosquisis es de 0.5-7 por cada 10,000 recién nacidos vivos, con un promedio de 1/2700 nacimientos.<sup>1</sup> En las últimas 3 décadas se ha registrado, a nivel mundial, un aumento sostenido de las tasas de prevalencia al nacimiento con gastrosquisis, fuertemente asociada a una edad materna <20 años y un índice de masa corporal (IMC) <18.1.<sup>1,2,4</sup> Asimismo se informa que al menos 15% de estos niños tienen otras malformaciones asociadas a este defecto; con mayor frecuencia la atresia intestinal.<sup>3</sup> Tras un análisis estadístico de los últimos 5 años sobre casos de gastrosquisis reportados en el Hospital Escuela Universitario; se reflejó una alta incidencia, teniendo 85 casos de neonatos con gastrosquisis, en al menos 16,000 recién nacidos vivos.<sup>5</sup>

## PRESENTACIÓN DE CASO

Madre de 18 años procedente de la aldea de Támara, Francisco Morazán, Honduras, con antecedentes gineco-obes-

Recibido para publicación el 02/2017, aceptado el 03/2017  
 Dirección para correspondencia: Andrew Ramos Centeno.  
 Tegucigalpa, Honduras. (504)31723751.  
 Correo electrónico: andrewcenteno04@hotmail.com

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

tétricos de primer embarazo con pobre cuidado prenatal y vaginosis en el octavo mes de gestación. Se realizó dos ultrasonidos en hospital público durante el embarazo, los cuales no reportaron alteraciones. A las 38 semanas un día, según fecha de última menstruación (FUM), nace por cesárea debido a disociación céfalo-pélvica, producto con diagnóstico de gastrosquisis. Recién nacido activa, con un peso de 2.375 kg, talla de 45 cm, perímetro cefálico de 32cm y APGAR 8/9.

Se recibió en la emergencia de pediatría del Hospital Escuela Universitario, tres horas después del nacimiento y se trasladada a sala de operaciones donde se le colocó un Silo plástico (ver Figura 1). Posteriormente, se ingresó a la Sala de Cuidados Intermedios con distensión abdominal y un perímetro abdominal de 33 cm.

La paciente fue ingresada con diagnósticos de: gastrosquisis operada por colocación de Silo, recién nacida a término (RNT) con bajo peso al nacer (BPN) y restricción de crecimiento intrauterino (RCIU); pequeña para la edad gestacional (PEG) de 40.4 semanas de gestación (SG) según el test de Capurro. Al decimotercer día presentó sepsis neonatal y coagulación intravascular diseminada (CID). Fue manejada con enemas evacuentes, nutrición parenteral total (NPT), antibióticos, y 4 transfusiones sanguíneas.

La paciente se encontró hemodinámicamente estable durante su hospitalización, por lo que se dio el mismo plan de seguimiento hasta el día del cierre de la pared abdominal, 23 días después de su ingreso. En su evolución postoperatoria desarrolló fibrilación ventricular, síndrome de dificultad respiratorio y neumonía asociada a los servicios de salud. En este momento la paciente se encuentra estable, con mala motilidad gastrointestinal, con un drenaje de 50-60 ml diarios por sonda orogástrica, en ayuno y con nutrición parenteral total. (Ver Figura 2)

## DISCUSIÓN

La mayor prevalencia de casos con gastrosquisis ocurre en madres jóvenes <20 años y con mal estado nutricional (IMC < 18.1 kg/m<sup>2</sup>). El alto consumo de frutas, vegetales, uso de ácido fólico antes del embarazo, así como el incremento del peso materno, contribuyen a reducir el riesgo de desarrollo de gas-

trosquisis.<sup>1,6</sup> El 42% de las madres que tienen hijos con gastrosquisis fumaron durante el embarazo.<sup>1,7</sup> La madre de la paciente es de edad joven (18 años) como único potente factor de riesgo.

Durante el primer trimestre las infecciones maternas de transmisión sexual y de tracto urinario, exposición a rayos X y el consumo de drogas vasoconstrictoras, como la cocaína, predisponen a presentar gastrosquisis.<sup>1</sup> En este caso, la madre presentó vaginosis, pero al octavo mes de embarazo, por lo que es improbable que esto fuera una causa del diagnóstico de la paciente. La exposición durante cualquier etapa del embarazo a fármacos como analgésicos, antigripales y descongestionantes nasales aumenta el riesgo de dicha malformación.<sup>1,7</sup> También se han considerado como posibles causas de disrupción, la diabetes, coagulopatías provocadas por la muerte de uno de los gemelos y las transfusiones feto-fetales.<sup>(2)</sup>

El peso promedio al nacimiento de los pacientes diagnosticados con gastrosquisis es de 2,400-2,500 g y la edad gestacional de 36-37 SG.<sup>1,2</sup> En el caso presentado, el peso al nacimiento fue de 2.375 kg a las 38 semanas un día de gestación, según FUM. Esta anomalía tiene una alta morbilidad relacionada con la prematuridad (22-38%), BPN (RCIU simétrico, 38-77%), oligohidramnios (36%) y coexistencia con otras malformaciones congénitas. La paciente presentó RCIU pero ninguna otra patología relacionada. Sumado a ello, el tratamiento quirúrgico, la necesidad de asistencia ventilatoria, el ayuno prolongado, largas hospitalizaciones y nutrición parenteral prolongada aumentan la morbilidad de esta malformación, como se presentó en este caso.<sup>1,8,9</sup>

El Hospital Escuela Universitario, centro de referencia nacional que recibe a los pacientes con esta anomalía, reportó una mortalidad superior al 50% en los casos tratados en los últimos 5 años. Se calculó una media de 17 casos anuales, lo que indica más de un caso por mes. De los 85 casos reportados, solo un 47% representa condiciones de supervivencia y mejoría al egreso, frente a un 53%, que fallece por esta condición; sin embargo se debe considerar que puede existir sub-registro en las estadísticas hospitalarias.<sup>5</sup> (Ver Cuadro 1).

El diagnóstico de gastrosquisis mediante un ultrasonido se puede hacer al final del primer trimestre con una sensibilidad del 60-75% y una especificidad del 95%.<sup>9</sup> En este caso, durante



Figura 1. Recién nacida con gastrosquisis con silo plástico



Figura 2. Estado postoperatorio al cierre de la pared abdominal.

**Cuadro 1.** Número de Casos de Gastrosquisis en los Años 2012-2016

Años	2012	2013	2014	2015	2016	Total General
Mejorado	3	9	8	13	8	41
Fallecido	15	8	8	5	8	44
Total General	18	17	16	18	16	85

Fuente: Unidad de planeamiento y evaluación de la gestión en el Hospital Escuela Universitario; 2016.

toda la gestación fueron realizados 2 USG en los cuales no hubo detección de alguna malformación abdominal, motivo por el cual inicialmente fue inducido el trabajo de parto. El abordaje de un recién nacido con este defecto debe iniciar desde el periodo prenatal, ya que el cierre fisiológico de la pared abdominal ocurre entre la décima y la decimotercera SG.

Cada semana gestacional que transcurre a partir de la semana 35 contribuye a una mayor mortalidad prenatal y postnatal del feto con gastrosquisis.<sup>10</sup> De igual modo, al tener un diagnóstico temprano es posible realizar un tratamiento intraparto, el cual consiste en una técnica quirúrgica llevada a cabo durante el nacimiento. Bajo el principio de la preservación de la circulación feto-placentaria se permite reducir las vísceras herniadas antes de la primera respiración; evita la deglución del aire durante el llanto y minimiza la demora entre el nacimiento y la resolución quirúrgica de esta compleja afección.

La corrección del defecto se realiza en los primeros 10 minutos después del nacimiento, en las piernas de la madre y antes de cortar el cordón umbilical.<sup>8</sup> Así mismo, se puede realizar una reducción intestinal por el orificio del defecto abdominal en la propia incubadora. Una vez reubicado todo el intestino, se cierra el orificio mediante sutura directa respetando el cordón umbilical.

Al adelantar el parto, se evita la inflamación de las asas intestinales y facilita su reubicación intra-abdominal. En el nacimiento a término, como en el presente caso, debido al edema e inflamación del intestino expuesto, la reubicación es más difícil; requiriendo en ocasiones un cierre primario mediante laparotomía y cierre diferido con silo de silastic.<sup>11</sup> En este caso le fue colocado el silo con bolsa plástica a las 5 horas de nacimiento, y esta fue recolocada en una ocasión. La paciente permaneció con la bolsa por 23 días, hasta el momento de su cirugía; en donde sus asas intestinales fueron introducidas a la cavidad abdominal sin un completo cierre.

Un manejo adecuado reduce la posibilidad de complicaciones como ser: síndrome compartimental, hipertensión intra-abdominal, síndrome de dificultad respiratorio (SDR), y sepsis de origen intestinal. Adicionalmente influye las complicaciones derivadas de la nutrición parenteral, debido a la intolerancia de la vía enteral por la hipomotilidad intestinal, colestasis e infección de catéteres venosos.<sup>9,11,12</sup> En este caso la paciente presentó SDR, sepsis y CID, fibrilación ventricular y neumonía asociada a los servicios de salud.

Se debe realizar diagnóstico diferencial principalmente con onfalocele; así como también de extrofia vesical, complejo pared-cuerpo-miembro, síndrome de bandas amnióticas, ectopia cordis y pentalogía de Cantrell.<sup>1,13</sup> Los recién nacidos con onfalocele están asociados frecuentemente a otras anomalías, hipertensión pulmonar y mayor mortalidad; comúnmente presentarán un peso adecuado para su edad gestacional, a diferencia del caso que se plantea, y un menor riesgo a ser prematuros.<sup>12</sup>

En estudios recientes se ha comprobado que hay 32 polimorfismos de nucleótidos sencillos (SNP) de genes candidatos de riesgo para desarrollar gastrosquisis. Estos genes están relacionados con los mecanismos de angiogénesis, resistencia dérmica y epidérmica así como con la integridad de los vasos sanguíneos. Se ven asociados a síndromes como las trisomías 13, 18, 21 y a anomalías de los cromosomas sexuales.<sup>1</sup> Es posible que la causa del diagnóstico de gastrosquisis en la paciente sea por una anomalía genética, pero en nuestro medio no contamos con pruebas genómicas que nos ayuden a refutar esta hipótesis.

## CONCLUSIÓN

La gastrosquisis tiene una alta tasa de supervivencia en países donde hay control prenatal apropiado y diagnóstico temprano. En nuestro país, debido a deficiencias en el control prenatal y pobre estado nutricional poblacional, una media de 17 casos anuales con una tasa de supervivencia de apenas 47%, es una alarma que se necesita urgentemente una mejoría en el diagnóstico oportuno. Por lo tanto, se requiere de la promoción de los controles prenatales; a su vez, la implementación de políticas puntuales de administración de suplementos vitamínicos a toda mujer en edad reproductiva.

Ante el riesgo existente de complicaciones es fundamental lograr su corrección lo más pronto posible en los primeros minutos u horas de vida. El reconocimiento temprano de esta patología mediante estudios de imagen es esencial para prevenir el desarrollo de complicaciones mortales y permite considerar diferentes abordajes terapéutico-quirúrgicos para alcanzar un mayor porcentaje de sobrevida. En vista de la alta cantidad de casos reportados en el servicio de neonatología del HEU, recomendamos la realización de estudios de casos y controles que permitan determinar la presencia de factores de riesgo en nuestra población, así como estudios epidemiológicos que brinden estadísticas reales.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES:

Recolección de datos: Andrew Ramos Centeno, Astrid Andrade Ramos, Carol Pacheco, Miguel Prado Ramírez.

Concepción y diseño de revisión bibliográfica, discusión y análisis de datos: Andrew Ramos Centeno, Dr. Armando Flores McClellan, Astrid Andrade Ramos, Carol Pacheco, Miguel Prado Ramírez.

## REFERENCIAS

1. López Valdéz JA, Castro Cóyotl DM, Venegas Vega CA. Nuevas hipótesis embriológicas, genética y epidemiología de la gastrosquisis. *Boletín médico del Hospital Infantil de México* 2011; 68:245–52. Available from: URL:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462011000300010&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000300010&nrm=iso).
2. Julio Nazer Herrera, Lucas Karachon Essedin, Lucía Cifuentes Ovalle. Gastrosquisis: ¿una pandemia con tasas en aumento? Experiencia del estudio colaborativo latino americano de malformaciones congénitas (ECLAMC) en Chile. Período 1982-2014. *Revista Chilena de Pediatría* 2016; 87. Available from: URL:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370410616300699>.
3. Alma Edith Del Ángel Cruz, Gerardo Luna López, Martha del Carmen Estrella Garza. Gastrosquisis, manejo médico-quirúrgico: abordaje multidisciplinario: (Medical-surgical management of gastroschisis: a multidisciplinary approach). *Revista Mexicana de Pediatría* 2012; Volumen 79(5):232–5. Available from: URL:<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp125d.pdf>.
4. Jones AM, Isenburg J, Salemi JL, Arnold KE, Mai CT, Aggarwal D et al. Increasing Prevalence of Gastroschisis—14 States, 1995-2012. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* 2016; 65(2):23–6.
5. Área Gestión De La Información. Casos de Gastroquisis (Q79.3) en los Años 2012-2016, con cantidad de Pacientes Fallecidos y condición de Egreso Mejorado [Unidad De Planeamiento Y Evaluación De La Gestión]. Hospital Escuela Universitario.
6. Paranjothy S, Broughton H, Evans A, Huddart S, Drayton M, Jefferson R et al. The role of maternal nutrition in the aetiology of gastroschisis: an incident case-control study. *International journal of epidemiology* 2012; 41(4):1141–52.
7. Overcash RT, DeUgarte DA, Stephenson ML, Gutkin RM, Norton ME, Parmar S et al. Factors associated with gastroschisis outcomes. *Obstetrics and gynecology* 2014; 124(3):551–7.
8. Trinchet Soler RM, Hidalgo Marrero Y, Cuesta Peraza D, Chapman Torres V, Sartorio Ricardo JA, Quintán VA. Tratamiento intraparto para la gastrosquisis. *Revista Cubana de Pediatría* 2015; 87:109–16. Available from: URL:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312015000100013&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000100013&nrm=iso).
9. Zalles-Vidal C, Vega González MG, Valadez Reyes MT, Cabrera-Muñoz MdL. Prematuro tardío con gastrosquisis e hipoalbuminemia grave. *Boletín médico del Hospital Infantil de México* 2015; 72(5):339–45.
10. Sparks TN, Shaffer BL, Page J, Caughey AB. Gastroschisis: mortality risks with each additional week of expectant management. *American journal of obstetrics and gynecology* 2016.
11. Peiro JL, Guindos S, Lloret J, Marhuenda C, Toran N, Castillo F et al. New surgical strategy in gastroschisis: treatment simplification according to its physiopathology. *Cirugía pediátrica : organo oficial de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica* 2005; 18(4):182–7.
12. Corey KM, Hornik CP, Laughon MM, McHutchison K, Clark RH, Smith PB. Frequency of anomalies and hospital outcomes in infants with gastroschisis and omphalocele. *Early human development* 2014; 90(8):421–4.
13. Secretaría de Salud. Normas Nacionales para la Atención materno neonatal. Tegucigalpa, Honduras; 2011 Mayo 2011.

**ABSTRACT. Introduction:** Gastroschisis is a congenital malformation characterized by visceral herniation through a defect of the abdominal wall. It is commonly located to the right of the umbilical cord with visceral protrusion mainly of the distal ileum, stomach and liver, and it is not covered by a protective membrane. Gastroschisis prevalence is 0.5-7 per 10,000 live births, with an average of 1/2700 births. The highest prevalence of cases with gastroschisis occurs in young mothers <20 years and poor nutritional status. **Case Description:** This case is about an 18-year-old patient on her first pregnancy, with obstetric history of poor prenatal care. Two ultrasounds were performed during this pregnancy at a public hospital which did not report any alterations. At 38 weeks one day, the patient was born by c-section and was diagnosed with gastroschisis. Three hours later, the newborn was admitted at Hospital Escuela Universitario where a plastic silo was placed and later transferred to intermediate care unit. Twenty tree days later the abdominal wall defect was closed. She is currently stable, with reduced gastrointestinal motility, draining 50-60 cc daily by nasogastric tube, and receiving total parenteral nutrition. **Discussion:** Early recognition of this pathology is essential to prevent the development of fatal complications. It allows the consideration of different therapeutic-surgical approaches to achieve a higher survival rate for the newborn, especially in areas of high prevalence like ours, with a media of 17 cases per year with a low life expectancy of 47%

**Keywords:** Gastroschisis. Umbilical. Sepsis. Abdomen.

# PSORIASIS: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

*Psoriasis case presentation and review*

Jairo Selín Velásquez Flores<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medicina General y Cirugía. PRONAVID Tela, Atlántida.

**RESUMEN. Antecedentes:** La psoriasis es una enfermedad inmune crónica con manifestaciones dermatológicas y articulares. Puede presentarse a cualquier edad pero ocurre con mayor frecuencia en dos picos: 20-30 años y 50-60 años. Tiene un componente genético fuerte porque aproximadamente el 30% de los pacientes tienen un familiar de primer grado con la enfermedad, y sus hijos pueden desarrollar artritis psoriásica sin alteraciones cutáneas. El paciente experimenta pocos periodos de remisión espontánea. **Caso clínico:** Mujer de 39 años, ama de casa del casco rural de Tela, diagnosticada con psoriasis hace 7 años. Acude a consulta en buen estado general sin secuelas psicológicas, con lesión en placa localizada en codo derecho con área afectada del 4% y eritrodermia psoriásica que cubre la totalidad del abdomen en un 9% de la superficie corporal. Refiere mejoría con los productos naturales. Actualmente con sobrepeso (27 IMC) y con hipertensión sistólica aislada (140/82 mmHg) sugerente de aterosclerosis. **Discusión:** Se deben tomar en cuenta los aspectos psico-sociales y metabólicos que afectan la calidad de vida de estos pacientes, para tratarlos de forma integral con un grupo multidisciplinario. El médico general puede manejar la psoriasis en casos concretos como las placas localizadas ≤ 5% del BSA, en los cuales el tratamiento indicado es tópico con corticoesteroides de alta potencia como primera línea. Para todo lo demás, el paciente con psoriasis debe ser evaluado por un dermatólogo.

**Palabras claves:** Agentes biológicos, Corticoesteroides, Fototerapia, Psoriasis, Terapia alternativa.

## INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad crónica autoinmune con manifestaciones predominantemente dermatológicas y articulares. Afecta aproximadamente al 2% de la población estadounidense y la edad de aparición ocurre en dos picos: entre los 20-30 años y los 50-60 años, pero puede verse en pacientes de cualquier edad. Existe un fuerte componente genético puesto que alrededor del 30% de los pacientes con psoriasis tienen un familiar de primer grado con la enfermedad. El paciente presenta altos y bajos a lo largo de toda su vida, pero a menudo el tratamiento modifica el inicio y el cese de las recaídas; y en pocos casos hay remisión espontánea.<sup>1</sup>

Clínicamente se caracteriza por pápulas y placas redondeadas, eritematosas, bien delimitadas, cubiertas por una descamación micácea plateada. La variedad más común de psoriasis es la denominada tipo placa y las localizaciones más frecuentes son los codos, rodilla, pliegue interglúteo y cuero cabelludo. La psoriasis inversa afecta las regiones intertriginosas, entre ellas las axilas, las ingles, la región submamaria y el ombligo. La psoriasis eruptiva (goteada) tiene mayor prevalencia en niños y adultos jóvenes, precedida frecuentemente de una infección de las vías respiratorias superiores por estreptococos hemolíticos beta. El diagnóstico diferencial se hará con la pitiriasis rosada y la sífilis secundaria. La psoriasis postular presenta

lesiones pustulosas en palmas y plantas, y se acompaña de fiebre, malestar, diarrea y artralgias.<sup>2</sup>

Aproximadamente el 15% de los pacientes con psoriasis pueden desarrollar artritis psoriásica con síntomas leves y episódicos o continuos que progresan a daño articular que va desde una artritis asimétrica de las articulaciones interfalángicas proximales y distales, hasta una enfermedad parecida a la artritis reumatoide seronegativa grave y destructiva. Esta enfermedad puede aparecer en personas sin psoriasis en la piel, sobre todo en aquellos que tienen un familiar de primer grado con psoriasis, lo que sugiere que la herencia juega un papel importante. Afecta a hombres y mujeres entre los 30-50 años, pero puede iniciar tan temprano como en la niñez.<sup>2-3</sup>

Algunas comorbilidades asociadas con la psoriasis han sido atribuidas a la susceptibilidad genética compartida o estrechamente vinculada. Procesos autoinmunes como la enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa y la esclerosis múltiple son ejemplo de esto porque tienen en común alteraciones en el cromosoma 16 como origen de los trastornos, y el riesgo de desarrollar psoriasis está aumentado hasta 3 veces en los pacientes con estas patologías de base. Más específicamente, la psoriasis ha sido vinculada con el HLA (*Human Leukocyte Antigen*) Cw6 y en mayor magnitud con HLA-DR7.<sup>2-4</sup>

El riesgo de mortalidad cardiovascular está elevado en pacientes con psoriasis debido al incremento en la incidencia de sobrepeso, diabetes mellitus e hipertensión arterial, con un perfil aterogénico que eleva los niveles de colesterol total y las lipoproteínas de baja densidad (LDL).

De hecho, se debe recomendar al paciente la implementación de cambios en los factores de riesgos modificables porque

Recibido para publicación el 10/2016, aceptado el 11/2016

**Dirección para correspondencia:** Jairo Selín Velásquez Flores, Barrio Terencio Sierra, una cuadra al oeste del Hotel La Enseñada, frente a la cuartería de don Pablo, Tela Atlántida; Honduras.

Correo Electrónico: vf\_jairoselin@yahoo.com

se ha descrito una correlación positiva entre el aumento del índice de masa corporal (IMC) y la severidad de la psoriasis.<sup>1-4</sup> Ha surgido evidencia reciente que demuestra que como ocurre en la psoriasis, la aterosclerosis se caracteriza por un proceso inflamatorio local y sistémico en las paredes arteriales y las placas ateromatosas, mediado por linfocitos T colaboradores. De este modo, la psoriasis confiere un riesgo independiente para enfermedades ateroscleróticas como infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular, particularmente en pacientes jóvenes con sobreposición considerable de estos mecanismos patógenos y la inclusión del tabaquismo y alcoholismo. También se ha presentado documentación clínica que sugiere una mayor prevalencia de enfermedad renal crónica y terminal en los pacientes con psoriasis debido a lesión inflamatoria de la microcirculación renal, pero los resultados son conflictivos porque se basan en estudios a pequeña escala en Reino Unido y Taiwán. En consenso, el médico debe considerar la nefrotoxicidad del metotrexato y la ciclosporina que se utilizan a menudo en la psoriasis severa y tener la pesquia de enfermedad renal temprana.<sup>5</sup>

Existen varios métodos para clasificar la psoriasis con base en su patogenia, el área de piel afectada y la severidad de

los signos clínicos. En la práctica clínica resulta más fácil aplicar estos criterios sencillos, no obstante; para fines de investigación y evaluación del tratamiento médico se utiliza el Psoriasis Area Severity Index (PASI) propuesto por Fredriksson y Pattersson en 1978 para evaluar los efectos del tratamiento retinoide en la psoriasis crónica en placa.<sup>6</sup>

El PASI evalúa 3 criterios en combinación: los signos clínicos y su gravedad, la región del cuerpo que presenta las lesiones y el porcentaje de área de piel afectada. Los signos clínicos de una lesión psoriásica son el eritema, induración y descamación. Las regiones del cuerpo son la cabeza y el cuello, las extremidades superiores, el tronco y las extremidades inferiores. El porcentaje del área de piel afectada se subdivide en 6 categorías dependiendo del grado de severidad.

El score oscila entre 0-72 puntos. La meta de cualquier tratamiento es reducir el PASI de referencia hasta un 75% (PASI-75).<sup>9</sup> Por ejemplo, un paciente con un PASI de referencia de 58 puntos, debería obtener una calificación de 14 en un periodo de 12-16 semanas para considerar el esquema terapéutico como exitoso. Aunque este método parezca complicado al principio, existen aplicaciones electrónicas que sirven como herramientas de apoyo para el clínico.

El DLQI (*Dermatology Life Quality Index*) se desarrolló hasta 1994 y fue el primer instrumento específico para valorar la calidad de vida en dermatología. Es un simple cuestionario de 10 preguntas que ha sido usado en más de 40 condiciones dermatológicas diferentes, en más de 80 países y disponible en más de 90 idiomas. Su uso ha sido descrito en más de 1000 publicaciones incluyendo estudios multinacionales y en la actualidad es el instrumento más frecuente en los ensayos aleatorios controlados.<sup>10</sup>

El objetivo del DLQI es determinar cuánto le han afectado al paciente sus problemas de piel a su vida durante los últimos

**Cuadro 1.** Clasificación de la Psoriasis.<sup>7</sup>

**Según su patogenia:**

- Tipo 1: aparece antes de los 40 años, con antecedentes familiares de psoriasis y positividad antigénica para HLA-Cw6.
- Tipo 2: aparece antes de los 40 años, sin antecedentes familiares ni relación con HLA-Cw6.

**Según el porcentaje de área afectada de la piel BSA (*Body Surface Area*):**

- Leve: menos del 3% de la piel.
- Moderada: del 3-10% de la piel.
- Severa: mayor del 10% de la piel.

**Cuadro 2.** PASI Hoja de trabajo de la Asociación Británica de Dermatólogos (modificado)<sup>8</sup>

Características	Puntuación	Región Corporal			
		Cabeza	Brazos	Tronco	Piernas
Eritema	0= Ninguno				
Induración	1= Leve				
Descamación	2= Moderado				
	3= Severo				
	4= Muy severo				
	<b>Suma A</b>				
Área afectada	0= 0%				
	1= 1-9%				
	2= 10-29%				
	3= 30-49%				
	4= 50-69%				
	5= 70-89%				
	6= 90-100%				
	<b>Suma B</b>				
	<b>Suma C</b>	(A)(B)(0.1)	(A)(B)(0.2)	(A)(B)(0.3)	(A)(B)(0.4)
Puntaje Final	<b>Suma D</b>	(C1 + C2+ C3+ C4)			

7 días. Las preguntas involucran tópicos relacionados con la gravedad del cuadro clínico, problemas psico-sociales y sexuales, y las limitaciones del tratamiento aplicado. Utilizando pues, todos los esquemas de graduación de la psoriasis, esta enfermedad se clasifica como leve si la puntuación de los 3 instrumentos (BSA, PASI, DLQI) es menor que 10. Y por consenso se acepta como psoriasis moderada-grave un puntaje mayor que 10.<sup>11-9</sup>

La utilización del PASI en combinación con el DLQI puede ser muy beneficiosa para la evaluación de los resultados del tratamiento pero sin excluir los factores psicológicos del paciente que puedan influir en la adherencia al mismo.<sup>12</sup> La aplicación correcta de los índices y su interpretación en el contexto clínico, es esencial para el inicio de un tratamiento con expectativas realistas, individualizado y eficaz a mediano-largo plazo.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 39 años de edad, ama de casa y residente en el casco rural del municipio de Tela, con historia de psoriasis diagnosticada hace 7 años, recidivante y con escasos periodos de remisión espontánea, sin presentar mejoría clínica



**Figura 1: Psoriasis en placa.** Nótese la descamación micéica plateada que recubre la placa a nivel del borde inferior del codo en extensión. Los bordes de la lesión son bien delimitados y con tendencia a la redondez. El porcentaje de área afectada en el brazo es 4% aproximadamente, con eritema severo, induración y descamación moderada.



**Figura 2: Eritrodermia psoriásica.** Nótese el eritema muy severo que se extiende casi a la totalidad de la pared abdominal, con leves grados de descamación prominentes en los flancos derecho e izquierdo con induración leve. El porcentaje de área afectada en el tronco es 9% aproximadamente.

en respuesta al tratamiento tópico. Actualmente se encuentra en buen estado general sin secuelas psicológicas graves por su condición médica, y presenta una lesión eritematosa en placa localizada en el codo izquierdo con zonas induradas y descamación que le provocan prurito muy intenso. Concomitantemente, historia de eritrodermia psoriásica localizada en la totalidad del abdomen; igualmente pruriginosa con descamación leve sin signos sugerentes de sobreinfección. Afirma que el tratamiento con productos naturales mejora el aspecto de su piel y calma sus síntomas. Niega antecedentes personales de alergias o comorbilidades.

Datos antropométricos: talla 150 cm, peso 61 kg, IMC 27.1 que indica sobrepeso.

Presión arterial: 140/82 mmHg, hipertensión sistólica aislada sugerente de aterosclerosis.

## DISCUSIÓN

Por su condición crónica y recidivante, la psoriasis es una enfermedad difícil de tratar. Sumado a esto, el paciente puede experimentar estrés emocional y deterioro de la calidad de vida que lo pone en riesgo de desarrollar depresión. En algunos casos, dependiendo del ambiente socioeconómico en que vive el paciente, se presentan obstáculos en la adherencia al tratamiento, como el alcoholismo y la pobreza.

Por lo anterior, el clínico debe proporcionar al enfermo toda la información disponible acerca de su padecimiento para que conozca la gravedad de su cuadro clínico y las opciones que tiene. Esto aumenta su confianza y le animará a cumplir su terapia, porque conocerá los objetivos y el alcance del tratamiento asignado. Al mismo tiempo, el médico referirá oportunamente al dermatólogo las lesiones complicadas, evitando dar falsas expectativas o caer en el ensañamiento terapéutico.

El tratamiento tópico es apropiado en la psoriasis localizada (BSA < 5%). Los agentes de primera línea son los corticoesteroides de alta potencia. Sin embargo, el uso prolongado puede inducir efectos locales como atrofia de la piel, telangiectasias, acné, foliculitis y púrpura. Así como efectos sistémicos más severos como diabetes, hipertensión y hasta la supresión del eje hipotálamo-hipofiso-adrenal. El corticoesteroide tópico de alta potencia ampliamente usado es el clobetasol propionato 0.05%. Varios estudios recientes han cuestionado el desarrollo de taquifilaxia y para prevenir estos efectos se han propuesto esquemas de terapia semanal o en pulsos, que consisten en 3 aplicaciones por semana cada 12 horas, con mejoría de la psoriasis en periodos de 6 meses en el 60% de los casos.<sup>13-14</sup>

La vitamina D tópica (calcitriol) y sus análogos (calcipotriol y tacalcitol) son una alternativa importante para el tratamiento a largo plazo. Aunque los análogos son seguros, al inicio causan comúnmente irritación peri-lesional y rara vez incrementan los niveles séricos y urinarios de calcio. Por eso la concentración total no debe exceder los 100 gramos/semana. Sin embargo, el calcipotriol no ha mostrado afectar la homeostasis del calcio y puede ser dispensado en cremas, lociones, soluciones o shampoo. Tampoco son conocidos por causar atrofia de la piel ni efecto rebote cuando el tratamiento es suspendido. No obstan-

te, al menos 25% de los pacientes reporto tener poca o ninguna respuesta al tratamiento con análogos de la vitamina D.<sup>13-15</sup>

Otras opciones tópicas son los retinoides orales, los inhibidores de la calcineurina y alquitranes de pino y de hulla, los cuales tienen propiedades anti-inflamatorias, anti-proliferativas y reducen el prurito, pero debido a su olor desagradable, desventajas cosméticas y potencial mutágeno se hicieron menos populares para tratar la psoriasis del cuero cabelludo. Algunos emolientes de aceites minerales (vaselina y parafina) o sintéticos (plioxietilglicol) son muy beneficiosos como coadyuvantes, pues actúan creando una capa oleosa oclusiva que hidrata la capa cornea e impide la evaporación del agua y previene la formación de fisuras.<sup>13-16</sup>

La fototerapia incluye el implemento de la luz ultravioleta B de forma artificial, ya sea en el consultorio o en la casa del paciente con dispositivos especiales; de banda ancha (NB-UVB, *narrow band*) o banda estrecha (BB-UVB, *broad band*). Los candidatos a esta terapia son las personas con psoriasis moderada-severa ( $\geq 5\%$  BSA) y las medidas generales que debe tomar en cada sesión son: tomar un baño para remover las escamas, cubrir las zonas no afectadas como la cara, cuello, labios, pezones y genitales. Pueden necesitarse hasta 8 sesiones en un mes para aclarar la piel, y aunque se logre el objetivo; prolongar la fototerapia aumenta el periodo de remisión. El riesgo de cáncer de piel es bajo con NB-UVB en comparación a la exposición solar, pero es recomendable un examen médico de la piel anualmente en busca de lesiones sospechosas, porque está demostrado que el cáncer de piel detectado precozmente es tratable.<sup>17</sup>

Otra alternativa es PUVA (*Psoralen-Ultraviolet Light A*). Psoralen es un medicamento sensibilizante a la luz para su mejor aprovechamiento, que puede ser administrado vía oral o tópica. Un 85% de los pacientes refieren remisión completa de las lesiones, cuyos periodos son más largos aun sin tratamiento de mantenimiento.

En cuanto al tratamiento sistémico, el metotrexato es el fármaco sistémico convencional más usado en el tratamiento de la psoriasis moderada-grave. Su elección depende de la idoneidad del medicamento, el estado de vacunación del paciente, cribado de tuberculosis y gestación. La dosis de inicio es 10-20 mg/semana y los pacientes referirán mejoría antes de las 8 semanas.

La administración parenteral es recomendable cuando se sospecha incumplimiento, intolerancia gástrica o respuesta insuficiente por vía oral. Los métodos no invasivos son preferibles para la monitorización de la hepatotoxicidad. El metotrexato es buena opción en los pacientes con antecedentes oncológicos, no así en pacientes portadores crónicos del virus Hepatitis B o seropositivos para VIH.<sup>18</sup>

El tratamiento con agentes biológicos está indicado en la psoriasis moderada-grave y las lesiones localizadas en regiones de alto impacto emocional como genitales, manos, pies, ca-

beza y cuello; pues tienen también impacto funcional y/o psicosocial. Además de los pacientes cuya terapia ha fallado, ya sea tópica, sistémica o fototerapia. Este grupo de medicamentos incluyen el etanercept, que es una proteína dimérica recombinante que puede unirse a la molécula del TNF- $\alpha$  (*Tumoral Factor Necrosis- $\alpha$* ) que está involucrado en la proliferación de los queratinocitos y el estado inflamatorio dérmico y la expresión de células endoteliales que favorecen la angiogénesis y proliferación de linfocitos T activados. Se aplica por vía subcutánea a dosis semanales de 50 mg, alcanzando un PASI  $<75$  en 8-12 semanas.<sup>19</sup> Otros agentes biológicos utilizados son el infliximab, adalimumab, ustekinumab, secukinumab. En la última revisión del Consejo Internacional de Psoriasis en enero de 2016, el estudio del ixekizumab sumó evidencia que dirigirse a la IL-17A proporciona potencialmente nuevas opciones de tratamiento.<sup>5</sup>

También debemos tomar en cuenta que alrededor del mundo, cada año muchas personas gastan dinero en intervenciones médicas complementarias, mientras que muchas preguntas relacionadas a estas prácticas permanecen sin respuesta. De acuerdo con el Cochrane Complementary and Alternative Medicine Field, el número de quienes usan la medicina alternativa ha crecido continuamente.

El término complementario hace referencia a los procedimientos o medicamentos que se usan en conjunto con el tratamiento convencional de una enfermedad, mientras que el término alternativo significa el uso de éstos en lugar de lo convencional. Ahora bien, cuando existe evidencia científica de su eficacia y seguridad en los pacientes, se aplica otro término denominado "medicina integrativa". Es decir, que se aplica la medicina complementaria-alternativa en conjunto con la terapia convencional. El NIH (*National Institutes of Health of USA*) ha creado el Centro Nacional de Medicina Complementaria-Alternativa (NC-CAM, por sus siglas en inglés) para crear 3 categorías que describen las diferentes prácticas complementarias y alternativas: productos naturales, prácticas de mente y cuerpo, otros sistemas (como remedios tradicionales, manipulación de campos de energía, acupuntura). Muchos estudios han demostrado que el manejo del estrés ha ayudado a los pacientes con psoriasis, sin embargo a veces se puede considerar erróneamente de inocuo a algunos productos solo por ser etiquetados como "productos naturales" cuando son sustancias complejas con ingredientes químicamente activos, que por ende tienen efectos farmacocinéticos y farmacodinámicos como cualquier otra droga.

No obstante, para clasificar algún producto como complementario o alternativo depende, la mayoría de las veces, de la cultura e idiosincrasia de determinada sociedad. Por último, la literatura acerca del uso de medicina complementaria-alternativa en la psoriasis es extensa pero tiene muchas limitaciones.<sup>20</sup>

**Conflicto de interés:** El autor declara que no tiene conflicto de interés, y los gastos en que se incurrió en la investigación y la publicación, fueron financiados de manera personal

## REFERENCIAS

1. American Academy of Dermatology. Basic dermatology curriculum: learning module, psoriasis [Internet]. Schaumburg, Ill: AAD; 2015. (actualizada en febrero de 2015, consultada el 22 de junio 2016). Disponible en: <https://www.aad.org/education/basic-derm-curriculum/suggested-order-of-modules/psoriasis>
2. McCall CO, Lawley TJ. Eccema, psoriasis, infecciones cutáneas, acné y otros trastornos cutáneos frecuentes. En: Kasper DL, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo DL, Jameson JL, editores. Harrison Principios de medicina interna Vol. 1. 16ª ed. México D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 328.
3. American College of Rheumatology. Psoriatic arthritis [Internet]. Atlanta: Committee on Communications and Marketing; 2017. [actualizada en septiembre de 2013, consultada el 25 de junio 2016]. Disponible en: <https://www.rheumatology.org/1-Am-A/Patient-Caregiver/Diseases-Conditions/Psoriatic-Arthritis>
4. Menter A, Gottlieb A, Feldman SR, Van Voorhees AS, Leonardi CL, Gordon KB et al. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis: Section 1. Overview of psoriasis and guidelines of care for the treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol.* 2008;58(5):826-850.
5. Jensen P. Foco en Psoriasis: Reporte del Vigésimocuarto Congreso de la Academia Europea de Dermatología y Venereología. Revisión Psoriasis. 2016; 12(1):8-13. [http://www.psoriasis-council.org/docs/ipc\\_review\\_2016-jan\\_span\\_final.pdf](http://www.psoriasis-council.org/docs/ipc_review_2016-jan_span_final.pdf)
6. Schmitt J, Wozel G. The psoriasis area and severity index is the adequate criterion to define severity in chronic plaque-type psoriasis. *Dermatology.* 2005;210(3):194-199.
7. British Association of Dermatologists. Psoriasis area and severity index (pasi) worksheet [Internet] Londres: BAD; 2016 [actualizada en junio 2016, consultada 30 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.bad.org.uk/shared/get-file.ashx?id=1654&itemtype=document>
8. Griffiths CE, Christophers E, Barker JN, Chalmers RJ, Chimenti S, Krueger GG et al. A classification of psoriasis vulgaris according to phenotype. *Br J Dermatol.* 2007;156(2):258-262.
9. Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, Spuls P, Griffiths CE, Nast A, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. *Archiv Dermatol Res.* 2011; 303(1):1-10.
10. Cardiff University, Department of Dermatology, Quality of Life Questionnaires. Dermatology Quality of Life Index (DLQI) [Internet]. Wales: Cardiff University; 2016. [actualizada en junio 2016, consultada el 30 de junio de 2016]. Disponible en: <http://sites.cardiff.ac.uk/dermatology/quality-of-life/dermatology-quality-of-life-index-dlqi/>
11. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)--a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19(3):210-216.
12. Dilnawaz M, Sadig S, Shaikh IZ, Azis H, Ali Khan S, Jawad B. Clinical audit: baseline psoriasis area and severity index (PASI) and dermatology life quality index (DLQI) assessment of psoriasis patients. *JPAD.* 2013; 23(4):407-411.
13. Schlager JG, Rasumek S, Werner RN, Jacobs A, Schmitt J, Schlager C, Nast A. Topical Treatments for Scalp Psoriasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 2. Art. No.: CD009687. DOI: 10.1002/14651858.CD009687.pub2.
14. Castellanos H, Echeverri M, García L, Londoño A, Moreno L, Rueda R. Guías de manejo de psoriasis Consenso colombiano. Colombia: Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica, ASOCOL-DERMA, Nomos; 2008. p. 3-126.
15. Mason AR, Mason J, Cork M, Dooley G, Hancock H. Topical Treatments for Chronic Plaque Psoriasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 3. Art. No.: CD005028. DOI: 10.1002/14651858.CD005028.pub3.
16. Lázaro Ochoa P, Suarez Fernández R. Actualización en el Tratamiento de la Psoriasis. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2001; 25(4):105-110. Ochoa P, Suarez R. Actualización en el Tratamiento de la Psoriasis. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2001; 25(4):105-110.
17. National Psoriasis Foundation. Phototherapy. [Internet]. Portland: National Psoriasis Foundation; 2016. [actualizada 23 de agosto de 2016; consultada el 23 de agosto de 2016]. Disponible en: <https://www.psoriasis.org/about-psoriasis/treatments/phototherapy>.
18. Carrascosa JM, de la Cueva P, Ara M, Puig L, Bordas X, Carretero G, et al. Methotrexate in moderate-severe psoriasis: review of the literature and expert recommendations. *Actas Dermo-Sifiligráficas.* 2016;106(3):194-206.
19. Lorenzetti MS, Restifo EJ. Tratamiento biológico en psoriasis: revisión bibliográfica. *Rev Argent Dermatol.* 2012; 93(2).
20. Monson CA, Silva V, Andriolo RB, Kozasa EH, Sabbag CY, Paula CAD et al. Complementary therapies for chronic plaque psoriasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 7. Art. No. CD011243. DOI:10.1002/14651858.CD011243.

**ABSTRACT. Summary. Background:** Psoriasis is a chronic immune disease with skin and joint manifestations. It can occur at any age but most commonly occurs in two peaks: 20-30 years and 50-60 years. It has a strong genetic component because approximately 30% of patients have a first-degree relative with the disease, and their children may develop psoriatic arthritis without skin changes. The patient experiences few periods of spontaneous remission. **Case:** Women 39, housewife rural town of Tela, diagnosed with psoriasis 7 years ago. In good general condition without psychological consequences, with plaque located in right elbow with 4% BSA and psoriatic erythroderma covering the entire abdomen 9% of the body surface. Refers improvement using natural products. Currently overweight (BMI 27) and suggestive isolated systolic hypertension of atherosclerosis (140/82 mmHg). **Discussion:** We must take into account the psycho-social and metabolic aspects that affect the quality of life of these patients, to treat them holistically with a multidisciplinary group. The physician can handle psoriasis in specific cases such as plaque  $\leq$  5% of BSA, is indicated topical corticosteroid as the first line. For another case, patients with psoriasis should be evaluated by a dermatologist.

**Keywords:** Alternative therapy, Biological agents, Corticosteroids, Phototherapy, Psoriasis.

# TUBERCULOSIS MILIAR CON DISEMINACIÓN RENAL Y GENITOURINARIA: REPORTE DE UN CASO

*Miliary tuberculosis, with renal and genitourinary dissemination; Case Report.*

Osmin Tovar<sup>1</sup>, Berenice Reyes<sup>2</sup>, \*Delmy Castillo<sup>3</sup>, Sofía Medina<sup>3</sup>, Ramón Martínez<sup>4</sup>,  
Sinthia Solorzano<sup>4</sup>, Alberto Rivera<sup>4</sup>, \*Daniel Morales<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Medicina Interna Hospital Escuela Universitario

<sup>2</sup>Médico Especialista en Radiología Hospital Escuela Universitario

<sup>3</sup>Médico Residente de Tercer Año Especialidad de Medicina Interna, UNAH.

<sup>4</sup>Médico Residente de Primer Año Especialidad de Medicina Interna, UNAH.

<sup>5</sup>Estudiante del Séptimo año de Medicina, UNAH.

**RESUMEN. Antecedentes:** A pesar de los grandes avances en la medicina contemporánea; la Tuberculosis continúa siendo un reto diagnóstico, en especial al presentarse con características clínicas poco usuales. **Caso clínico:** Paciente masculino de 48 años, agricultor, de escasos recursos económicos, sin comorbilidades previas, el cual presenta sintomatología constitucional, pérdida de peso, fiebre y dolor lumbar irradiado a ambos flancos de la región abdominal, de características poco específicas, de un mes de evolución; acompañado de disuria y oliguria, y niega síntomas respiratorios. Al examen físico luce crónicamente enfermo, en mal estado nutricional, sin deterioro de la conciencia, no se evidencia adenopatías cervicales ni inguinales; sin presencia de signos pulmonares, con leve dolor con la puño percusión renal bilateral, en el área genital, se identifica una masa de borde regular, móvil sobre el polo superior del testículo derecho. En el examen hematológico con presencia de Bicitopenia anemia microcítica hipocromica y trombocitopenia leve, en gases arteriales acidosis metabólica con Anión Gap elevado, además con hiperazoemia e hiperkalemia en la bioquímica sanguínea refractaria al tratamiento, razón por la cual fue sometido a Hemodiálisis aguda. Al evaluar radiografía de tórax se observa patrón micronodular difuso, no se realiza baciloscopias por falta de expectoración ni por lavado gástrico, en el ultrasonido renal y de vías urinarias se visualizó nefromegalia y la presencia de masa heterogénea de aspecto granulomatosa en testículo derecho; por lo que se solicitó tomografía toracoabdominal, en donde se observa patrón micronodular múltiple a nivel pulmonar, con afectación renal, ganglionar y testicular, se solicita BAAR de sedimento urinario seriado con resultados positivos, y la tinción Ziehl Neelsen en orina con resultado positivo; con ello se inicia terapia antifimica. **Discusión:** La Tuberculosis renal no tiene un cuadro clínico clásico; generalmente se presenta con manifestaciones atípicas; como en nuestro caso con sintomatología urinaria, hiperazoemia que culminó en terapia de restitución renal de emergencia, con posterior recuperación de la función renal.

**Palabras clave:** Tuberculosis Diseminada, Tuberculosis Renal, Tuberculosis Genitourinaria Hemodiálisis.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los grandes avances en la medicina contemporánea; la Tuberculosis continúa siendo un reto diagnóstico, en especial al presentarse con características clínicas poco usuales<sup>1</sup>. Se estima que anualmente ocurren 10 millones de nuevos casos y causan 6% de la mortalidad mundial.<sup>2</sup> La Tuberculosis diseminada se presenta luego de la infección primaria pulmonar, que representa el 1 % a 2 % de todos los casos de tuberculosis, con su posterior diseminación linfohematogénea<sup>3</sup>.

Las manifestaciones extra pulmonares son raras, Los principales sitios son principalmente ganglionar seguido de la forma genitourinaria, donde destaca la TB renal seguido por próstata, uretra, vejiga, y testículo.<sup>4,5</sup>

Las personas infectadas con mayor riesgo de desarrollar Tuberculosis extra pulmonar son aquellas de condición socioeconómica baja, inmigrantes, desnutridos, drogadictos y los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana.<sup>4</sup> La presentación clínica suele ser inespecífica, puede ser aguda o crónica intermitente, y predominan el dolor abdominal, distensión, fiebre, anorexia, pérdida de peso, debilidad, diaforesis nocturna y dolor lumbar inespecífico. Por esa razón debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial en los pacientes con síntomas urinaria asociado a sintomatología constitucional.

Cabe destacar que aproximadamente dos terceras partes, tienen patrón miliar en la radiografía. Y el diagnóstico definitivo es con la toma de cultivo, o la demostración de la bacteria atreves de tinciones.<sup>6,7</sup> Reportamos el caso de un paciente masculino de 48 años, agricultor, procedente del área rural, quien fue diagnosticado con Tuberculosis miliar con afectación multisistémica renal, ganglionar y testicular, con el objetivo de reportar una presentación con localización anatómica poco usual, así como su evolución clínica y su abordaje diagnóstico.

Recibido para publicación el 04/2017, aceptado el 05/2017

Dirección para correspondencia: Dr. Osmin Tovar

Correo electrónico: perali\_2007@yahoo.es

**CONFLICTOS DE INTERÉS.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en esta investigación.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Se trata de un paciente masculino, de 48 años de edad, dedicado a la agricultura, reside en un área rural, de escasos recursos económicos. Quien acude al Hospital Escuela Universitario; por sintomatología constitucional (astenia, adinamia, hiporexia), pérdida de 20 libras de peso aproximadamente, fiebre sugestivamente elevada, no cuantificada, sin un predominio de horario definido, con diaforesis nocturna de un mes de evolución. Niega síntomas respiratorios; Conjuntamente refiere dolor abdominal localizado en hipogastrio y ambos flancos, sin irradiación, 6/10 en escala del dolor, acompañado de disuria y oliguria, sin atenuantes o exacerbantes asociados. En la última semana previa a su ingreso, presenta múltiples episodios diarreicos, de escasa cantidad, fétida con moco y estrías sanguinolentas.

Sin antecedentes personales patológicos, quirúrgicos y alérgicos, que aporten al cuadro actual. Niega tabaquismo y uso de drogas inhaladas y niega algún contacto con personas con tuberculosis. Al examen físico, es un paciente cuya edad real, no coincide con la aparente, con mal estado nutricional y cuidado personal, caquéctico. Con signos vitales normales al momento del ingreso y saturación de oxígeno por pulsioximetría de 96%. Con un Peso de 48 Kg, talla 165 cm y IMC 17.63 Kg/m<sup>2</sup>; Se observa palidez mucocutánea importante, pérdida de múltiples piezas dentales; No se evidencian adenopatías cervicales y sin alteración cardiopulmonar ni gastrointestinal; con leve dolor al realizar puño percusión renal bilateral, sin datos de irritación peritoneal; En el área genital, se palpa una masa de bordes regular, móvil no dolorosa sobre polo superior del testículo derecho.

Los datos laboratoriales: Hemoglobina (Hb): 9.3 g/dl; Volumen Corpuscular Medio (VCM): 74.1fl; Hemoglobina Corpuscular Media (HCM): 23.6 pg/cel; plaquetas (plq): 100,000/mm<sup>3</sup>; Glóbulos blancos (WBC): 10,300/mm<sup>3</sup>; Polimorfonucleares (PMN) totales: 9,650/mm<sup>3</sup> y Linfocitos (LinF):300/mm<sup>3</sup>. Evidenciando anemia microcítica e hipocrómica y linfopenia. Gases Arteriales con pH: 7.10, pO<sub>2</sub>: 82 mmHg, pCO<sub>2</sub>: 21 mmHg, HCO<sub>3</sub>: 6 mmol/l, en la Bioquímica sanguínea: Glucosa (Glu): 153 mg/dl; Creatinina (CREA): 8.13 mg/dl; no se contó con nitrógeno ureico (BUN) a su ingreso; Sodio (Na<sup>+</sup>): 118mmol/L; potasio (k<sup>+</sup>): 6.2 mmol/L; Osmolaridad efectiva sérica: 245 mOsm/Kg. El Examen general de orina (EGO), mostro leucocitos 3+, proteínas 2+ y sangre 3+ con bacterias abundantes y escasa celulares epiteliales y Urocultivo negativo.

El Examen General de Heces (EGH) se documentan múltiples parásitos (*Áscaris lumbricoides*, *Tricuris Trichura*; *Blastocystis ominis*; *Chilomastix mesnili*); por lo que se ingresa para cobertura antibiótica y antiparasitaria; y completar estudios dada la sospecha de inmunosupresión y proceso neoplásico de origen gastrointestinal; determinar etiología del daño renal. La serología por VIH resultado negativo.

Se realiza Radiografía de tórax en la cual se visualiza múltiples infiltrados micronodulares (**Ver Figura 1**), no se logra baciloscopias ya que el paciente no expectora.

Se realiza ultrasonido (USG) renal y testicular dado el aumento en la creatinina y el hallazgo al examen físico, se docu-

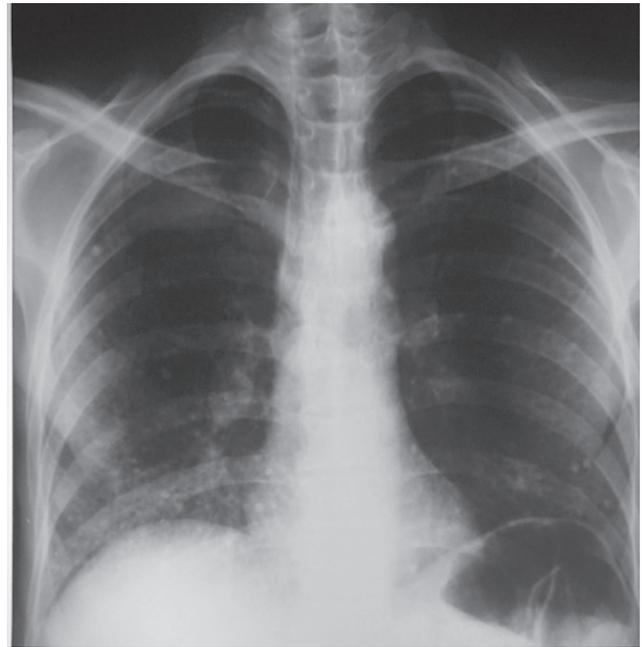


Figura 1. Visualización de múltiples infiltrados micronodulares pulmonares.

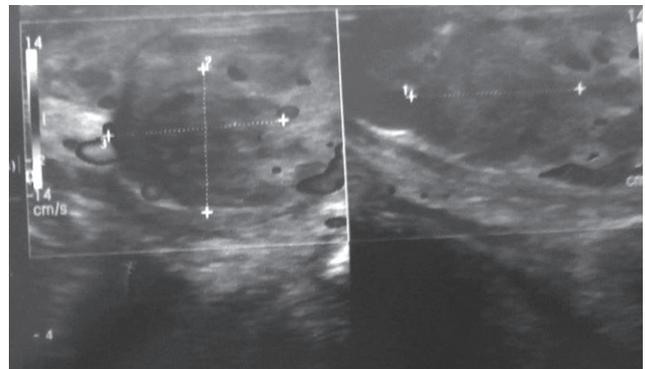


Figura 2. Ultrasonido testicular.

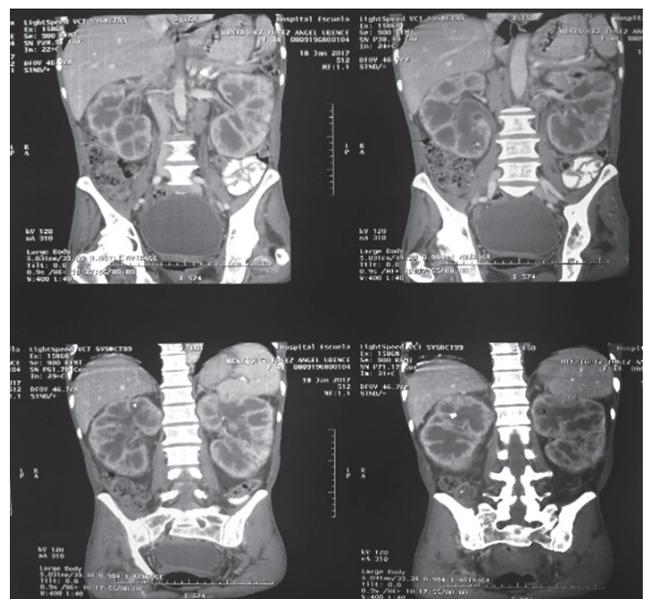


Figura 3. Tomografía Toracoabdominal.

mentó nefromegalia bilateral con lito en vejiga Y a nivel testicular se visualiza masa con características de proceso neoplásico en testículo derecho y muestra dilatación del canal espermático, (**Ver Figura 2**); Los marcadores tumorales, se reciben positivos únicamente Ca 125 (76 U/ml) y alfafetoproteína (9.22 u/ml), para el valor de referencia del laboratorio.

Sin alteraciones en los niveles de calcio y ácido úrico. Como protocolo de estudio se solicita Tomografía toracoabdominal al servicio de radiología. Se reporta: patrón micronodular en parénquima pulmonar con nódulos de hasta 0.7 cm, considerar tb Milliar con afectación multisistémica (renal, ganglionar, testículo derecho) o un proceso neoplásico de origen testicular con metástasis a pulmón, riñón y sistema ganglionar, (**Ver Figura 3**). Ante la sospecha de infiltración renal, se solicita BAAR de sedimento urinario seriado con resultados positivos, y la tinción Ziehl Neelsen en orina con resultado positivo; Se realizó el Diagnostico de Tuberculosis Miliar diseminada con afección renal y genitourinaria, y se decide iniciar el tratamiento antituberculoso y hemodiálisis en tres ocasiones por parte del servicio de nefrología, con posterior manejo conservador. Se da el alta médica y seguimiento por consulta externa de nefrología e infectología.

## DISCUSIÓN

La tuberculosis constituye la enfermedad infecto contagiosa de índole mundial, con una alta incidencia y prevalencia que no ha cambiado significativamente durante décadas, esto debido a la emigración externa o interna desde zonas endémicas, además de la creciente población de seropositivos para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la aparición de cepas resistentes a múltiples fármacos de *Mycobacterium*. De evolución crónica e insidiosa, que ataca principalmente al sistema respiratorio y en menos frecuencia de forma extra pulmonar se da la afección a nivel Renal y sistema genitourinario<sup>8-11</sup>; El caso expuesto previamente corresponde a un paciente seronegativo para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), pero con un grado de desnutrición avanzada que fue un factor predisponente para el desarrollo de la enfermedad que se presentó de forma inusual con daño renal demostrado por estudios de imagen (TAC Abdominal) a pesar que la tomografía cuenta con baja especificidad<sup>3</sup> y la presencia de bacilos alcohol ácido-resistente en las tinciones especiales.

La Tuberculosis renal no tiene un cuadro clínico clásico; generalmente se presenta con manifestaciones atípicas; como en nuestro caso con sintomatología urinaria, hiperazoemia que culminó en terapia de restitución renal de emergencia, con posterior recuperación de la función renal. Sólo el 20 al 30% de los

pacientes con tuberculosis genitourinaria tiene antecedentes de infecciones pulmonares.<sup>8,9</sup>

A pesar de ello se puede sospechar el diagnóstico cuando existe el antecedente de tuberculosis pulmonar o el hallazgo de cambios radiográficos sugestivos de diseminación linfohematógena hasta llegar a el riñón a, luego se extiende hasta la uretra, la vejiga y / o la próstata.

La detección microscópica de bacilos alcohol-ácido resistentes en orina mediante tinciones especiales como la coloración de Ziehl-Neelsen nos confirman el diagnóstico clínico<sup>6</sup>, siendo este el método diagnostico utilizado en este caso; claro el diagnóstico definitivo es con los hallazgos histopatológicos o la demostración del bacilo en el cultivo de orina. Cabe mencionar que el urocultivo fue negativo; pero esto no desestimo la sospecha diagnostica; según la literatura es de alta especificidad y baja sensibilidad, por lo que suele darse falsos negativos.

En nuestro caso los estudios de imagen tomograficos por ultrasonido proporcionaron orientación clínica descartando causas de infiltración granulomatosas a nivel renal y genitourinario, principalmente las de etiología infecciosa<sup>3,10</sup>.

## CONCLUSIONES

La tuberculosis es una enfermedad endémica en nuestro país, su forma diseminada, afecta diversos órganos y sistemas por siembra linfohematógena, entre los factores de riesgo se encuentra el estado de desnutrición que predispone al desarrollo de la enfermedad, que no cursan con el cuadro clínico usual, nuestro paciente siendo negativo para VIH, pero con un estado comorbido de desnutrición se presenta con sintomatología constitucional y genitourinaria con datos clínicos, laboratoriales y de imagen que orientan a la diseminación difusa del Bacilo M. tuberculosis; Por lo que siempre se debe determinar dentro de los diagnósticos diferenciales, para con ello brindar una terapia oportuna. La tuberculosis genitourinaria es generalmente curable con medicamentos anti tuberculoso, se reserva la resección quirúrgica para pacientes que no responden al tratamiento.

No se logró seguimiento para la obtención de biopsia de la lesión tumoral del testículo derecho; pero posterior al inicio del tratamiento antifímico según el esquema básico primario de las normas control y prevención de la tuberculosis, el paciente presento mejoría clínica y descenso de los azoados por lo cual se le omitió el manejo dialítico.

## ASPECTOS ÉTICOS

Loa autores declaran haber seguido los lineamientos de publicación de los datos del paciente y previa publicación de este informe; se solicitó consentimiento informado al paciente.

## REFERENCIAS

1. Vargas Solórzano Y. Tuberculosis renal. Sección nefrología. Rev Méd Costa Rica y Centroamérica. 2012;69(603):413-15.
2. Wise GJ, Marella VK. Genitourinary manifestations of tuberculosis. Urol Clin North Am. 2003; 30(1):111-21.
3. Pedrosa C, Casanova R. Diagnóstico por imagen: Compendio de radiología clínica. 14ª ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 2001.
4. Fanlo P, Tiberio G. Tuberculosis extrapulmonar. An Sist Sanit Navar. [Internet] 2007[consultado el 20 de enero de 2016]; 30(Supl. 2):143-162. Disponible en: [Http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s2/original10.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v30s2/original10.pdf)
5. Adzic-Vukicevic T, Barac A, Dudvarski Ilic A, Jankovic R, Hadzi-Djokic J, Pesut D. First reported case of fulminant TB with progression of infection from lungs to the genitourinary region. Rev Inst Med Trop São Paulo [Internet]. 2017 [consultado el 20 de enero de 2016];59: e20. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rimtsp/article/view/131373/127755>
6. Organización panamericana de la salud. Manual para el diagnóstico Bacteriológico de la tuberculosis. Washington D.C.: OPS; 2008.
7. Chaudhari A, Ranganath R, Pavan M. Unusual presentation of renal Tuberculosis. Iranian Journal of Kidney Diseases (IJKD). [Internet]. 2011[consultado el 20 de enero de 2016];5(3):207-209.Disponible web. <http://www.sid.ir/FileServer/JE/116620110312>
8. Figueiredo A, Lucon A, Srougi M. Urogenital tuberculosis. Microbiol Spectrum. 2017;5(1).
9. Carrillo Esper R, Moreno Castañeda L, Hernández Cruz A, Aguilar Zapata D. Tuberculosis renal. Cir Cir [Internet]. 2010[consultado el 23 de marzo de 2017];78(5):442-447. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66220238012>
10. Silva Junior GBda, Brito Luiz DS, Rabelo Samia TO, Saboia Zenar Maria RM. Chronic kidney disease related to renal tuberculosis: a case report. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2016 [Consultado el 24 de abril de 2017];49(3):386-388. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0037-86822016000300386&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0037-86822016000300386&lng=en&nrm=iso)
11. Lima N, Vasconcelos C, Filgueira P, Kretzmann M, Sindeaux T, Feitosa Neto B, et al. Review of genitourinary tuberculosis with focus on end-stage renal disease. Rev Inst Med Trop Sao Paulo [Internet]. 2012[Consultado el 4 de abril de 2016];54(1):57-60. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0036-46652012000100011&lng=e&tIng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-46652012000100011&lng=e&tIng=en)

**ABSTRACT.** A 48-year-old male patient, a low-income farmer with no previous comorbidities, presented constitutional symptoms, weight loss, fever, and low back pain radiating to both sides of the abdominal region, with poor specificity, one month of evolution; Accompanied by dysuria and oliguria, and denies respiratory symptoms. Physical examination is chronically ill, in poor nutritional status, without deterioration of consciousness, no cervical or inguinal lymph nodes are present; Without presence of pulmonary signs, with mild pain with the fist bilateral percussion, in the genital area, a regular border mass, movable on the upper pole of the right testicle, is identified. In the hematological examination with the presence of hypochromic microcytic anemia and mild thrombocytopenia, in arterial gases metabolic acidosis with elevated anion Gap, in addition to hyperazotemia and hyperkalemia in blood chemistry refractory to treatment, which is why he underwent acute hemodialysis. When evaluating the chest X-ray, a diffuse micronodular pattern was observed; smear microscopy searching for micobacterium was not performed due to lack of expectoration and gastric lavage; renal and urinary tract ultrasonography showed nephromegaly and the presence of a heterogeneous mass of granulomatous aspect in the right testicle; For which a thoracoabdominal tomography was requested, where a multiple micronodular pattern was observed at the pulmonary level, with renal, lymph node and testicular involvement, serial urinary sediment were requested with positive results for Ziehl Neelsen stain; With which antifimic therapy is initiated.

**Keywords:** Disseminated Tuberculosis, Renal Tuberculosis, Tuberculosis Genitourinary Hemodialysis.

# SÍNDROME DE DRESS: PRESENTACIÓN DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

*DRESS Syndrome: Case presentation and review*

Alfonso Sosa Coltro<sup>1</sup>, Marcia Ordóñez Godoy<sup>1</sup>, Efraín Bú Figueroa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Medicina y Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas UNAH.

<sup>2</sup>Internista Infectólogo. Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela Universitario.

<sup>3</sup>Profesor de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas UNAH.

**RESUMEN. Introducción.** El Síndrome de DRESS (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms) es una patología infrecuente que se caracteriza por exantema generalizado, fiebre, eosinofilia, alteraciones de la función hepática e incluso falla multiorgánica; que se desencadena generalmente en los dos primeros meses del inicio de algún tratamiento farmacológico. **Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente femenina de 22 años de edad diagnosticada con epilepsia hace 2 años, que inició tratamiento con fenitoína 30 días previos al ingreso. Acudió con historia de máculas eritematosas de 10 días de evolución localizadas en miembros superiores, acompañadas de prurito moderado, las cuales fueron progresando paulatinamente hasta convertirse en eritema generalizado pruriginoso. Además presentó fiebre continua de 5 días, dolor abdominal, hipotensión y taquicardia. El diagnóstico se realizó mediante la asociación de la clínica, de los valores sumamente elevados de IgE y de una biopsia cutánea; tras lo cual se suspendieron rápidamente los medicamentos causales y se manejó a la paciente con esteroides sistémicos, llevando a una mejoría significativa. **Discusión:** La paciente en cuestión presentó un cuadro desencadenado inicialmente por fármacos típicamente asociados al síndrome, pero sin los hallazgos hematológicos esperados. Asimismo, desarrolló hipersensibilidad simultánea a otros medicamentos raramente asociados. **Conclusión:** La suspensión rápida de los medicamentos causales y la aplicación de esteroides sistémicos son la base del tratamiento de esta patología, tras lo cual se da una mejoría importante. El tratamiento de las complicaciones sistémicas debe individualizarse de acuerdo a su gravedad y significancia clínica.

**Palabras clave:** Anticonvulsivantes, Exantema, Hipersensibilidad a las drogas, Inmunología.

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de DRESS (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms) es una patología infrecuente que se caracteriza por exantema generalizado, fiebre, eosinofilia, alteraciones de la función hepática e incluso falla multiorgánica; que se desencadena generalmente en los dos primeros meses del inicio de algún tratamiento farmacológico.<sup>1</sup> La primera descripción de la entidad fue hecha en 1959 por Sidney Saltzstein para describir reacciones cutáneas a medicamentos de características compatibles con linfoma cutáneo, por lo cual inicialmente la denominó "linfoma inducido por medicamentos".<sup>2</sup> Los hallazgos clínicos característicos incluyen un rash eritematoso o maculopapular, generalmente pruriginoso que evoluciona a eritrodermia con descamación, asociado a edema facial, fiebre y múltiples linfadenopatías. Asimismo, hay afectación de uno o más órganos i.e. nefritis, miocarditis, hepatitis, neumonitis, colitis, etc., que pueden poner en riesgo la vida.

La patogénesis del Síndrome de DRESS no está bien definida, aunque existen múltiples hipótesis, como ser la deficiencia genética de enzimas encargadas de metabolizar ciertas drogas, llevando a su acumulación en el organismo, activando una cas-

cada inflamatoria mediada por IL-5 y eosinofilia. Otras asocian al síndrome con el HLA o posibles interacciones virales con dichas drogas, creando una respuesta mediada por células T.<sup>3</sup> Al menos 44 drogas se han visto asociadas con el Síndrome de DRESS, principalmente los anticonvulsivantes aromáticos, que incluyen fenitoína, carbamazepina y fenobarbital, además de las sulfonamidas.<sup>4</sup> Otros medicamentos relacionados al desarrollo de esta entidad clínica son lamotrigina, fluoxetina, minoxicilina, alopurinol, metronidazol y antiinflamatorios no esteroideos, así como algunos antirretrovirales.<sup>5</sup>

Se presenta en 0,9 de cada 100,000 habitantes en la población general, aunque su incidencia varía dependiendo del fármaco causal, la raza y del estado inmunológico del paciente.<sup>2</sup> Se le atribuye una mortalidad de hasta 10%, generalmente debida al detrimento de la función hepática.<sup>3</sup> Se presenta el siguiente caso debido a su rareza en nuestro medio clínico; y con el objetivo de ilustrar algunas manifestaciones atípicas y medicamentos poco asociados al desarrollo del síndrome.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente femenina de 22 años de edad, procedente del Municipio de Tatumbla, Francisco Morazán; con historia de máculas eritematosas de 10 días de evolución localizadas en miembros superiores, escasas y acompañadas de prurito moderado, las cuales fueron progresando paulatinamente hasta convertirse en eritema generalizado pruriginoso. Cinco días antes del ingreso presentó fiebre no cuantificada, subjetivamente

Recibido para publicación el 04/2017, aceptado el 05/2017

Dirección para correspondencia: Dr. Alfonso Sosa Coltro  
Correo electrónico: oisaula@riojasalud.es

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

alta, sin predominio de horario. Negó mialgias, artralgias u otra sintomatología acompañante.

Como antecedente de importancia refirió epilepsia diagnosticada hace 2 años, luego del nacimiento de su segundo hijo, sin control posterior. Inició tratamiento con fenitoína 20 días previo al inicio de los síntomas. Negó hipersensibilidad a medicamentos y alimentos, así como antecedentes hospitalarios.

El examen físico evidenció a una paciente agudamente enferma, en mal estado general, con temperatura de 38.5 °C, presión arterial 90/60 mmHg, frecuencia cardíaca y pulso de 120 por minuto, frecuencia respiratoria de 18 por minuto, Glasgow 15/15, corazón rítmico sin soplos audibles, murmullo vesicular presente en todos los campos pulmonares, dolor abdominal difuso a la palpación superficial y profunda, con eritema generalizado, no doloroso, que desaparece a la digitopresión, acompañado de prurito intenso, sin otros hallazgos patológicos.

El hemograma al ingreso no mostró anomalías (10 eosinófilos/ $\mu$ L, correspondientes al 0.1% de leucocitos). La química sanguínea reveló: AST 1292 U/L, CPK total 1661 U/L, bilirrubina total 5.8 mg/dL, bilirrubina directa 4.8 mg/dL.

El ecocardiograma realizado mostró hipertrofia concéntrica ventricular izquierda con hipoquinesia generalizada, FEVI 40%. Un ultrasonido abdominal evidenció ligera dilatación portal con escaso líquido libre en cavidad, así como vesícula biliar de paredes engrosadas sin evidencia de litos e hígado sin alteración en tamaño ni ecogenicidad.

Tras el ingreso, sus cifras tensionales descendieron a 70/50 mmHg, presentó hiperglicemia del paciente crítico y empeoró su estado general. Se instaló tratamiento con aminas vasoactivas y ceftriaxone por sospecha de choque séptico sin determinación de foco de entrada, tras lo cual la paciente presentó una exacerbación del eritema. Al aplicarle difenhidramina intravenosa, el cuadro empeoró aún más, por lo que se suspendieron todos los medicamentos intravenosos. Asimismo, se sustituyó fenitoína por levetiracetam 500 mg vía oral cada 12 horas, por sospecha de reacción alérgica a la misma. Dichas medidas fueron seguidas por una mejoría clínica notable.

Se realizó biopsia cutánea, la cual histopatológicamente mostró un infiltrado linfocitario en bandas, con escasos eosinófilos y macrocitos.

Inmunoglobulinas revelaron IgE 981 U/mL, por lo que se presentó al Servicio de Inmunología. Dicho servicio realizó pruebas epicutáneas y subcutáneas para diversos medicamentos. Fueron positivas para fenitoína, fenobarbital, ceftriaxone, difenhidramina y ranitidina. (Ver Figura 1) Se realizó además un panel alérgico para alimentos, positivo para fresa, pepino, maní, limón, etc.

En el transcurso de los días siguientes, tras un tórpido inicio, la paciente presentó una buena evolución intrahospitalaria, estabilizándose hemodinámicamente. Asimismo, desapareció el eritema generalizado y el prurito, por lo que se le otorgó el alta médica.

La paciente estuvo hospitalizada por 31 días, egresó con tratamiento oral a base de esteroides, indicaciones para evitar desencadenantes alérgicos y remitiéndose a consulta externa para su seguimiento ambulatorio.



Figura 1. Prueba cutánea positiva con Fenobarbital en la paciente a los 15 segundos.

## DISCUSIÓN

El diagnóstico de Síndrome de DRESS es difícil debido al patrón eruptivo cutáneo y a la variedad de órganos involucrados, así como su asociación a fármacos de distintas índoles y de uso habitual (anticomiales aromáticos, antibióticos, anti-depresivos, antiinflamatorios no esteroideos).<sup>6</sup> Debe hacerse un énfasis especial en los antecedentes patológicos y esquemas de tratamiento previos, aunados a la clínica y laboratorio para la sospecha y ulterior diagnóstico definitivo.

Los diagnósticos diferenciales incluyen al síndrome de Stevens-Johnson (SJJ), caracterizado por lesiones cutáneas en diana que afectan menos de 10% de la superficie corporal y comprometen las mucosas (90% de los casos).<sup>7</sup> Otros diagnósticos diferenciales a considerar son: linfoma, seudolinfoma medicamentoso, infecciones agudas del virus de Epstein-Barr, virus de hepatitis A y B, estreptococo, pustulosis aguda exantemática generalizada, enfermedad de Still y enfermedad de Kawasaki.

En la actualidad se ha propuesto una escala para diferenciar DRESS de otras patologías sistémicas, con una variedad de criterios para clasificar los casos como negativos, posibles, probables y definitivos.<sup>8</sup> (Ver Cuadro 1)

Aplicando dicha tabla en el cuadro clínico de la paciente, obtuvimos una suma total de 6 puntos, entrando dentro de la categoría de definitivo.

La paciente inició tratamiento antimicótico con fenitoína 20 días antes del inicio de los síntomas, dato concordante con la cronología típica del síndrome. Sin embargo, la asociación a medicamentos puede no ser tan clara. Algunos autores aseguran que el inicio del cuadro puede aflorar hasta 3 meses después del contacto con el fármaco desencadenante.<sup>9</sup>

El eritema cutáneo generalizado estuvo presente desde el inicio del cuadro, mientras que la fiebre  $>38.5$  °C tuvo una aparición algo tardía, pero se mantuvo. La paciente fue investigada por patologías infecciosas (hemocultivos, serologías por hepatitis B y C, citomegalovirus, VEB, VIH, micoplasma) y autoinmunes

**Cuadro 1:** Criterios Diagnósticos del Síndrome de Dress<sup>8</sup>

Puntuación	-1	0	1	2
Fiebre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$	NO	SI		
Linfadenomegalia		NO	SI	
Eosinofilia			0.7- 1.499x10 <sup>9</sup>	>1.5x10 <sup>9</sup>
Eosinofilia con leucocitos menores de 4,000			10%-19.9%	>20%
Linfocitos Atípicos		NO	SI	
%SC Rash cutáneo		NO	>50%	
Rash cutáneo sugerente de DRESS	NO		SI	
Biopsia sugerente de DRESS	NO	SI		
Involucro hígado		NO	SI	
Involucro riñón		NO	SI	
Involucro musculo/corazón		NO	SI	
Involucro páncreas		NO	SI	
Involucro otros órganos		NO	SI	
Resolución $\geq$ a 15 días	NO	SI		
Evaluación de otras causas potenciales: ANA, hemocultivo, serología para VHA, VHB, VHC, Clamidia, micoplasma (Sin ninguna positiva y $\geq$ de 3 negativos)			SI	
Puntuación final: menor de 3 negativo, 2-3 posible, 4-5 probable y mayor de 5 definitivo				

(ANA, ANCA, C3, C4, cardiolipina), sin obtener datos positivos.

Los niveles de transaminasas en el Síndrome de DRESS se elevan 10 a 20 veces sobre sus valores normales, en tanto que el incremento de gamma GT y fosfatasa alcalina puede precipitar una hepatitis con falla hepática.<sup>10</sup> El caso en cuestión presentó esta anomalía, con valores de AST que sobrepasaron las 1290 U/L. La afectación hepática es la principal causa de muerte en el síndrome.

El daño cardiovascular fue evidente ecocardiográficamente, sustentado con el incremento de la CPK (1661 U/L), así como con el descenso sostenido de la presión arterial. Los hallazgos ecocardiográficos de hipoquinesia generalizada, en una paciente joven sin antecedentes cardiacos, sugiere el desarrollo de miocarditis; siendo esta un elemento descrito dentro del síndrome.

La hiperglicemia del paciente crítico que se encontró en la paciente es sugestiva de compromiso pancreático, que se presenta en un 5% de los casos.<sup>7</sup>

Un dato desconcertante fue la ausencia de eosinofilia, que se presenta en más del 92% de los casos.<sup>11</sup> Este hallazgo se encuentra incluso comprendido dentro del nombre del síndrome, indicando que se trata prácticamente de un requisito. Sin embargo, el resto del cuadro clínico hizo innecesario este criterio para mantener la sospecha.

La paciente en cuestión presentó un cuadro desencadenado inicialmente por fármacos típicamente asociados al síndrome, pero sin los hallazgos hematológicos esperados. Asimismo, desarrolló hipersensibilidad simultánea a otros medicamentos poco asociados, como ser antihistamínicos H1 y H2 (ranitidina, difenhidramina).

Fue abordada inicialmente por las complicaciones hepáticas y cardiacas presentadas al ingreso, no por la patología de base, lo cual hizo que su evolución fuese tórpida.

El diagnóstico definitivo llegó tras la asociación de la clínica, de los valores sumamente elevados de IgE y de la biopsia cutánea, que presentó un infiltrado linfocitario en bandas, con escasos eosinófilos y macrófagos en dermis. Dicha descripción histopatológica es típica del Síndrome de DRESS.<sup>3,9,12</sup>

La suspensión rápida de los medicamentos causales y la aplicación de esteroides sistémicos son la base del tratamiento de esta patología, tras lo cual se da una mejoría importante.<sup>13</sup> El tratamiento de las complicaciones sistémicas debe individualizarse de acuerdo a su gravedad y significancia clínica. Está descrita la posibilidad de recidiva del síndrome cuando se reduce o se suspende la corticoterapia precozmente.<sup>1</sup>

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Vladimir Guzmeli del Servicio de Inmunología por la realización de las pruebas cutáneas y perfiles inmunes, y a todo el equipo médico asistencial del Hospital Escuela Universitario por su importantísimo aporte en el diagnóstico y tratamiento de este caso.

#### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Alfonso Sosa Coltro y Marcia Ordóñez Godoy: concepción y diseño del caso, recolección de datos y entrevista, análisis e interpretación, redacción del artículo.

Efraín Bú Figueroa: asesoría, revisión crítica y aprobación final.

## REFERENCIAS

1. Paula Felgueiras, Emília Guerreiro, Énio Pereira, Raquel López. Síndrome de DRESS. *Galicía Clin* 2011; 72 (4): 185-187.
2. Jimena Muciño-Bermejo, Manuel Díaz de León-Ponce, Carlos Gabriel Briones-Vega. Síndrome de DRESS Reporte de un caso clínico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(3):330-5
3. S. Tas T. Simonart. Management of Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS Syndrome): An Update. *Dermatology* 2003;206:353-356 DOI: 10.1159/000069956. Disponible en: <http://www.ucdenver.edu>
4. Forte Pérez-Minayo , Arias Moya, Gómez Pérez. Descripción de un caso de Síndrome DRESS posiblemente asociado a la administración de terapia anticoagulante parenteral. *Revista de la OFIL vol. 25 - n°1 - 2015*
5. Sonal Choudhary, Michael McLeod, Daniele Torchia and Paolo Romanelli. Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS) Syndrome. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2013 Jun; 6(6): 31-37.
6. Julieta Osuna Osuna, Mirna Eréndira Toledo Bahena, Adriana Valencia Herrera, Erika Ramírez Cortés, Carlos Mena Cedillos. Reacción por drogas con Eosinofilia: Síndrome DRESS, un gran simulador. *Dermatología Cosmética, Medica y Quirúrgica.* Edición Abril-Junio 2013 / Volumen 11-Número 2. Disponible en: <http://dcmq.com.mx>
7. Jeung YJ, Lee JY, Oh MJ, Chull D, Lee BJ. "Comparison of the Causes and Clinical Features of Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms and Stevens-Johnson Syndrome". *Allergy, Asthma Immunol Res* 2010; 2: 123-126.
8. Kardaun SH, Sidoroff A, Vallerye-Allanore L, et al. "Variability in the clinical pattern of cutaneous side effects of drugs with systemic symptoms: does a DRESS syndrome really exist?" *Br J Dermatol* 2007; 156: 609-611.
9. Paulo Criado, Roberta Jardim, Joao de Magalhaes, Claudia Santi. Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms/Drug Induced Hypersensitivity Syndrome: A Review of current concepts. *An. Bra.Dermatol.*, v.87, n.3, p.435-449, 2012. Disponible en: [www.producao.usp.br](http://www.producao.usp.br)
10. Estrella V, Baroni E, Leroux MB, Sánchez A, et al. "Síndrome de hipersensibilidad a anticonvulsivantes (SHA)". *Rev Argent Dermatol* 2007; 88: 46-54.
11. Um SJ, Lee SK, Kim YH, et al. "Clinical Features of Drug-Induced Hypersensitivity Syndrome in 38 Patients". *J Investig Allergol Clin Immunol* 2010; 20: 556-562
12. Natkunarajah J, Goolamali S, Craythorne E, et al. "Ten cases of drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) treated with pulse intravenous methylprednisolone". *Eur J Dermatol* 2011; 21: 385-391.
13. Bañuelos-Díaz LD, Ramírez-Padilla M. Síndrome de DRESS como una reacción de hipersensibilidad inducida por sulfasalazina. *Revista Médica MD, Volumen 6, número 1; agosto-octubre 2014.* Disponible en: [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

**ABSTRACT. Introduction:** DRESS Syndrome (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms) is an uncommon condition characterized by generalized rash, fever, eosinophilia, impaired liver function and even multiorgan failure; which is triggered generally in the first two months after starting some pharmacological treatment. **Case presentation:** We report a 22-year-old female patient diagnosed with epilepsy two years ago, who started treatment with phenytoin 30 days prior to admission. She arrived with a history of 10 days of erythematous macules, located in upper limbs, accompanied by moderate pruritus, which progressed to a generalized pruriginous rash. She also manifested a five day fever, abdominal pain, hypotension and tachycardia. The diagnosis was made by associating the clinical manifestations, the extremely high levels of IgE and a skin biopsy; after which medications were quickly suspended and she was treated with systemic steroids, leading to a significant improvement. **Discussion:** The patient presented symptoms initially triggered by drugs typically associated with the syndrome, but without the expected hematologic findings. She also developed concurrent hypersensitivity to other seldom associated medications. **Conclusion:** Rapid suspension of causative drugs and the application of systemic steroids are the basis of this pathology's treatment, after which there is a significant improvement. The treatment of systemic complications should be individualized according to its severity and clinical significance.

**Keywords:** Anticonvulsants, Drug Hypersensitivity, Immunology, Exanthema.

# INFECCIÓN POR *MORGANELLA MORGANII* EN PACIENTE POSTTRANSPLANTADO DE RIÑÓN: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA.

Morganella morganii infection in post-transplant kidney patient:  
Case Report and literature review.

Óscar Alberto Castejón Cruz<sup>1</sup>, Tania Paola Lagos Ordoñez<sup>2</sup>,  
René Alexander Núñez Savoff<sup>3</sup> Shannie Waleska Bush Wood<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MD. Bachelor in Epidemiology. Maestrante Dirección Estratégica de Especializada en Organizaciones Salud con énfasis en Investigación Biomédica. Universidad Europea del Atlántico-España.

<sup>2</sup>MD. Médico Residente Postgrado Medicina Interna. Hospital Pedro de Betancourt, Antigua Guatemala. Guatemala.

<sup>3</sup>MD. Wood Medical Center. Roatán. Islas de la Bahía. Honduras. <sup>4</sup>MD. Kaplan Medical Center, Miami, USA.

**INTRODUCCIÓN.** Las infecciones humanas por *Morganella morganii* es poco frecuente hasta el 3% de las infecciones del tracto urinario, puede producir diversos tipos de infecciones, su papel etiológico es dudoso. Hay pocos reportes a nivel mundial en la literatura sobre infecciones causadas por este patógeno y ninguna en Honduras. **Descripción de Caso.** Masculino 46 años con antecedentes de trasplante renal hace 4 años por IRC, manejado con prednisona, micofenolato y sirolimus, diabético e hipertensión arterial crónica tratado con Insulina NPH 20 u. cada día y Carvedilol 12.5 mg, referido por el servicio de Nefrología a la Emergencia del HEU por fiebre de una semana, continua, sugestivamente alta, no cuantificada, diaforesis con escalofrío, con disuria de un día de evolución y un episodio de vomito. Con signos vitales P/A 90/60 mmHg, FC 88 x', FR 22 x', afebril, examen físico normal. Cuatro horas posteriores al ingreso; comenzó con fiebre de 38.9 °C agregando antipiréticos al manejo establecido, con hiponatremia, falla renal aguda, uroanálisis patológico. Ecografía renal: Riñón trasplantado de corteza engrosada correspondiendo a pielonefritis aguda, sin masas, colecciones, litos e hidronefrosis, midiendo 12.7x5.8x4.9 cm. Urocultivo: crecimiento de *Morganella morganii*, resistente a fosfosal, nitrofurantoina, sensible a ciprofloxacino y ceftazidime. Paciente se mantuvo afebril, mejorando al manejo establecido con ciprofloxacino IV se da alta al quinto día posterior a su ingreso con seguimiento estricto por servicio de nefrología. **Conclusiones.** Reportamos una patología vista con frecuencia, pero en un paciente especial como es un post trasplante renal que pudo traer múltiples complicaciones para el paciente sumado al que el patógeno es conocida como agente infección de la vía urinaria pero rara vez causa infecciones en personas inmunocompetentes, pero si puedes llegar a ser causa de infección nosocomiales en personas inmunocomprometidas. Debemos de tener seguimiento estricto de este tipo de pacientes desde el más mínimo síntoma para evitar secuelas y/o complicaciones severas.

**Palabras clave:** *Morganella morganii*, infecciones oportunistas, vías urinarias, fiebre.

## INTRODUCCIÓN

*Morganella morganii* es un bacilo que lo podemos encontrar con frecuencia en suelo, agua y drenajes y forma parte de la flora colónica normal de un pequeño porcentaje de humanos, mamíferos y reptiles. Es un bacilo, Gram negativo, anaerobio facultativo, fermenta la glucosa, manosa pero no lactosa, hemolítico, bacteria entérica con presencia de fimbrias, no capsulado, hidrolizante de ureasa, reductor de nitritos, perteneciente a la tribu Proteeae familia Enterobacteriaceae<sup>1</sup>, la identificación de esta patógeno es hecho por la recuperación de pequeñas oxidasas-negativa y catalasa en agar sangre o agar MacConkey pero a la vez es encontrado como microorganismo causante de

infecciones nosocomiales en adultos, especialmente en infecciones del tracto urinario con un pH urinario alcalino o herida infectada causada por arma<sup>2</sup>. Este microorganismo tiene una característica participar de ser resistente a antibióticos beta-lactamasa por lo que puede retrasar un tratamiento adecuado<sup>2</sup>, a pesar de estar presente en una distribución amplia, es un causante poco común de infecciones en el ser humano<sup>3</sup>.

*M. morganii* fue inicialmente identificada en los años 1930 como causa de infecciones del tracto urinario y desde entonces solo se han reportado pocos casos debido a infecciones causadas por este patógeno, se han encontrado en paciente postoperados con asociación a infección vía urinaria, bacteremia/sepsis tanto en adulto como niños, infecciones de piel y tejidos blandos, meningitis, ectima, corioamnionitis, artritis séptica y endoftalmis<sup>3</sup>.

Antes de 1980, el 60% de los receptores de trasplante renal (TR) tenía al menos un episodio infeccioso grave durante el primer año postrasplante (post-TR) con una mortalidad aproximada del 50%. Dicha tasa ha disminuido significativamente en

Recibido para publicación el 01/2017, aceptado el 02/2017

Dirección para correspondencia: Dr. Oscar Alberto Castejón Cruz, Cel. 50495045566  
Correo Electrónico: oacastejon@gmail.com castejon.oscar@colegiomedico.hn

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

los últimos años, y actualmente es del 5% gracias a los importantes avances en las técnicas quirúrgicas y de preservación de los órganos, en la inmunosupresión y en las pautas de profilaxis antimicrobianas utilizadas en estos pacientes. Sin embargo, las complicaciones infecciosas continúan siendo una importante amenaza en la buena evolución del injerto. Los microorganismos responsables de estos episodios pueden ser endógenos del receptor, procedentes del injerto o procedentes del medio externo o comunitario<sup>4</sup>. Varios son los factores de riesgo asociados a infección por *M. morganii* entre los que destacan la edad avanzada, la presencia de enfermedades graves subyacentes, los antecedentes de hospitalización y el uso reciente de antibióticos<sup>5</sup>. La presentación de infección por este patógeno en un paciente postransplante renal sin ser causa nosocomial es excepcional por lo que nos parece interesante comunicar el presente caso clínico.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino, procedente de Choluteca, Honduras, con antecedentes patológicos de Hipertensión Arterial Crónica tratada con Carvedilol 12.5 mg vía oral cada día, Diabetes Mellitus tipo 1 manejándose con Insulina NPH 20 unidades SC en la jornada de la mañana. Así mismo se le realizó trasplante renal en zona inguinal derecha por riñones afuncionales debido a Insuficiencia Renal Crónica utilizando también Micofenolato 2 gramos vía oral cada día, sirolimus 1 gramo vía oral cada y prednisona 5 mg vía oral cada día, llevando control en la consulta externa de Nefrología del Hospital Escuela Universitario. Con historia de fiebre de una semana de evolución, continua, sugestivamente alta, no cuantificada, diaforesis con escalofrío, con disuria de un día de evolución y un episodio de vómito, paciente fue referido de la Consulta de Externa de Nefrología a la Emergencia de Medicina Interna del Hospital Escuela Universitario. Al examen físico se encuentran con signos vitales P/A 90/60 mmHg, FC 88 x', FR 22 x', afebril, examen físico por órganos completamente normales. Ingresado con diagnósticos de Síndrome febril en estudio, HTAc, Postransplante de riñones y DM 1 compensada.

A las 4 horas posteriores a su ingreso, presento pico febril de 38,9 °C con P/A 130/70 mmHg, FC 83x', FR 21x', por lo que se le indica antipirético oral. Exámenes Laboratoriales reportaron Hemoglobina 12,5 gramos por decilitros, Hematocrito 37,6 %, HCM 26,8 pico gramos, leucocitos 10,840 mm<sup>3</sup>, linfocitos 14,1%, monocitos 9,6%. Glucosa 217 mg/decilitro, Nitrógeno Ureico 21, creatinina 2.1. Sodio 131 mEq/L, potasio 3.6 mEq/L. Uroanálisis: Eritrocitos 30-35 células/campo, leucocitos 10-12 células/campo, cilindros granulosos finos 1-2, agregados de leucocitos moderados, cilindros granulosos gruesos 0-1. Inmunología reporto: IgG Citomegalovirus 12,4 (reactivo mayor 1.1), IgM no reactiva (0.134). Se inicia manejo con Piperacilina +Tazobactam (Tazocin) 4.5 gramos endovenoso cada 6 horas.

Al primer día postoperatorio paciente presento incremento de su presión arterial (PA 170/90 mmHg) con cefalea Holo craneal, intensidad moderada y fosfenos, decidiendo darle un analgésico opioide y aumentarle la dosis de su antihipertensi-

vo cada 12 horas. Se realiza Ecografía Renal y vías urinarias reportando: Riñón trasplantado de corteza engrosada correspondiendo a pielonefritis aguda, sin masas, colecciones, litos e hidronefrosis, midiendo 12.7x5.8x4.9 cm. Se obtiene resultado de Urocultivo reportando: Mas de 10 UFC/mm<sup>3</sup>. crecimiento de *Morganella morganii*, resistente a nitrofurantoina y fosfocil, pero sensible a Trimetropin sulfametoxazol, ciprofloxacino, ceftazime, amikacina y gentamicina. Iniciando Ciprofloxacino 400 mg cada día omitiendo tazocin.

Paciente se decide alta médica en su quinto día intrahospitalario por mejoría clínica, afebril, tolerante de la vía oral con evolución satisfactoria, nivel de creatinina 1,6 mg/decilitro con indicaciones de continuar manejo establecido por el servicio de nefrología, completar antibioticoterapia con ciproxina 500 mg cada día por 7 días, aumentando su insulina NPH 30 unidades am y 20 unidades pm. Paciente se ha mantenido afebril sin complicación alguna hasta el momento.

## DISCUSIÓN

El trasplante de riñón es el trasplante de órgano sólido más frecuente, y está considerado como el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. Las infecciones son una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en los receptores de un trasplante renal. Por lo tanto, la prevención y tratamiento adecuado de las infecciones son pilares sobre los que debe asentarse un programa de trasplante renal de calidad. Los receptores de trasplante de un órgano sólido (TOS) son susceptibles de padecer una gran variedad de complicaciones infecciosas, que se presentan con frecuencia con síntomas poco específicos imitando otras complicaciones como el rechazo o la toxicidad farmacológica. El correcto tratamiento de las infecciones en el receptor de un trasplante se ve dificultado por la toxicidad y las interacciones entre los fármacos antimicrobianos y los inmunosupresores<sup>6</sup>.

La infección urinaria es la infección más frecuente en los pacientes trasplantados renales, con un rango muy amplio publicado en la literatura (aproximadamente del 6 al 86%), y suponen del 40-50% de todas las complicaciones infecciosas primeras infecciones en los primeros tres a cuatro años de seguimiento es del 45% pacientes trasplantados renales desarrollan ITU de forma más frecuente que la población general. La frecuencia de ITU depende de muchos factores tales como la edad, el género, la función renal, la comorbilidad del receptor y el protocolo de inmunosupresión<sup>1,6</sup>.

Los bacilos Gramnegativos son los responsables de más del 70% de las ITU. La etiología más frecuente son las enterobacterias, predominantemente *Escherichia coli* (al igual que en la población general) y *Klebsiella* spp., seguidas de *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococcus* spp. La *Pseudomonas aeruginosa* es más frecuente que en la población general, especialmente en casos de pielonefritis aguda. Se ha descrito una incidencia mayor de *P. aeruginosa*, *Estafilococos* coagulasa negativos y *Enterobacter cloacae* en las primeras 3-5 semanas después del trasplante renal, y posteriormente mayor frecuencia de *Escherichia coli* y *Enterococos* durante las semanas 6 a

12<sup>1, 2, 6</sup>, más sin embargo los casos reportados por *Morganella morganii* como agente causal de infección urinaria en paciente renal trasplantado son escasos siendo este uno de los primeros en nuestro país.

La causa más frecuente de hospitalización por infección bacteriana en el trasplante renal es la ITU, seguida por la neumonía, las infecciones postoperatorias y la sepsis<sup>6, 7</sup>. El riesgo para el desarrollo de las ITU postrasplante es de origen multifactorial y está determinado por la interacción entre las características del paciente y los agentes patogénicos. En una revisión publicada en 2013 en la revista American Journal of Transplantation, se recogieron los principales factores de riesgo para el desarrollo de ITU en pacientes trasplantados renales<sup>8</sup>.

Chuang et al analizaron los uropatógenos causantes de ITU en 213 de un total de 500 trasplantados renales, con un periodo de seguimiento de 42 meses. El más común fue el *E. coli* (29%), seguidos por *Enterococcus* (24%), *Staphylococcus* (12%) y *Klebsiella* (10%). En un estudio de Irán, *E. coli* se aisló en el 53.3% de las ITU en trasplantados renales. En otro estudio de Turquía, *E. coli* se cultivó en el 61.3% de los casos<sup>6</sup> pero en ninguno se encontró a la *Morganella morganii* como agente causal, como lo encontramos en nuestro caso reportado.

En los últimos años, la resistencia al tratamiento antibiótico se ha convertido en un importante problema de salud pública a nivel mundial, y varios estudios han informado del incremento en la incidencia de infecciones por microorganismos multirresistentes (MMR) tanto en inmunocompetentes como en inmunodeprimidos. Disponemos de un número reducido de antibióticos para tratar estos patógenos, y la mayoría son de administración parenteral y con numerosos efectos secundarios<sup>9</sup>, en nuestro caso se reportó un crecimiento de más de 10 UFC/mm<sup>3</sup> del cual; el patógeno presentó resistencia a antibióticos como el fosfocil más sin embargo se encontró sensibilidad a una cefalosporina de tercera generación como ser Ceftazidime, a dos aminoglucósidos como ser Amikacina y gentamicina sin embargo no está recomendadas por ser nefrotóxicas y a una fluoro quinolona.

Estamos encontrando en nuestro medio, crecimiento bacteriano por *Morganella morganii*, se realizó un estudio entre los años 2013 al 2015 sobre perfil bacteriológico en pacientes con diagnóstico de pie diabético en el Instituto Nacional del Diabético (Tegucigalpa, Honduras) donde se encontró que el 7.3% de la población estudiada presentó crecimiento bacteriano por este

microorganismo<sup>10</sup>, siendo esta igualmente algo poco frecuente encontrarlo como causante de infección de partes blandas.

El 20% de los pacientes trasplantados renales desarrollan pielonefritis aguda (PNA) en algún momento de la evolución. La pielonefritis aguda del injerto se caracteriza por fiebre, dolor en la región del injerto renal y reactante de fase aguda elevados. La frecuencia de PNA ha disminuido gracias al empleo de TMP-SMX de forma profiláctica. Antes de su uso, el 90% de los pacientes desarrollaban PNA. Cursa con fiebre, hematuria, taquicardia, dolor lumbar que se irradia a los riñones nativos, o dolor en el área del injerto<sup>6</sup>. Fiebre fue el síntoma por el cual el paciente se presentó al servicio de Nefrología y un día antes presentó disuria la cual está dentro del cuadro característico de pielonefritis aguda donde también encontramos leucocitos dentro de valores normales, pero si patológicos en orina.

El tratamiento de soporte y cobertura antibiótica son cruciales para el tratamiento de este tipo de infección en un paciente postrasplante renal. Sin embargo, no hay un tratamiento estándar o duración de tratamiento por infección de *Morganella morganii*. El tratamiento está basado en sensibilidad a un antibiótico preservando el injerto renal, desde que se conoce que *Morganella morganii* a muchos antibióticos beta lactámicos, una opción de tratamiento se recomienda el uso de una cefalosporina de tercera por 10 a 14 días<sup>2</sup>.

En conclusión, este reporte hace énfasis en el un patógeno escasamente reportado causal de infección urinaria en paciente trasplantado renal. *Morganella morganii* es un patógeno poco causal de infección en personas inmunocompetente más sin embargo puede ser dañino en paciente inmunocomprometidos. Un pronto manejo de antibióticos como ser una cefalosporina de tercera generación o una fluoro quinolona es esencial para el manejo de *Morganella morganii*.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Autofinanciado

**CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES:** OACC contribuyó con la concepción del trabajo, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción, revisión crítica y aprobación final del manuscrito. TPLO aportó a la recolección de información, redacción y aprobación final del manuscrito. RANS y SWBW contribuyó con análisis e interpretación de datos y redacción del manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Samonis G, Anatioliotaki M, Apostolakou H, Souglakos J, Georgoulas V. Fatal Septicemia and Meningitis due to *Morganella morganii* in a Patient with Hodgkin's Disease. *Scand J Infect Dis* 2001; 33: 553–555
2. Hung-Yang C, Shu-Mei W, Nan-Chang C, Hsueh-Yu C, Hsin-Kai W. Neonatal *Morganella morganii* sepsis: a case report and review of the literature. *Pediatr Int*. 2011; 53(1):121-3.
3. Falagas ME, Kavvadia PK, Mantadakis E, Koftheridis DP, Bliziotis IA, Salloustris E *et al.* *Morganella morganii* infection in a General Tertiary Hospital. *Infection*. 2006; 34(6):315-21.
4. García-Prado ME, Cordero E, Cabello V, Pereira P, Torrubia FJ, *et al.* Complicaciones infecciosas de 159 receptores de trasplante renal consecutivos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009; 27(1):22–27.
5. Smithson Amat A, Perelló Carbonell R, Arenillas Rocha L, Soriano Viladomiu A. Osteomielitis costal por *Morganella morganii*. *AN. MED. INTERNA*. 2004; 21(9):63.
6. Jironda Gallegos C. Infecciones urinarias y trasplante renal: Factores de riesgo y modelo predictivo. [tesis doctoral]. Málaga: Publicaciones y Divulgación Científica; 2016.
7. Figueroa-Sánchez GE, Arreola-Guerra JM, Morales-Buenrostro LE. Time of presentation and antimicrobial resistance pattern of urinary tract infection in the early period after kidney transplantation. *Revista Mexicana de Trasplante*. 2016; 5(1); 20-26.
8. Parasuraman R, Julian K. Urinary tract infections in solid organ transplantation. *Am J Transplant*. 2013; 13(4):327–336.
9. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, *et al.* International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clin Infect Dis*. 2011; 52(5):103–120.
10. Flores-Moreno R, Carcamo-Mejía S, Pavon-Núñez D, Alvarado-Avilés CF, M-Díaz C, Giacaman-Abudoj L, *et al.* Perfil Bacteriológico en paciente con pie diabético, que asisten al Instituto Nacional del Diabético Tegucigalpa, Honduras, Enero 2013-Diciembre 2015. *Archivos de Medicina*. 2016; 12(3):1-7.

**ABSTRACT.** Human infections by *Morganella morganii* are uncommon up to 3% of urinary tract infections, can produce various types of infections, its etiological role is doubtful. There are few reports worldwide in the literature on infections caused by this pathogen and none in Honduras. **Description of Case.** Male 46 years old with a history of renal transplantation 4 years ago for Chronic Kidney Disease, managed with prednisone, mycophenolate and sirolimus, diabetic and chronic hypertension treated with NPH 20 u insulin. each day and Carvedilol 12.5 mg, referred to the Emergency room from the Nephrology service for having fever, one week of evolution, continuous, suggestively high, unquantified, diaphoresis with chills and dysuria of one day of evolution and one episode of vomiting. With vital signs PB 90/60 mmHg, CF 88 x', RF 22 x', afebrile, normal physical examination. Four hours after admission; began with fever of 38.9 ° C adding antipyretics to the established management, with hyponatremia, acute renal failure, pathological uroanalysis. Renal ultrasonography: Kidney transplanted thickened cortex corresponding to acute pyelonephritis, without masses, collections, lithium and hydronephrosis, measuring 12.7x5.8x4.9 cm. Uroculture: growth of *Morganella morganii*, resistant to fosfomicil, nitrofurantoin, sensitive to ciprofloxacin and ceftazidime. Patient remained afebrile, improving the management established with ciprofloxacin IV is discharged on the fifth day after admission with strict follow-up by nephrology service. **Conclusions.** We report a pathology seen frequently, but in a special patient such as a renal transplant post that could bring multiple complications for the patient plus the pathogen is known as a urinary tract infection agent but rarely causes infections in immunocompetent persons, but if you can become a cause of nosocomial infection in immunocompromised people. We must follow strictly this type of patients from the slightest symptom to avoid sequels and / or severe complications.

**Keywords:** *Morganella morganii*, opportunistic infections, urinary tract, fever.

# QUEMADURAS POR ÁCIDO ACÉTICO. CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

*Burns by Acetic Acid. Clinical case and literature review.*

Fernando Ayala Morales<sup>1</sup>, Heriberto Rodríguez Gudiel<sup>2</sup>, Edwin Edgardo Rodríguez Guzmán<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, San Marcos Ocoatepeque

<sup>2</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Subespecialista en Medicina Materno Fetal, Hospital San Felipe

<sup>3</sup>Médico General, Hospital San Marcos Ocoatepeque

**RESUMEN. Introducción.** Las infecciones son la segunda causa de muerte materna en países de bajos ingresos. El ácido acético se conoce en la actualidad como un potente antiséptico de amplio espectro para gran positivos, gran negativos, hongos y protozoos, a través de su acción biocida y su acción biostática, produciendo coagulación y precipitación de las proteínas, alterando las características de la permeabilidad celular y toxicidad o envenenamiento de los sistemas enzimáticos de las bacterias. Las quemaduras por ácido acético son infrecuentes y va depender para que se produzca injuria de la dilución, concentración, tiempo de exposición. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una paciente de 25 años, parto por cesárea con infección y dehiscencia del sitio la herida quirúrgica tratada con antibióticos de amplio espectro, sin mejoría. Se manejó con ácido acético, provocando quemadura de segundo grado en borde de herida y pubis **Discusión:** El riesgo de sufrir quemaduras por ácido acético aumenta dependiendo de la tolerabilidad del paciente, el grado de concentración, dilución y el tiempo de exposición de este agente antiséptico tópico. **Conclusión:** Aunque las quemaduras por ácido acético son infrecuentes, siempre es necesario tener presente la dilución de la concentración adecuada y el tiempo de exposición al ácido acético, ya que dependiendo de la tolerabilidad cambia el pronóstico y tratamiento. **Palabras clave:** Ácido Acético, Quemaduras, Antiséptico.

## INTRODUCCIÓN

Para el tratamiento de heridas se han utilizado un sin número de productos naturales como: Miel de abeja, Jabón, Ácido Acético, Carbón Activado, Plantas (Citronella, Sauso, etc.) por lo que desde tiempos inmemorables se ha usado tanto para lavar cicatrizar, desinfectar y una técnica usada desde hace mucho tiempo es la técnica del uso del ácido acético, vinagre de frutas o vinagre casero. El ácido acético que se usa es a una concentración del 1-5%. El ácido acético es un líquido incoloro transparente, con un fuerte olor característico y de sabor marcadamente ácido. Se conoce como vinagre artificial o condimento no fermentado, es soluble en agua, alcohol y glicerina.

Dentro de sus funciones están:

- Tiene capacidad de proporcionar una acidificación donde se aplique.
- Tiene propiedades antibacterianas y antifúngicas.
- Su actividad depende de la concentración a la que se utiliza.

El ácido acético es familia de los antisépticos que son fundamentales en el manejo de heridas, utilizados indiscriminadamente en desbridamientos.

---

Recibido para publicación el 04/2017, aceptado el 05/2017  
Dirección para correspondencia: Dr. Fernando Ayala Morales  
Correo Electrónico: ayalamorales1312@yahoo.com

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

En 1847 **Semmelweis**: refiere que “la infección era consecuencia de la transmisión de sustancias infecciosas por las propias manos del médico” por lo que se inicia *El Lavado de Manos* con ácido acético para evitar posibles infecciones.

**Lister** relaciono las heridas con la participación bacteriana y se inicia hablar de *Antisepsia* con ácido acético.<sup>1</sup>

En 1916 **Taylor** utiliza el ácido acético para la eliminación de *Bacillus piocyanus* 7 de 10 personas fallecían infectadas por este patógeno y se inactivaba al contacto con ácido acético al 5%.

**Phillips** (1968) Demostró su eficacia comparada con clorhexidina.

En 1973 se inicia a usar en clínicas y se institucionaliza al ver que era efectivo al 0.5% en quemaduras de G1 G2 Y G3 infectadas con *pseudomonas auriginosa*. Se realizan estudios invitro y se observó susceptibilidad de *pseudomonas* al ácido acético a una concentración mínima del 2% era menos corrosivo para los pacientes hasta estas fechas no habían estudios con evidencia científica si se usaba o no se usaba.<sup>2</sup>

**Solo hasta los años 80 Leaper** refiere que los antisépticos, el ácido acético en particular se reporta que hay un retraso en la cicatrización de las heridas por el ácido acético por uso excesivo porque las heridas se encontraban en una fase de inflamación tardía en la cual hay un desgaste y un catabolismo importante de la herida se presentan las comunidades microbianas los biofilms y no era útil en la terminación de estas biopelículas de estas bacterias.<sup>1</sup>

El ácido acético tiene un espectro amplio actúa sobre gran positivos, gran negativos, en menor medida sobre hongos y

protozoos, por lo que tiene mucha utilidad en heridas crónicas que están bien colonizadas por microorganismos por lo que lo pone como uno de los principales antisépticos en el manejo de las heridas.

Es de bajo costo se puede comprar un frasco en las tiendas de abarrotería y hacer una preparación al 5% o ya vine preparado, lo que no se tiene claro cuánto tiempo se debe aplicar o dejar sobre las heridas.

#### Uso clínico del ácido acético:

- Diluido al 1-5% es un antiséptico muy potente contra *Pseudomonas*, *Haemophilus*, hongos como *Cándida* y *Aspergillus*, para desbridar y limpiar el lecho se usa Lavados 3/3: lavados con Solución Salina 0.9%, se lavaba con solución salina tibia la herida luego se aplica ácido acético dejar 2-3 minutos, luego se lavaba solución salina, aplicar ácido acético luego otra vez solución salina.
- Preparaciones tópicas para hongos en uñas, limpieza de úlceras por decúbito.
- Duchas vaginales para mantener el pH ácido de la vagina.
- También se usa en irrigaciones vesicales se usa al 0.25%.
- Es efectivo en infecciones de orina por gran negativos como *pseudomonas*.
- En forma de loción astringente se emplea para verrugas y callosidades<sup>5</sup>
- Su uso más fuerte es en las otitis externas al 2.5% 2-3 gotas en el oído afectado y el alivio es inmediato disminuyendo el edema.<sup>6</sup>
- Las soluciones del 3-5% ayudan en la interpretación de colposcopias; el epitelio anormal es de color blanco que contrasta con el color rosado del epitelio normal adyacente.

Por lo tanto el ácido acético si se puede usar para limpieza de heridas crónicas por su capacidad de inhibir el incremento de patógenos, previene la formación de biofilms y suprime biofilms preformados. Las concentraciones entre 0.16-0.3% inhiben el incremento de las neoformaciones evitando que formen los biofilms maduros para todos los aislantes después de 3 horas de exposición.<sup>7,8</sup>

#### CASO CLÍNICO

Secundigesta de 25 años Partos 1, Hijos Vivos 1, procedente del Municipio de Guarita Lempira, Honduras, quien es ingresada a la Sala de Labor y Parto del HBSMO, con historia de dolor obstétrico de 1 día de evolución localizado en región suprapúbica irradiado a región lumbar. Niega salida de Líquido Amniótico, Sangrado Transvaginal, afirma Movimientos fetales. Sin antecedentes patológicos de importancia.

El examen físico al ingreso, consiente y orientada con signos vitales estables, con Diagnóstico de: 1. Embarazo 38.1/7 Semanas de Gestación por USG, 2. Taquicardia Fetal, ingresada a labor y parto con plan de cesárea.

Los valores de laboratorio muestran HGB: 13 g/dl, HTO: 39%, PLAT: 290,000. Se procede a realizar cesárea bajo anes-

tesia raquídea empleando la técnica Kerr sin complicaciones en los hallazgos se encontró meconio ++. Al segundo día de hospitalización la paciente que fue reportada por haber presentado fiebre, se indica Examen de orina el cual reporta Leucocitos: 95-100 x campo, Bacterias: Abundantes, Eritrocitos: 65-70x campo, Leucocitosa: +++ se inicia cobertura antibiótica.

Al cuarto día de hospitalización es reportada por fiebre 38 grados centígrados, al examen físico se encuentra herida quirúrgica con rubor, al presionar sale material purulento fétido, se retiran suturas, se toma muestra para cultivo y se realiza curación de herida. Utero Involucionado, y se inicia triple cobertura antibiótica. (Figura 1)

Al octavo día se realiza Lavado de Herida Quirúrgica bajo anestesia general encontrando utero subinvolucionado para 18 SG con herida quirúrgica dehiscente, se extrae abundante secreción purulenta fétida, se colocó apósito impregnado de povidone.

Noveno día intrahospitalario: Herida quirúrgica dehiscente con compromiso de fascia. Hay abundante líquido que drena de cavidad abdominal, se realiza curación y se deja gasas y apósito con derminova. Utero subinvolucionado. Además se observa, Abundante leucorrea se realizó, AMEU y hay salida de 20-30 cc de material blanquecino, no fétido, no caliente. USG no se observan restos placentario, anexos normales no imágenes sugestiva de líquido en cavidad, ni abscesos. Cultivo de Secreción: *Staphylococcus áureos*, sensible a Ceftriaxone, Ampicilina y Gentamicina por lo que se omiten.

Décimo tercer día se realiza cierre de herida por el servicio de cirugía, se brinda alta con los diagnósticos Puerpera quirúrgica por cesárea, Endometritis y dehiscencia sitio quirúrgico.

Una semana después acude por presentar secreción blanquecina, serosa, fétida de sitio quirúrgico, además leve dolor en área. Niega fiebre, vómitos u otros síntomas se ingresa con cobertura antibiótica y Curaciones 2 veces al día con ácido acético. Glucemia 96 mg/dl, Creatinina: 0.84 mg/dl.

Al segundo día de su reingreso se realiza curación con ácido acético, presentando al día siguiente quemadura química



Figura 1. Dehiscencia e infección de herida quirúrgica.



Figura 2. Quemadura química de segundo grado.



Figura 4. Cierre y retiro de dreno de herida quirúrgica.



Figura 3. Desbridamiento y limpieza quirúrgica.



Figura 5. Retiro de puntos de aproximación de herida quirúrgica.

por contacto con ácido acético: herida con ampollas que evoluciona a costra, con bordes pardos negruzco, aproximadamente 5 cm hacia la periferia de la herida y en región púbica. (Figura 2) se realizó limpieza y desbridamiento bajo anestesia general (figura 3) al décimo día de su reingreso se realiza cierre de herida quirúrgica, herida ya con tejido de granulación, por el servicio de cirugía y se deja dreno (figura 4). Posteriormente fue dada de alta del hospital y se dio seguimiento la cual fue encontrada con la herida cicatrizada y sin secuelas (Figura 5).

## DISCUSIÓN

Desde tiempos inmemorables se han usado muchas sustancias naturales para la curación de heridas como miel de abeja, ácido acético, plantas, carbón activado, aunque existen pocos estudios con evidencia científica. Desde 1847 se habla del ácido acético como antiséptico se usaba para lavado de manos curación de heridas pero sin ninguna base científica ya que no había estudios sobre este potente antiséptico.<sup>2</sup>

Es hasta 1980 que Leapper describe el efecto que tenía el ácido acético sobre las heridas al retardar el proceso de cicatrización por la inflamación que presentaban al usarse de forma excesiva.<sup>1</sup>

Se dice que es un potente antiséptico con amplio espectro contra gran positivos, gran negativos, hongos y protozoos, por medio de su mecanismo de coagular y precipitar proteínas, alterar las características de la permeabilidad celular, y producir toxicidad o envenenamiento de los sistemas enzimáticos de las bacterias, lo que producen una lisis pronta de microorganismos 5-10 min en la herida.<sup>4,5</sup>

En esa época no se sabía la vida media del ácido acético habían clínicas que lo dejaban 2-3 días en compresas sobre la herida, en la actualidad se sabe que la vida media es de aproximadamente 6-8 horas, después de ese tiempo se pierde la acción sobre todo si se aplica en heridas muy profundas.<sup>3,5</sup>

En la actualidad se usa diluido a una concentración de 1-5% realizando lavados con Solución Salina 0.9%, se lava con solución salina tibia la herida luego se aplica ácido acético se deja 2-3 minutos, luego se lava con solución salina, se aplica ácido acético. luego otra vez solución salina.<sup>6,7</sup>

Su uso más frecuente es en las otitis externas al 2.5% 2-3 gotas en el oído afectado y el alivio es inmediato disminuyendo el edema.<sup>6,8</sup>

Las quemaduras químicas por ácido acético son raras generalmente van a ser de tercer grado formando ampollas afec-

tando hasta la epidermis lo cual va a depender de la dilución, concentración y tiempo de exposición de las heridas.

Las infecciones de las heridas son difíciles de tratar con los antibióticos tradicionales pues no alcanzan el efecto deseado y los organismos que las infectan son a menudo altamente resistentes a los antibióticos.

El uso clínico actual del ácido acético ha sido limitado debido a las preocupaciones de tolerabilidad de los pacientes. Como la resistencia a los antibióticos crece se necesita encontrar manera de reemplazarlos por agentes tópicos alternativos que puedan matar las bacterias y ayudar a las pacientes con heridas infectadas. Y el ácido acético viene a ser uno de los tratamientos baratos y efectivos.<sup>9, 10</sup>

La paciente que presentamos se sometió a cesárea, limpieza y desbridamiento por infección de la herida quirúrgica, antibióticoterapia de amplio espectro, además fue tratada con agentes tópicos (ácido acético, dermínova, yodo povidone) produciendo quemaduras de segundo grado en bordes de la herida quirúrgica y pubis probablemente por el alto grado de

concentración, dilución y tiempo de exposición, sin embargo la paciente evolucionó satisfactoriamente al alta.

## CONCLUSION

Aunque las quemaduras por ácido acético son infrecuentes, siempre es necesario tener presente la dilución, la concentración adecuada, y el tiempo de exposición al ácido acético, ya que dependiendo de la tolerabilidad de los pacientes el ácido acético puede producir graves quemaduras químicas en la región anatómica expuesta. Esto debido a que una correcta dilución, concentración y tiempo de exposición mejora el pronóstico y tratamiento del paciente

**CONTRIBUCION DE LOS AUTORES:** Todos los autores contribuyeron en igual medida en el estudio del caso, así como en la recolección de la información relacionada con la publicación.

## REFERENCIAS

1. Leaper D, Simpson R. The effect of antiseptics and topic antimicrobians on wound healing. *J Antimicrob Chemoter* 1986; 2: 135-37.
2. Milner SM. Acetic acid to treat pseudomonas aeruginosa in superficial wounds and burns (letter) *Lancet* 1992; 340:61.
3. Lineaweaver W, Howard R. Topical antimicrobial toxicity. *Arch Surg* 1985; 120: 267-70.
4. Australian Wound Management Association. Bacterial Impaction Wound Healing, 2011. [www.awma.com.au](http://www.awma.com.au)
5. Vowden P, Carville K. Antimicrobial Dressings. Made Easy. *Wounds International* 2011; vol 2, Issue 1.
6. Vowden P, Cooper R. An integrated approach to managing wound infection. *European Wound Management Association (EWMA). Position document: management of wound infection.* London 2006: 2-6.
7. Fenella Halstead. Universidad de Birmingham 2015.
8. Doughty D. A rational approach to the use of topical antiseptics. *J Wound Ostomy. Continence.Nurs.* 2004; 21:224-31.
9. Ramírez M, Cárdenas L, Torres B, Domínguez G, Athié A, Mijares J. Estudio comparativo de la utilidad del ácido acético vs solución de Dakin modificada en infecciones del sitio incisional. *Cirujano General* 2000; vol. 22 (4):325-328.
10. González Cacho JB, Bozetta Ramírez JM. Tratamiento experimental tópico de quemaduras de primer y segundo grado con ácido acético al 2.5%. *Hospital Belén - Trujillo*, 1998.

**ABSTRACT. Introduction.** Surgical wound infections are the second cause of death in low-income countries and globally Acetic acid is now known as a potent broad-spectrum antiseptic against great positive, high negatives, fungi and protozoa, through its action biocide and its biostatic action, producing coagulation and precipitation of proteins, altering the characteristics of cellular permeability and toxicity or poisoning of enzymatic systems of bacteria, which produce a rapid lysis of microorganisms 5-10 min in the wound. Apply to debride and clean the bed is used in Washes 3/3: Washes with Saline 0.9%, washed with warm saline solution the wound then apply acetic acid diluted 1-5% leave 2-3 minutes, then washed With saline, apply acetic acid then saline again. Acetic acid burns are infrequent and will depend to injury dilution, concentration, time of exposure. Clinical case: We present the case of a 25-year-old woman, cesarean delivery with infection and dehiscence of the site, the surgical wound treated with broad-spectrum antibiotics, without improvement, since it did not improve, the use of topical agents such as acetic acid, causing a second degree burn on the edge of the wound and pubis, later presenting fascia involvement, debridement, cleaning and wound closure was performed, the patient was followed up and found without sequelae and with clinical improvement. Discussion: The risk of burns acetic acid increases depending on patient tolerability, the degree of concentration, dilution and exposure time of the topical antiseptic agent. Conclusion: Although acetic acid burns are infrequent, it is always necessary to keep in mind the dilution of the adequate concentration and the time of exposure to acetic acid, since depending on the tolerability changes the prognosis and treatment of the patient.

**Keywords:** Acidic Acid, Burns, Antiseptic.

# HEMANGIOMA CAVERNOSO ESPLÉNICO

*Splenic cavernous hemangioma*

Georgina González<sup>1</sup>, Manuel González<sup>2</sup>, Sandra Rivera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Radiólogo Mediscan

<sup>2</sup>Médico General Mediscan

<sup>3</sup>Licenciada en Mercadotecnia, Mediscan

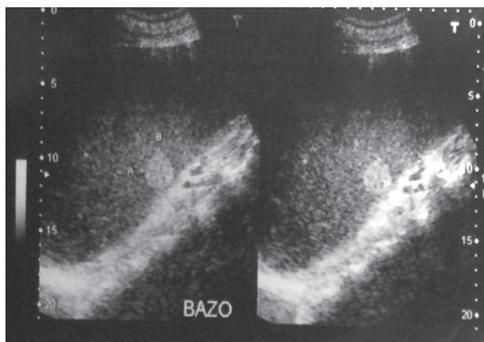


Figura 1

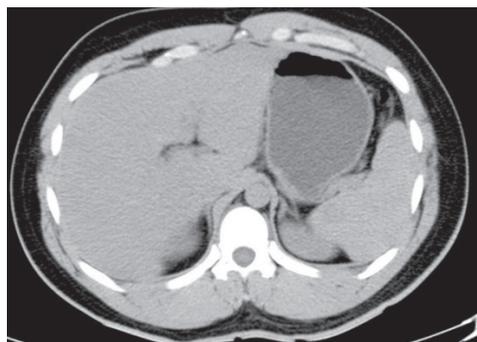


Figura 2

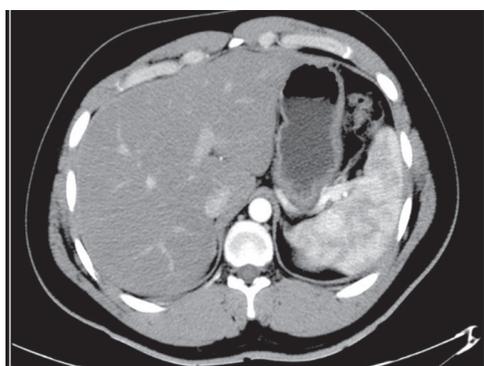


Figura 3

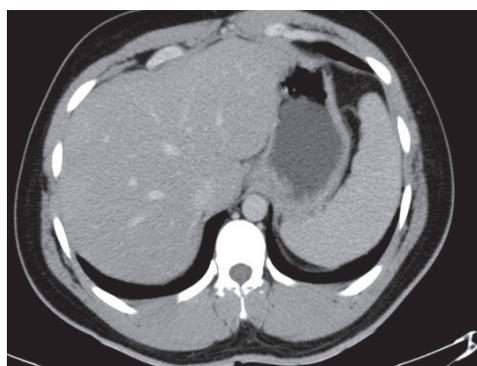


Figura 4

Paciente masculino de 26 años con epigastralgia y sensación de llenura a la cual se le indica ultrasonido de abdomen superior observándose imagen ocupante de espacio esplénica, redondeada, hiperecólica, con medidas máximas de 18x12mm, sin calcificaciones (**Figura 1**). Posteriormente se realiza tomografía simple, en la cual se identifica imagen levemente hipodensa, con 49UH (**Figura 2**). Se decide la aplicación de material de contraste, observándose en la fase arterial un aspecto moteado, identificando la imagen nodular en referencia, con una densidad de 149 UH y medidas máximas de 19x14mm (**Figura 3**). Con la aplicación de material de contraste se observa en la fase arterial un aspecto moteado del mismo, identificándose la imagen nodular en referencia, con una densidad de 149 UH y medidas máximas de 19x14mm (**Figura 4**).

Los hemangiomas son la neoplasia primaria esplénica benigna más frecuente. Su prevalencia en autopsias oscila entre el 0,03 y el 14%<sup>1</sup>. Hodge describió la primera extirpación quirúrgica en 1895. Desde entonces solo se han descrito 100 casos. Son habitualmente lesio-

nes únicas<sup>2</sup>, pequeñas y asintomáticas, y son 9 veces más frecuentes en mujeres. Su diagnóstico es habitualmente incidental y el punto clave es llegar a un diagnóstico para tomar una decisión terapéutica correcta. El tratamiento para el Hemangioma Esplénico no está clarificado. Ciertos autores abogan por la esplenectomía por el posible riesgo de malignización a angiosarcoma. Otros autores como Willcox et al<sup>3</sup>, recomiendan el seguimiento de las lesiones pequeñas asintomáticas. Las opciones quirúrgicas efectuadas son la esplenectomía parcial o total, y la embolización percutánea. Múltiples tratamientos médicos utilizados para producir la regresión de los hemangiomas hepáticos o esplénicos no han demostrado utilidad alguna.

## REFERENCIAS

- 1.- Chatzoulis G, Kaltsas A, Daliakopoulos S, Sallam O, Maria K, Chatzoulis K, et al. Co-existence of a giant splenic hemangioma and multiple hepatic hemangiomas and the potential association with the use of oral contraceptives: a case report. *J Med Case Rep.* 2008; 2:147.
- 2.- Ramia JM, Muffak K, Villar J, Garrote D, Ferron JA. Tumores hepáticos sólidos benignos. *Cir Esp.* 2005; 77:247-53.
- 3.- Willcox TM, Speer RW, Schlinkert RT, Sarr MG. Hemangioma of the spleen: presentation, diagnosis and management. *J Gastroint Surg.* 2000; 4:611-3.

Recibido para publicación : Recibido 02/2016 aceptado 04/2016

Dirigir correspondencia a: Dra. Georgina González

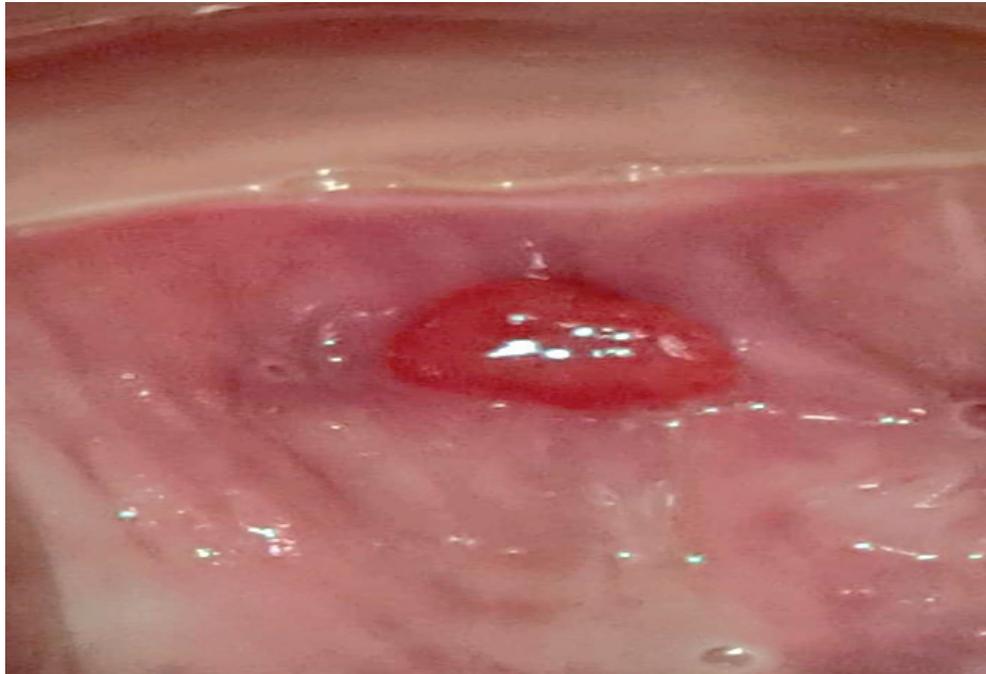
Correo electrónico: info@mediscanhn.

# GRANULOMA DE CÚPULA VAGINAL

*Vaginal vault Granuloma*

**Heriberto Rodríguez Gudiel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Médico especialista en ginecología y obstetricia, sub especialista en Medicina Materno Fetal, Hospital San Felipe.



**Figura 1.** Lesión exofítica en cúpula vaginal.

Paciente de 42 años, G3 P3 HV3, a quien se le practicó Histerectomía Abdominal Total por miomatosis uterina hace 5 meses, con historia de abundante exudado vaginal serohemático de 1 mes de evolución, no fétido. Al examen vaginal con espejito se observa lesión exofítica a nivel de cúpula. (Ver imagen) Se dio tratamiento con electrofulguración, con respuesta satisfactoria.

Los granulomas de cúpula vaginal son una de las complicaciones de la histerectomía abdominal, esta es una forma de reacción inflamatoria, en la cual el organismo realiza una empalizada a un elemento extraño en este caso sutura quirúrgica en su intento de expulsarlo del mismo.<sup>1</sup> Los síntomas más comunes en la vagina son descarga vaginal fétida (flujo) por su colonización con bacterias anaerobias y sangrado habitualmente post relación sexual. Su incidencia es variable y existen reportes de un 2.4%. Cuando no produce síntomas se deja que resuelva espontáneamente.<sup>1,2</sup>

## REFERENCIAS

1. La Fontaine E, Sánchez M, Provost S, Canosa H. Morbimortalidad materna en histerectomía obstétrica de urgencia. Archivo médico de Camagüey. 2005;9(1) ISSN1025-0255
2. Deffeux X, Rochambeaud B, Chene G. Hysterectomy for benign disease: clinical practice from the French College of Obstetrics and Gynecology. Eur J Obstetric Gynecol Biol 2016; 202: 83-91.

# DEFECTOS DE PARED ABDOMINAL; GASTROSKISIS

*Abdominal wall defects; Gastrosquisis*

Fernando Ayala Morales<sup>1</sup>, Heriberto Rodríguez Gudiel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Dietista y Nutricionista

<sup>2</sup> Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Subespecialista Medicina Materno Fetal.

**RESUMEN. Introducción.** Los defectos de pared muestran un aumento epidemia como de la prevalencia de 4.5 por cada 10.000 nacimientos presentando anomalías asociadas, fundamentalmente gastrointestinales, como defectos de rotación y atresia (10-20%), seguido de las cardíacas 4% vs 0,7% en población normal) y genitourinarias. **Métodos:** se realizó una búsqueda de artículos originales, de revisión, y revisiones sistemáticas en las bases de datos; PUBMED, SCIELO, e HINARI comprendida entre los años 2011 a 2016. **Desarrollo:** Las causas son multifactoriales, entre las más comunes primigestas, embarazos no planificados de madres jóvenes, cambio de pareja reciente, déficits nutricionales importantes, consumo de AINEs, alcohol, tabaco u otras drogas. El diagnóstico se realiza mediante ultrasonografía y el tratamiento es quirúrgico. **Conclusión:** Se recomienda el nacimiento en un centro con cirugía pediátrica y neonatología experta para mejorar los resultados perinatales. El desarrollo de técnicas quirúrgicas, la nutrición parenteral, los cuidados respiratorios y la práctica anestésica han reducido las tasas de mortalidad hasta menos del 5%, sobre todo a expensas de la disminución de infecciones nosocomiales, que constituyen la causa de muerte más frecuente.

**Palabras clave:** Defecto, Pared abdominal, Gastrosquisis, Onfalocele.

## INTRODUCCIÓN

El primer caso conocido de gastrosquisis fue publicado por James Calder en 1773. Se trata de un defecto de cierre en la pared abdominal que da lugar a la eventración de vísceras intraabdominales, las cuales contactan de forma directa con el Líquido Amniótico. Las vísceras extruidas son comúnmente el intestino delgado, en ocasiones el estómago y rara vez alguna porción hepática, de ahí que muchos autores defiendan la terminología de laparosquisis, ya que casi nunca se eviscera el estómago.<sup>1,2</sup>

Dentro de los defectos de la pared abdominal se encuentran fundamentalmente el onfalocele y la gastrosquisis. Esta se diferencia del onfalocele por dos datos: ausencia de membrana que cubre el defecto y situación lateroumbilical. La acción irritante del LA daña el intestino eviscerado, produciendo dilatación, inflamación y engrosamiento de las asas, que simula una cascara o piel intestinal.

También es frecuente hallar atresias intestinales, zonas de necrosis y perforaciones del intestino expuesto: es la denominada gastrosquisis complicada. Esta situación eleva la morbimortalidad de los pacientes, que pueden fallecer por sepsis de origen intestinal o llegar a un síndrome de intestino corto tras las resecciones intestinales necesarias en su reparación quirúrgica.

Por lo general no existe asociación con defectos cromosómicos ni una tendencia familiar establecida<sup>2,4</sup>, aunque algunos

autores describen un 1,2% de anomalías cromosómicas asociadas y un riesgo de recurrencia en un hermano del 3,5%.

La prevalencia se sitúa entre 0,3 y 4,5 casos por 10.000 nacidos, sin diferencias de género; es más frecuente en la raza caucásica, y su incidencia se ha visto incrementada en los últimos años a 0,5-1/10.000 recién nacidos vivos, quizá por las notables mejoras en el ámbito del diagnóstico prenatal.<sup>3</sup>

El 10-15% de los casos presentan anomalías asociadas, fundamentalmente gastrointestinales, como defectos de rotación y atresia (10-20%), seguido de las cardíacas 4% vs 0,7% en población normal) y genitourinarias.

## Epidemiología

La gastrosquisis ha mostrado un aumento epidemia como de la prevalencia de 4.5 por cada 10.000 nacimientos, que afecta 1300-1500 de los niños estadounidenses cada año con \$ 200-240 millones de dólares gastados en un promedio de 40 días de hospitalización.

El gasto refleja notables avances quirúrgicos que permiten a 90-96% de los pacientes a ser dados de alta con normalidad en la alimentación y el desarrollo, especialmente para los casos sin anomalías asociadas que tienen una frecuencia de 10.5%. El onfalocele tiene la mitad de este impacto (prevalencia en torno al 2 por 10.000 nacimientos) con un éxito quirúrgico similar en casos aislados, si es mayor la proporción de trastornos genéticos y un 60-70% la frecuencia de anomalías asociadas.<sup>3,4</sup>

## Etiología

La etiología es multifactorial, aunque la teoría más aceptada es un fallo en el desarrollo de las estructuras de los pliegues laterales en el embrión, y en especial de la hoja somatopleurica.

Recibido para publicación 04/2017, aceptado 05/2017

Dirección para correspondencia: Dr. Fernando Ayala Morales  
Correo electrónico: ayalamorales1312@yahoo.es

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

Este defecto de la pared abdominal sería secundario a una disrupción en la vascularización de la arteria onfalomesenterica derecha, antes de que se desarrolle circulación colateral que pueda mantener la integridad del mesenquima con la consiguiente herniación del intestino anterior.<sup>5</sup>

Así, aparece un defecto en forma de ojal, yuxtaumbilical, de tamaño inferior a 4 cm, separado siempre por un puente de piel normal. Se localiza a la derecha del cordón, aunque en algunos casos el defecto esta a la izquierda.

#### **Factores de Riesgo**

Se han descrito múltiples factores de riesgo asociados: primigestas, corta cohabitación, embarazos no planificados de madres relativamente jóvenes, cambio de pareja reciente, déficits nutricionales importantes, consumo de AINEs, sustancias vasoconstrictoras como la metanfetamina, alcohol, tabaco u otras drogas. La edad materna temprana es un factor íntimamente relacionado con la aparición de gastrosquisis.

Por el contrario, la utilización de paracetamol o acetaminofen en el primer trimestre parece disminuir significativamente el riesgo de gastrosquisis (OR = 0,41; IC del 95%, 0,18-0,94).<sup>6,7</sup>

El principal factor pronóstico son las condiciones del tejido exteriorizado. La presencia de complicaciones como isquemia, necrosis o volvulación se asocia a un aumento de la mortalidad del 5 al 28%, mayor tiempo de hospitalización, nutrición parenteral prolongada, con sus riesgos acompañantes de infección, crecimiento intrauterino retardado (CIR), alteraciones metabólicas y enfermedad hepática severa.

Estas tienen lugar de forma más frecuente a partir de la semana 32. La identificación de estos factores pronósticos podría ayudar a seleccionar aquellos pacientes que se beneficiarían de una precoz intervención al nacimiento al impedir la necrosis isquémica de las asas intestinales.<sup>8,9</sup>

#### **Diagnóstico**

La ecografía es la herramienta principal en el diagnóstico y seguimiento de esta patología.

El hallazgo principal es la presencia de asas intestinales flotando en la cavidad abdominal sin una membrana que las cubra, hallazgo que suele visualizarse a finales del primer trimestre e inicio del segundo trimestre.<sup>9-11</sup>

Puede encontrarse evisceración de colon, vesícula biliar, hígado, gónadas y vejiga. Esta entidad también se caracteriza por un incremento en las concentraciones de AFP en suero materno. El oligoamnios es la anomalía del Líquido Amniótico más frecuente, pero puede producirse polihidramnios, sobre todo en los fetos con motilidad intestinal reducida u obstrucción.

El diagnóstico prenatal juega un papel fundamental en la detección de complicaciones gastrointestinales, responsables del pronóstico fetal (perforación, vólvulo o necrosis), aunque no existe un consenso en la estandarización de estos hallazgos.

La dilatación intestinal de las asas extraabdominales ha sido estudiada pero no ha sido probada como un marcador del resultado postnatal. El desarrollo de dilatación intraabdominal intestinal en estos fetos es mucho menos común (entre el 8 y el 17% de los casos publicados en la literatura). Según Huh et al.,

este hallazgo se asocia significativamente con complicaciones intestinales posnatales y, consecuentemente, con un aumento de la morbilidad, de la nutrición enteral, de las resecciones intestinales y de la duración de la estancia hospitalaria.

La cantidad de asas intestinales dilatadas es un factor pronóstico para la atresia intestinal.

La desaparición de la dilatación de forma aguda puede ser indicativo de perforación intestinal, cuya sospecha debe orientar a la extracción fetal tras la pauta de maduración pulmonar.

El grosor de la pared aumentado también ha sido asociado a irritación de la superficie peritoneal intestinal y, por tanto, a una mayor duración de la nutrición parenteral total.

Otros hallazgos ecográficos relacionados con peores resultados perinatales son la dilatación gástrica, el polihidramnios, la presencia de fluido meconial y las alteraciones Doppler de la arteria umbilical.

En ocasiones puede producirse un estrechamiento progresivo del orificio herniario, cuya complicación más frecuente es la dilatación de las asas intraabdominales y la estrangulación de los órganos herniados, provocando un síndrome de intestino corto (gastrosquisis evanescente).

El seguimiento, por tanto, debe ser individualizado en función de los hallazgos ecográficos, más exhaustivo a partir de las 28-29 semanas, con la realización de ecografías seriadas y perfil biofísico cada 2 ó 4 semanas, sobre todo en los fetos que presenten oligo-polihidramnios y CIR. La restricción del crecimiento sucede hasta en un tercio de los fetos, debido probablemente a la pérdida de proteínas a través del intestino <sup>expuesto</sup><sup>14,15</sup>.

#### **Edad gestacional al nacimiento**

La decisión de finalizar la gestación se basa en una combinación de factores, incluyendo la edad gestacional (madurez pulmonar), los hallazgos ecográficos (perfil de crecimiento fetal, volumen de LA, hallazgos ecográficos en el intestino fetal) y los resultados de las pruebas de bienestar fetal (monitorización fetal, perfil biofísico y Doppler de la arteria umbilical en los casos de CIR). La aparición de complicaciones intestinales e inflamación es más frecuente a partir de la semana 34-35, por lo que adelantar el parto a esa edad gestacional sería beneficioso al reducir la inflamación, a lo que contribuiría la maduración pulmonar fetal con betametasona.<sup>14</sup>

Atendiendo a su fisiopatología, el nacimiento pretermo electivo acorta la exposición de las asas al LA, causando un menor daño tisular y, por tanto, mayores tasas de cierre primario. Otras alternativas descritas para disminuir la exposición de las asas al LA son el tratamiento con furosemida para diluir la orina fetal o el amniorrecambio de LA.

#### **Vía de parto**

La vía de parto en fetos con gastrosquisis es controvertida. En un metaanálisis publicado en el año 2001, Segel et al. Recogían los estudios de 805 fetos y concluían que la cesárea no confiere ningún beneficio comparado con el parto vaginal, ya que no se encontraba una relación estadísticamente significativa entre la vía de parto y la tasa de reparación primaria del

defecto (RR = 1,22; IC del 95%, 0,99-1,51), sepsis neonatal (RR = 0,70; IC del 95%, 0,30-1,62) o la mortalidad neonatal (RR = 1,14; IC del 95%, 0,59-2,21); tampoco con el tiempo de nutrición parenteral, el desarrollo de isquemia intestinal, la obstrucción o enterocolitis necrotizante y la duración de la estancia hospitalaria. Pero el parto vaginal sí disminuirá la morbimortalidad y la estancia hospitalaria materna. Si bien el único estudio comparativo publicado hasta la fecha demostraba que la vía de parto no repercute de manera significativa en la evolución, en el no se registraban datos como la presencia de diagnóstico prenatal precoz o el nivel de cuidados neonatales disponibles en cada centro, que podían actuar como factores de confusión.

En otros estudios se ha observado una menor frecuencia de sepsis neonatal y duración de íleo adinámico entre los neonatos obtenidos por cesárea. La realización de una cesárea programada permite evitar la contaminación del intestino por flora vaginal, proteger al feto de posibles complicaciones traumáticas durante el parto (daño del flujo mesentérico por compresión, rotura de asas, etc.) y reducir el daño tisular por exposición con una mejor preparación de los cuidados neonatales y los cirujanos pediátricos. Otro hecho que apoyaría esta vía es el riesgo incrementado de síndrome de aspiración meconial en estos fetos, de un 20-30% más frecuente.<sup>14,15</sup>

### Tratamiento

El tratamiento inicial debe ser la estabilización del neonato para luego continuar con la reparación del defecto de la pared, con los objetivos principales de reducir vísceras herniadas hacia la cavidad abdominal y cerrar la fascia y la piel, creando una pared abdominal sólida, con resultados estéticos aceptables, sin afectar al estado respiratorio del paciente, el retorno venoso o la vasculatura intestinal. Además de identificar y tratar anomalías asociadas<sup>15,16,17</sup> (Figura 1).

Se recomienda el nacimiento en un centro con cirugía pediátrica y neonatología experta para mejorar los resultados perinatales<sup>9</sup>. El desarrollo de técnicas quirúrgicas, la nutrición



Figura 1. Técnica de cierre del defecto parietal en etapas con un silo.

parenteral, los cuidados respiratorios y la práctica anestésica han reducido las tasas de mortalidad hasta menos del 5%, sobre todo a expensas de la disminución de infecciones nosocomiales, que constituyen la causa de muerte más frecuente.<sup>18,19</sup>

Para decidir el tipo de tratamiento quirúrgico se evalúan parámetros como el tamaño del defecto, la capacidad de la cavidad abdominal, las vísceras herniadas y el estado clínico del paciente. Se utiliza la medida de la presión intraabdominal vía vesical o gástrica y de la presión venosa central (PVC) para definir las limitaciones del cierre.

El primer cierre primario exitoso de defectos pequeños de la pared abdominal fue realizado por Gross en 1948. El cierre primario o inmediato del defecto conlleva un aumento de la presión intraabdominal, con el consiguiente riesgo de síndrome compartimental. Es el procedimiento más frecuentemente utilizado y permite el inicio de la vía oral más rápidamente, disminuyendo la estancia hospitalaria. Posteriormente Schuster, en 1967, propuso el uso de una vaina plástica para reducir progresivamente el tamaño del defecto, que fue modificada por Allen y Wren en 1969 por una capa única de silastic.

El cierre por etapas o diferido se reserva para casos de desproporción viscerabdóminal o para aquellos con poca compliance al aumentar la presión intraabdominal. Si la presión intravesical es mayor de 20 mmHg o la PVC excede

4 mmHg, el cierre se hace por etapas. Un cierre primario en defectos grandes puede originar aumento de la presión intraabdominal y causar insuficiencia respiratoria por elevación de los diafragmas, disminución del retorno venoso por compresión de la vena cava y reducción del flujo de la arteria renal, por lo que las vísceras se alojan en un silo temporal de nilón o silastic que se sutura a la fascia. Esto permite la reducción gradual de las asas en 5-9 días, con cirugía correctora posterior. En el postoperatorio se observa un período prolongado de hipomotilidad intestinal que obliga a una nutrición parenteral y a una mayor estancia hospitalaria. Conlleva un mayor tiempo de soporte respiratorio y más riesgo de infección.<sup>20</sup>

Las complicaciones más frecuentes en estas pacientes son la sepsis seguida por el íleo, infección del sitio operatorio, evisceración e hipertensión intraabdominal.

La incidencia de sepsis es del 25 al 38%, y se ve incrementada por la prematuridad, la pérdida de barreras naturales, la hipoglucemia, la hipoalbuminemia, la ventilación mecánica mayor a 4 días, la nutrición parenteral total, el uso de la vía central y los cierres diferidos. Los gérmenes más frecuentemente implicados son *Staphylococcus epidermidis* y *Klebsiella pneumoniae*.

Además, constituye un factor predictivo junto con la dehiscencia de la fascia para la aparición de adherencias postoperatorias, responsables de la aparición de estreñimiento, infertilidad femenina, dolor crónico o cuadros de obstrucción intestinal que obligarían a la reintervención, y que sería la causa más frecuente de morbimortalidad en el primer año de vida.<sup>20, 21</sup>

## REFERENCIAS

1. Benjamin Bonna, Wilson Golder N., Anomalies Associate With Gastroschisis and Omphalocele: Analysis of 2825 cases from the Texas Birth Defects Registry, *Journal of Pediatric Surgery* (2013), doi:10.1016/j.jpedsurg.2013.11.052
2. Stanger Jennifer, Mohajerani Noosheen, Skarsgard Erik D., Practice variation in gastroschisis: Factors influencing closure technique, *Journal of Pediatric Surgery* (2014), doi: 10.1016/j.jpedsurg.2014.02.066.
3. Castilla EE, Mastroiacovo P, Orioli IM. 2008. Gastroschisis: International epidemiology and public health perspectives. *Am J Med Genet Part C Semin Med Genet* 148C:162–179.
4. Cohen-Overbeek et al. Omphalocele: comparison of outcome following prenatal or postnatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36: 687–692.
5. Nichol PF, Byrne JLBB, Dodgion C, Saijoh Y. 2008. Clinical considerations in gastroschisis: Incremental advances against a congenital anomaly with severe secondary effects. *Am J Med Genet Part C Semin Med Genet* 148C:231–240.
6. Mastroiacovo P et al. Gastroschisis and associated defects: An international study. *Am J Med Genet Part A* 2010.143A:660–671.
7. Rasmussen SA, Fri'as JL. 2008. Non-genetic risk factors for gastroschisis. *Am J Med Genet Part C Semin Med Genet* 148C:199–212.
8. M.B. Cavalcante et al. Gastric contractility in experimental gastroschisis. *Journal of Pediatric Surgery* (2013) 48, 326–332.
9. Rittler et al. Gastroschisis Is a Defect of the Umbilical Ring: Evidence from Morphological Evaluation of Stillborn Fetuses. *Birth Defects Research (Part A)* 97:198–209 (2013).
10. Murthy Karna, et al. The association of type of surgical closure on length of stay among infants with gastroschisis born  $\geq$  34 weeks' gestation, *Journal of Pediatric Surgery* (2014), doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.12.02.
11. Karine L. et al. Gastroschisis – what should be told to parents?. *Prenatal Diagnosis* 2014, 34, 316–326.
12. Brugger P.C, Prayer.D. Development of gastroschisis as seen by magnetic resonance imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37: 463–470.
13. Romay Bello A.B et al. Defectos de cierre de la pared abdominal: gastroschisis. *Prog Obstet Ginecol*. 2011;54(12):612–617.
14. David A.L et al. Gastroschisis: sonographic diagnosis, associations, management and o outcome. *Prenat Diagn* 2008; 28: 633–644.
15. Mann. S. et al. Prenatal and postnatal management of omphalocele. *Prenat Diagn* 2008; 28: 626–632.
16. South AP, Stutey KM, Meinen-Derr J. Metaanalysis of the prevalence of intrauterine fetal death in gastroschisis. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:114. e1-13.
17. Tassin.M. et al. Omphalocele in the first trimester: prediction of perinatal outcome. *Prenatal Diagnosis* 2013, 33, 497–501.
18. Contro. E.et al. Prenatal ultrasound in the prediction of bowel obstruction in infants with gastroschisis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 35: 702–707.
19. Jacqueline T. et al. The contribution of hiatal hernia to severe gastroesophageal reflux disease in patients with gastroschisis. *Journal of Pediatric Surgery* 49 (2014) 395–398.
20. Van Eijck F.C. et al. Functional, motor developmental, and long-term outcome after the component separation technique in children with giant omphalocele: A case control study. *Journal of Pediatric Surgery* (2013) 48, 525–532.
21. Goetzinger et al. Sonographic predictors of postnatal bowel atresia in fetal. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2014; 43: 420–425.

**ABSTRACT. Introduction.** The wall defects show an epidemic increase as of the prevalence of 4.5 per 10,000 births presenting associated anomalies, mainly gastrointestinal, such as rotation and atresia defects (10-20%), followed by cardiac ones 4% vs 0.7% in normal population) and genitourinary. **Methods:** a search was made of original articles, of revision, and systematic reviews in the databases; PUBMED, SCIELO, and HINARI comprised between the years 2011 to 2016. **Development:** The causes are multifactorial, among the most common primitives, unplanned pregnancies of young mothers, change of recent couple, important nutritional deficits, consumption of NSAIDs, alcohol, tobacco or other drugs. The diagnosis is made by ultrasonography and the treatment is surgical. **Conclusion:** We recommend birth in a center with pediatric surgery and expert neonatology to improve perinatal outcomes. The development of surgical techniques, parenteral nutrition, respiratory care and anesthetic practice have reduced mortality rates to less than 5%, especially at the expense of the reduction of nosocomial infections, which are the cause of death More frequently. **Keywords:** Defect, Abdominal wall, Gastroschisis, Omphalocele.

# LA COMPOSICIÓN MULTIDISCIPLINARIA, PLURALISTA Y CAPACITADA COMO FACTORES CLAVE EN EL FUNCIONAMIENTO DE UN COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

*The multidisciplinary composition, pluralist and capacitated as key factors in the functioning of an ethics committee  
in biomedical research*

**Manuel Sierra, MD, MPH, PhD**

Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH.

A mediados del siglo XX surge la bioética como disciplina. En 1982 solo el 1% de los hospitales en EE.UU. contaba con comités de bioética; en 1988 ya alcanzaban el 60%.<sup>1</sup> Florencia Luna define la bioética como “una ayuda para la toma de decisiones en los dilemas éticos que se plantean en medicina y biología”<sup>2</sup> La aplicación de la ética en medicina puede, en la práctica moderna, centrarse desde el punto de vista práctico en dos aspectos: la ética de investigación y la bioética asistencial. La ética de investigación tiene como área de competencia revisar, aceptar o rechazar los protocolos de investigación que se llevarán a cabo en instituciones de salud o laboratorios, a fin de proteger los derechos de los sujetos que habrán de ser sometidos a investigación, tomando en cuenta las normas nacionales e internacionales.<sup>3</sup>

Los estándares éticos modernos en investigación tienen su base en el Código de Nuremberg, que recoge una serie de principios que rigen la experimentación con seres humanos, que resultó de las deliberaciones de los Juicios de Núremberg, al final de la Segunda Guerra Mundial (1947). Estas declaraciones tuvieron eco en otros documentos claves como la Declaración de Helsinki, promulgada por la Asociación Médica Mundial (AMM) como un cuerpo de principios éticos que deben guiar a la comunidad médica y otras personas que se dedican a la experimentación con seres humanos (adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975). El primer documento de protección en Estados Unidos surgió como respuesta al estudio de Tuskegee (Alabama), en el que un grupo de población afrodescendiente fue dejada intencionalmente sin tratamiento para ver la historia natural de la sífilis. El documento que dio origen al sistema de protección ética en investigación se conoce como el Reporte de Belmont (1978), el cual establece los tres principios fundamentales de respeto por la persona, beneficencia y justicia.

*Recibido para publicación 04/2017, aceptado 05/2017  
Dirección para correspondencia: Dr. Manuel Sierra.  
Correo electrónico: mass\_honduras\_2006@yahoo.com*

**Conflicto de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

El Comité de Bioética en Investigación (CEI) se concibe como un grupo multidisciplinario y pluralista, que debe asegurar la participación interdisciplinaria, garantizando la presencia de distintos puntos de vista en la deliberación, contando con diversas disciplinas para su integración, con un número de miembros que permita el funcionamiento eficaz (habitualmente entre seis y doce), capacitados y con experiencia en la aplicación de los principios éticos a la investigación.<sup>4</sup> Las disciplinas recomendadas en su conformación deberían ser: médicos, enfermeros, profesionales de salud mental, trabajadores sociales u otros profesionales sanitarios, de las ciencias sociales, representantes de la administración del hospital y de la comunidad.<sup>5</sup> Es altamente recomendable contar en el CEI con profesionales de la salud pública, con experiencia en métodos de investigación, buenas prácticas internacionales y altamente sensibles a valores sociales.

Con la finalidad de evitar el riesgo de intromisión en las decisiones por parte de sectores de interés, es aconsejable que el CEI sea independiente de otras estructuras jerárquicas institucionales, debiendo funcionar como un comité asesor y con autonomía económica de manera de otorgarle libertad en la acción.<sup>6</sup> En lo referente a la presencia de representantes religiosos, merece un comentario especial, por la importancia que los aspectos espirituales pueden tener en las reflexiones de los aspectos bioéticos.<sup>7</sup>

Se han hecho diversos estudios sobre los factores que inciden en el buen desempeño de los CEI,<sup>8-10</sup> entre los que se mencionan:

- Características operativas del CEI: contar con un espacio con seguridad asignado y de uso exclusivo, personal administrativo de apoyo, equipo ofimático, facilidades de comunicación virtual.<sup>11</sup>
- Composición del CEI: miembros capacitados y certificados en ética aplicada a la investigación y en métodos de investigación, número de miembros y carga de trabajo.<sup>12</sup>
- Procesos de revisión en el CEI: calidad metodológica de trabajos sometidos a dictamen, cumplimiento en protocolo de normas de bioseguridad, peso científico de protocolos presentados.<sup>13</sup>

- Presencia de un marco regulatorio institucional y nacional para el funcionamiento de un CEI.<sup>14</sup>

Es importante que cada nuevo nombramiento en un CEI sea evaluado en base a la capacitación y experiencia de trabajo en ética aplicada a la investigación, sus calificaciones profesio-

nales y su disposición y compromiso de dedicar tiempo de calidad para representar la perspectiva de los sujetos de investigación al revisar un protocolo. Solo así se puede asegurar la función principal de un CEI, la de salvaguardar el cumplimiento y aplicación de los principios éticos en investigación.<sup>15</sup>

#### REFERENCIAS

1. Tealdi JC, Mainetti JA. Hospital ethics committees. *Bulletin of PAHO* 1990; 24: 410-8.
2. Luna F, Salles A. Decisiones de vida y muerte: eutanasia, aborto y otros temas de ética médica. Buenos Aires: Sudamericana; 1995, p 25-7.
3. Vidal S. Bioética y desarrollo humano: una visión desde América Latina. *Revista Red bioética/UNESCO* 2010; 1:81-123.
4. Enfield KB, Truwit JD. The Purpose, Composition, and Function of an Institutional Review Board: Balancing Priorities. *Respiratory Care* October 2008, 53 (10) 1330-1336.
5. Rabadán AT, Tripodoro VA. When to consult the institutional bioethics committee? The deliberative method for resolving possible dilemmas. *Medicina (B Aires)*. 2017;77(6):486-490.
6. Hart R, Belotto M. The institutional review board. *Semin Nucl Med*. 2010 Sep;40(5):385-92.
7. Maglio F. Ética médica y bioética. Aspectos conceptuales. *Rev Argent Cardiol* 2001; 69: 444-7
8. Drezner MK, Cobb N. Efficiency of the IRB review process at CTSA-sites. Paper presented at the CTSA Clinical Research Management Workshop, New Haven, CT, June 4, 2012.
9. Catania JA, et al. Survey of U.S. human subjects research protection organizations: workload and membership. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics* 2008; 3: 57-69.
10. McWilliams R, et al. Problematic variation in local institutional review of a multicenter genetic epidemiology study. *JAMA* 2003; 290: 360-366.
11. Polito CC, et al. Navigating the institutional review board approval process in a multicenter observational critical care study. *Critical Care Medicine* 2014; 42: 1105-1109.
12. Caligiuri M, AllenK, Buscher N, Denney L, Gates C, Kantelo K, Magit A, Sak R, Firestein GS, Fontanesi J. A multisite study of performance drivers among institutional review boards. *Journal of Clinical and Translational Science* (2017), 1, pp. 192-197 doi:10.1017/cts.2017.8.
13. Wenner DM. Barriers to Effective Deliberation in Clinical Research Oversight. *HEC Forum*. 2016 Sep;28(3):245-59.
14. Resnik DB. Some reflections on evaluating institutional review board effectiveness. *Contemp Clin Trials*. 2015 Nov;45(Pt B):261-264.
15. Speers MA, Rose S. Commentary: labeling institutional review board members does not lead to better protections for research participants. *Acad Med*. 2012 Jul;87(7):842-4.

# HEPATITIS C: UN CAMBIO DE PARADIGMA. ACTUALIZACIÓN.

*Hepatitis C: A Paradigm Change. Actualization*

**Tito Alvarado Matute MD, MPH, MsCTM**

Médico Internista Infectólogo

**RESUMEN.** La hepatitis C constituye un enorme problema de salud pública mundial. Es causada por los virus de hepatitis C. Se han descrito 6 genotipos distribuidos por el Mundo, transmitidos al humano, primordialmente por vía parenteral. La infección, generalmente asintomática en 85% de los casos, en su fase crónica produce cirrosis, insuficiencia hepática, manifestaciones extrahepáticas y hepatocarcinoma en 80% de las personas; se considera la causa principal de trasplante hepático en USA. Se calcula que el mundo, existen 170-240 millones de personas infectadas, en su mayoría sin saberlo hasta que sobrevienen las complicaciones. Entre 2001 y 2011, el tratamiento estándar fue Interferón pegilado y Ribavirina durante aproximadamente 48 semanas, obteniéndose respuesta viral sostenida (RVS) entre 40% y 50%, con poca tolerabilidad y efectos adversos. Después de 2011, inició la terapia triple con Interferón pegilado, Ribavirina y Telaprevir o Boceprevir, tratamientos más cortos, con resultados de RVS entre 65% y 75%. En 2014 se utilizaron drogas antivirales orales (1 tab./día-Sofosbuvir o Simeprevir; ambos aceptados por la FDA en 2013), y Ledipasvir, Dasabuvir-Ombitasvir, Daclastavir, Elbastavir, Grazoprevir solos o combinados con Ribavirina, durante 12-24 semanas, lográndose RVS de 90%-100%). El diagnóstico precoz y el inicio de tratamiento es la mejor estrategia para reducir el impacto de la enfermedad. La OMS tiene como objetivo global eliminar la hepatitis C para 2030, pero la ineficacia de diagnóstico oportuno y los elevados costos de las drogas, dificultarán cumplir el eslogan: “**testar y tratar a la mayor brevedad posible**” En conclusión, existe evidencia científica para declarar que: el tratamiento de la hepatitis C constituye un nuevo paradigma de que la enfermedad es curable.

**Palabras clave:** hepatitis C, trasplante de hígado

## INTRODUCCIÓN

La hepatitis C constituye un enorme problema de salud pública a nivel mundial<sup>1</sup>. Esta enfermedad es causada por los virus de hepatitis C descubiertos en 1989<sup>(2)</sup>. Entre los virus de interés en patología humana, el de la hepatitis C es uno de los de mayor grado de diversidad genética que se han estudiado hasta el momento; con una tasa de reproducción de un trillón de partículas virales al día, en pacientes con enfermedad crónica. Esta elevada diversidad genética ha sido uno de los principales obstáculos para la obtención de vacuna para prevenir la infección. La heterogeneidad genética que presenta puede ser intragenomas, dando lugar a las cuasi especies víricas, e intergenomas, que dan lugar a los genotipos y subtipos. Esta tasa de reproducción viral, es incluso superior que la del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Posteriormente<sup>3-5</sup>, se describieron 6 genotipos mayores y 11 genotipos distintos, distribuidos por todo el Mundo, cuya transmisión a seres humanos tiene lugar primordialmente, por la vía parenteral<sup>6</sup>. La infección es generalmente asintomática; es decir, silenciosa en 85% de los casos<sup>4,6</sup>; no obstante, su fase crónica produce cirrosis, insuficiencia hepática, manifestaciones extrahepáticas y el hepatocarcinoma en 80% de las personas; considerándose esta enfermedad, la causa principal de trasplante hepático en los Estados Unidos.

Se calcula que, a nivel mundial, existen entre 170 y 240 millones de personas infectadas<sup>6-8</sup>, las que en su gran mayoría no se percatan de que tienen la infección, hasta que sobrevienen las complicaciones. En Honduras, se ha publicado pocos estudios que revelen el verdadero panorama de esta enfermedad; sin embargo, un estudio serológico realizado en pacientes politransfundidos, demostró que 7% sufre de la infección<sup>9</sup>. El Centro de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC)<sup>7,10,11</sup> está recomendando a todas las personas nacidas entre los años 1945 y 1965 (“Babyboomers”), hacerse la prueba de hepatitis C, ya que, en esta población, la infección es seis veces mayor que en las personas nacidas en otras épocas. A quienes resultan positivos, se les ofrece terapias curativas, evitándose con ello complicaciones que resultarían ser más onerosas para el país.

## DESARROLLO:

En el manejo inicial de la hepatitis C, se ha utilizado Interferón no pegilado, solo o con Ribavirina, obteniéndose resultados poco satisfactorios<sup>8</sup>. Entre los años 2001 y 2011, el tratamiento estándar fue Interferón pegilado y Ribavirina durante aproximadamente 48 semanas, dependiendo del genotipo viral implicado, obteniéndose respuesta viral sostenida (RVS) entre 40% y 50% para el genotipo 1, y entre 70% y 80% para genotipos 2 y 3<sup>3</sup>. No obstante, la tolerabilidad a estas drogas era deficiente, induciendo frecuentemente en los pacientes, efectos secundarios indeseables; particularmente la anemia hemolítica<sup>5</sup>. Después del año 2011, se inició la terapia triple con Interferón pegilado, Ribavirina y Telaprevir o Boceprevir (inhibidores de proteasa

Recibido para publicación el 04/2017, aceptado el 05/2017  
Dirección para correspondencia: Dr. Tito Alvarado Matute

Correo electrónico: titoalvaradom@yahoo.com

orales aceptados por la FDA en ese mismo año), en tratamientos relativamente cortos, y con resultados de RVS entre 65% y 75%<sup>7,8</sup>.

En 2014 se utilizaron drogas antivirales orales de vida media prolongada, en dosis de una tableta al día (Sofosbuvir-inhibidor de polimerasa, o Simeprivir-inhibidor de proteasa, ambos aceptados por la FDA en 2013, y Ledipasvir, Dasabuvir/Ombitasvir, solos o combinados con Ribavirina, durante 12 a 24 semanas de tratamiento), lográndose RVS entre 90% y 100%<sup>3,8,12,13</sup>, y facilitando de esa manera, el cumplimiento terapéutico de las dosis de fármacos y su estricta adherencia ordenada por el especialista.

Otro objetivo muy importante era conseguir regímenes de tratamiento con pocas interacciones con otros fármacos; de manera que se convirtieran en tratamientos fácilmente compatibles con los que el paciente debía tomar para otras comorbilidades como la infección VIH. Se desarrollaron nuevos fármacos antivirales de acción directa de segunda generación contra el virus de hepatitis C, y sus combinaciones están ya aprobadas y comercializadas, y ofrecen las siguientes opciones terapéuticas<sup>10,14,15</sup>: Sofosbuvir (Sovaldi), Simeprivir (Olisio), Sofosbuvir/Daclastavir (Daklinza), Ombistavir/Paritraprevir/Ritonavir (Viekira), Dasabuvir (Exviera), Sofosbuvir / Ledispravir (Harvoni), Elbasvir / Grazoprevir (Zepaxier), Sofosbuvir / Velpatasvir (Eplusa), cuyas tasas de curación se acercan a 100%.

Recientemente, con el objetivo de cambiar en forma definitiva el paradigma de tratamiento de la hepatitis C, se ha desarrollado otros nuevos fármacos antivirales de acción directa. Su desarrollo se ha basado en las siguientes premisas<sup>14</sup>: a) Lograr tasas de curación de 100%, independientemente de los genotipos del virus; es decir: drogas pangenotípicas, evitándose el genotipado en los pacientes antes de iniciar el tratamiento, y b) Mejorar los efectos secundarios de los regímenes utilizados actualmente, así como su biodisponibilidad prolongada para asegurar una buena adherencia. Constituyen ejemplos de estas drogas: ABT-493 (Gleaprevir) - (inhibidor de proteasa NS3/4<sup>a</sup>) y ABT-530 (Pibrentasvir)-(inhibidor del complejo de replicación NS5A), cuyo nombre comercial es Maviret®, ya aprobada en Europa, prescribiéndose una sola tableta/día, durante 8-12 semanas, sin requerir Ribavirina. Es importante mencionar que estas drogas se utilizan en pacientes que no han respondido a otros regímenes con drogas de acción directa, y cuyo RVS oscila entre 98-100% para el genotipo 1, y 93-94% para el genotipo 3.

Los fármacos ya aprobados y los que se encuentran en fases avanzadas de investigación, constituyen una auténtica revolución terapéutica. Los tratamientos son más tolerables, más eficaces, y con menos duración. La posibilidad de eliminación de la hepatitis C está en progreso; teniéndose la posibilidad de curación en más de 95% de las personas tratadas.

Diversos estudios muestran que el diagnóstico precoz y el inicio del tratamiento antiviral es la mejor medida para: a) Reducir el impacto de la enfermedad en los pacientes infectados por VHC, y b) El ahorro económico de los servicios de salud, como resultado de evitar el deterioro de los pacientes y en consecuencia, los enormes gastos generados en el tratamiento de las manifestaciones extrahepáticas (glomerulonefritis, crioglobulinemia, tiroiditis, diabetes tipo 2, porfiria cutánea tarda, liquen plano, etc.), y las complicaciones ya conocidas de la enfermedad (cirrosis, hepatocarcinoma), tratada con trasplante hepático.<sup>3</sup>

La OMS<sup>(3)</sup> tiene como objetivo global la eliminación de la hepatitis C para el año 2030, pero dos obstáculos pueden constituir una barrera infranqueable para que la innovación llegue a los pacientes y no se logre eliminar esta epidemia en este período: a) Ineficacia gubernamental en la detección de casos y b) El elevado costo de los nuevos fármacos. De tal forma, que es imperativo que existan acuerdos gubernamentales con las compañías farmacéuticas, orientados a disminuir precios para que los medicamentos sean asequibles a la mayoría de la población afectada por este virus. Esta es la única vía posible para asegurar el cumplimiento del eslogan: **“testar y tratar a la mayor brevedad posible”**.

El primer desafío es lograr el acceso a la medicación de los pacientes ya diagnosticados, y el segundo, poder diagnosticar a los ya infectados. Desafortunadamente, si no se logra resolver estos desafíos, los pacientes no podrán acceder a los nuevos tratamientos antes de sufrir las etapas avanzadas de la enfermedad hepática. Como impacto de ello, se tendría dificultad en la aprobación y optimización de estos fármacos y consecuentemente, no se lograría eliminar la Hepatitis C a nivel mundial.

## CONCLUSIÓN:

En conclusión, ante la evidencia científica presentada a nivel mundial sobre el tratamiento de esta enfermedad, es posible declarar que el tratamiento de la hepatitis C constituye un nuevo paradigma con evidencia científica incuestionable, de que la enfermedad es curable.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Weekly epidemiological report. Washington: WHO; 1999:74-421
2. Choo QL, Kuo G, Weiner AJ, Overby LR, Bradley DW, Houghton M. Isolation of cDNA clone derived from a blood-borne non A-non B viral hepatitis genome. Science. 1989;244:359-362.
3. World Health Organization. Guidelines for the Screening, Care and treatment of persons with Hepatitis C Infection [Internet]. Washington: WHO; 2014. [consultado el 12 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/hepatitis/publications/hepatitis-c-guidelines-2016/en/>
4. Aidsinfonet.org. Hepatitis C Genotypes. [Internet]. USA: Aidsinfonet; 2014. Hoja informativa 674/2014/07/23. [consultado el 12 de enero de 2016]. Disponible en: [http://aidsinfonet.org/fact\\_sheets/view/674](http://aidsinfonet.org/fact_sheets/view/674)
5. Maroto Vela MC, García García F. Variabilidad genética del virus de hepatitis C. [Internet]. Granada: SEIMC;sf. [Consultado el 24 de enero de 2017]. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/viromicromol/variaVHC.pdf>
6. Mandell G, Bennett's J, Dolin R. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and practice of infectious diseases. [Internet]. 7th. ed. Churchill Livingstone: Elsevier ;2010. p.2157-2183
7. Centers for Disease Control and Prevention. Información General sobre

- Hepatitis C. [Internet]. USA: CDC: 2015. [Consultado el 24 de enero de 2017]. Disponible en: [www.cdc.gov/hepatitis/HCV/PDFs/HepCGeneral-FactSheet\\_sp.pdf](http://www.cdc.gov/hepatitis/HCV/PDFs/HepCGeneral-FactSheet_sp.pdf)
8. European Association for the study of the liver. EASL. Consensus Conference on Hepatitis C, París, 26-28, February, 1999. Consensus statement, European Association for the Study of the Liver. *J Hepatology*. 1999;30:956-961
  9. Vinelli E, Lorenzana I. Transfusion transmitted infections in multitransfused patients in Honduras. *J Clin Virol*. 2005; 34( suppl. 2) :S53-60
  10. American Association for the Study of Liver Disease; Infectious Diseases Society of America. HCV guidance: Recommendations for testing, managing, and treatment Hepatitis C. [Internet]. USA: AASLD, IDSA; 2017. [consultado el 20 de octubre de 2017]. Disponible en: [www.hcvguidelines.org/evaluate/testing-and-linkage](http://www.hcvguidelines.org/evaluate/testing-and-linkage)
  11. University of New México. School of Medicine. Hepatitis C Community Project ECHO. [Internet]. New México: UNM School of Medicine; 2016 [consultado el 23 de enero de 2017]. Disponible en: [echo.unm.edu/nm-teleecho-clinics/hepatitis-c-community-clinic/](http://echo.unm.edu/nm-teleecho-clinics/hepatitis-c-community-clinic/)
  12. Lawitz E, Lalezart JP, Hassanein T, Kowdley K, PoordatF, Sheik A, et al. Sofosbuvir in combination with Peginterferonalfa 2a and ribavirina for non-cirrhotic treatment-naïve patients with genotypes 1,2 and 3 hepatitis C infection: a randomized double-blind phase 2 trial. [Internet]. 2013 [consultado el 12 de diciembre del 2014];13(5):401-408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23499158>
  13. European Association for the study of the liver. EASL Clinical practice guidelines:management of hepatitis C virus infection. *J Hepatol*. 2011;55:245-264.
  14. Asociación Catalana de Malats de Hepatitis. Nuevos fármacos y nuevas estrategias para el tratamiento de la Hepatitis C.[Internet]. Barcelona: ASSCAT; 2017. [consultado el 25 de enero de 2017]. Disponible en: [asscat-hepatitis.org/tratamiento-hepatitis-c/nuevas-estrategias-investigacion-nuevos-farmacos-contra-hepatitis-c/](http://asscat-hepatitis.org/tratamiento-hepatitis-c/nuevas-estrategias-investigacion-nuevos-farmacos-contra-hepatitis-c/)
  15. Assis DN, Limjk. New pharmacotherapy for hepatitis C. *Clin Pharmacol Ther*. 2012; 92: 294-305.

**SUMMARY.** Hepatitis C is a important health problem worldwide (approximately 170-240 million persons infected, the most without knowing it). It is caused by the hepatitis C virus (6 genotypes) distributed worldwide and transmitted to human mainly through parenteral route. The infection is asymptomatic (85%) and its chronic phase produces cirrhosis, liver failure, extrahepatic symptoms, and liver cancer (80% of the cases). It is the principal cause of liver transplant in USA. The standard treatment (2001-2011) was pegylated Interferon and Ribavirin (48 weeks) with 40-50% RSV but with reduced tolerability and many side effects. In 2011, triple therapy (pegylated Interferon, Ribavirin, with Boceprevir or Telaprevir) in short treatments started, achieving RVS between 65-75%. In 2014, new drugs were approved by FDA (Sofosbuvir, Simeprevir, Ledispasvir, Dasabuvir, Ombistasvir, Daklastavir, Elbastasvir and Grazoprevir) used alone or combined with Ribavirin, with RVS 90-100%. The early diagnosis and treatment is the best strategy to diminish the impact of the disease. The OMS objective is to eliminate the hepatitis C by the year 2030, although the lack of diagnosis and elevated drug prices will difficult to achieve the slogan "to test and treat as soon as possible".

In conclusion, there is scientific evidence to declare: hepatitis C is a curable disease"

**Keywords:** Hepatitis C, Liver transplantation

# GESTACIÓN SUBROGADA EN HONDURAS: PROPUESTA DE LEY Y REFLEXIONES ÉTICAS.

*Surrogate Gestaton in Honduras: Law Proposal and Ethical Reflections*

**Óscar Alberto Castejón Cruz<sup>1</sup>, Helga Leticia Hernández Pacheco<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>MD. Maestría en Dirección Estratégica Especializada en Organizaciones de Salud.  
Universidad Europea del Atlántico (UNIATLANTICO).

<sup>2</sup>MD. Universidad Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, Honduras.

## SR. DIRECTOR

En los últimos tiempos la humanidad ha sido testigo de los innumerables avances de la ciencia moderna, avances que sin duda alguna han generado cambios en la forma de concebir en que la raza humana se reproduce y por ende construye sus relaciones afectivas; dentro de estos avances de la ciencia es posible mencionar las técnicas de reproducción asistida.<sup>1</sup> La Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo de las Naciones Unidas (1994), consideraba «la salud reproductiva como un estado general de bienestar físico, mental y social y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductiva entraña la posibilidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria, sin riesgos, con capacidad para procrear y con libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia».<sup>2</sup> La maternidad subrogada constituye uno de los temas más controvertidos entre los muchos de esta índole que afectan al uso y disposición del cuerpo de la mujer. Razones de índole ética, sociológica y jurídica convergen para argumentar a favor y en contra de una práctica que, queramos o no, se halla cada vez más extendida.<sup>3</sup>

Acotamos que en Honduras no existe marco legal que prohíba y/o permita el alquiler de útero, generando un vacío jurídico a través del cual puede haber personas u organizaciones en nuestro territorio que ofrecen este servicio sin control alguno, convirtiendo un avance científico con perspectivas altruista es un negocio, pudiendo atentar contra los derechos fundamentales de los involucrados (madre sustituta, la pareja subrogante y producto involucrado). En los pasados días se introdujo una moción en el seno del congreso nacional llamado anteproyecto de Ley Reguladora del Derecho a la Gestación por Subrogación, en el cual varios sectores de la sociedad civil se han pronunciado, unos en contra y otros a favor de la misma. Dicha ley está conformada por 27 artículos, donde se especifican sus disposiciones generales, requisitos de la subrogante, forma de con-

tratación, requisitos de los solicitantes, filiación, premoriencia, fallecimientos (subrogante, solicitantes y/o producto), registro nacional de subrogación, lugares para realizar procedimiento, infracciones y sanciones. Por lo tanto, el rápido desarrollo de las técnicas de reproducción asistida crea interrogantes morales planteando dudas que giran en torno a si todo lo que es posible realizar es ético y moral. No es posible olvidar el hecho de que para percibir la categoría moral de la vida biológica humana es necesario reconocer la importancia que tiene esa vida para las personas como agentes morales.

La maternidad subrogada es rechazada actualmente en la casi totalidad de los países del mundo por concepción moralmente inaceptable, entre ellas; por la carga utilitarista que conlleva, por el lucro que puede motivarla y porque sería como una compra-venta oculta de recién nacidos o una incitación a su tráfico comercial, lo cual consideramos como algo totalmente inadmisibles. A este respecto podemos plantear que quienes procrean, moralmente deben ser los primeros en poder determinar efectivamente su utilización. Son, en definitiva, el padre y la madre biológica que lo han concebido los que han de poseer una forma especial de propiedad, aunque otras personas puedan entablar una relación con estos padres por medio de acuerdos específicos por los que transfieran sus derechos, tratando de transformar a ese «padre» y «madre» en términos totalmente ambiguos. Bien es cierto que, en nuestro país, dado que no existe una regulación legal del tema, parece como si no hubiese dilemas éticos respecto al mismo, pero, aunque no exista tal regulación, el dilema o conflicto ético existe, ya que la «maternidad subrogada» hay que entenderla como un acto moral, pues se encuentra bajo control humano y, por tanto, adquiere carga ética.<sup>2</sup>

En conclusión, la protección de los derechos humanos es la idea básica del razonamiento moral. En la maternidad subrogada serían varios los derechos que entrarían en conflicto como el derecho a la libertad humana, a la igualdad, procrear y formar una familia y al conocimiento de la filiación biológica, también estamos ante un objetivo muy distinto, que es el de satisfacer los deseos de paternidad que no han podido acceder por vía biológica. También ante una posible regulación legal nos enfrentaríamos a cuestiones como la información y el asesoramiento legal y médico, el consentimiento de la madre de alquiler, los motivos, razones e indicaciones de la subrogación, las compen-

*Recibido para publicación el 07/2017, aceptado el 08/2017*

**Dirección para correspondencia:** Dr. Óscar Alberto Castejón Cruz. Teléfono: +(504)95494815 Tegucigalpa, Honduras. C.A.

Correo electrónico: oacastejon@gmail.com

saciones económicas de la mujer, la determinación de la figura legal en que queda la criatura durante la fase de gestación y su filiación tras el nacimiento, resultan primordiales ante la posible ejecución del procedimiento por lo tanto es más que necesario la resolución de los dilemas éticos que se pueden plantear, a fin de evitar consecuencias indeseable; este procedimiento rompe los conceptos tradicionales de maternidad y procreación, principal razón por la que suscita gran controversia. Debido a ello, en caso de aprobar su aplicación, es fundamental garantizar los derechos básicos de todas las partes, pues solo de esta forma la subrogación uterina puede ser considerada una práctica moralmente aceptable.

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** Autofinanciado

**CONTRIBUCIONES:** O. Castejón concibió la idea original de escribir la presente carta al director/editor y también lideró el desarrollo del mismo. H. Hernández apoyo en la búsqueda bibliográfica e incorporación de comentarios, así mismo autor y coautor aprobaron la versión final artículo.

**AGRADECIMIENTOS:** Dr. Denis Castro por la revisión de este manuscrito.

#### REFERENCIAS

1. Jiménez Suarez CM, Romero Corredor YA, Carrillo L, Edelweiss I, Vásquez Cerrano JD. Análisis de la maternidad subrogada en la legislación colombiana 2009-2015 [Tesis]. Universidad Libre. Facultad de Derecho. Bogotá. 2017;
2. Blanco MC, Bernaldez MI. Reflexiones legales y éticas en torno a la maternidad subrogada. Rev Esp Med Leg. 2014;40(2):59–62.
3. García Rubio MP, Herrero Oviedo M. Maternidad subrogada: dilemas éticos y aproximación a sus respuestas jurídicas. *Anales de la Cátedra Francisco Suárez*. 2017; 52:67–89.

## **Revista Médica Hondureña**

### **Instrucciones para los autores**

#### **Updated Instructions for Authors**

La Revista Médica Hondureña (Rev Med Hondur) es una revista indizada, arbitrada, apegada a las Recomendaciones para la conducta, informe, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas y considerará para publicación escritos relacionados con la clínica, práctica e investigación médica. Los autores deben consultar los requisitos para la publicación de sus manuscritos en la siguiente página web <http://www.icmje.org> (actualizadas a diciembre 2015). Los artículos presentados deberán apegarse a lo recomendado en los estándares de publicación CONSORT, STROBE, CARE, PRISMA, STARD, entre otros, de acuerdo al tipo de estudio. Los estándares pueden ser consultados en: <http://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/>. No se aceptarán artículos que no cumplan los requisitos señalados. Cualquier aspecto no contemplado en estas normas será decidido por el Consejo Editorial.

#### **MANUSCRITOS**

Los manuscritos se presentan en documento de Word a doble espacio utilizando letra Arial 12, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito. Iniciar cada sección o componente del artículo en una página. Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho. Los escritos deben incluir un resumen (ver instrucciones sobre resúmenes) y un máximo de tres a cinco Palabras Clave. El título, el resumen y palabras clave deben traducirse al inglés de la mejor calidad académica posible. La redacción del texto debe ser clara, sencilla y comprensible. Se sugiere hacer uso de ilustraciones y cuadros, cuando sea estrictamente necesario. Se debe dividir el texto en apartados como se indica para cada tipo de artículo. La extensión permitida para cada tipo de artículo se resume en el Anexo I.

**Artículos Originales:** Son artículos que presentan por primera vez hallazgos científicos como observaciones de laboratorio, transcripciones de experimentos, investigaciones realizadas mediante trabajo de campo, encuestas, censos, investigaciones clínicas, etc. Debe constar de: Introducción, Materiales o Pacientes y Métodos, Resultados, Discusión, Bibliografía y Agradecimientos cuando sea necesario. La Revista Médica Hondureña considerará para publicación los trabajos en los cuales la recopilación de los datos independientemente de la duración del estudio, haya finalizado 5 años antes del envío del manuscrito a la revista. El Consejo Editorial tendrá potestad de considerar excepciones en este último caso, cuando el aporte científico del trabajo sea de interés general y su contenido no esté obsoleto en tiempo.

**Caso Clínico o Serie de Casos Clínicos:** Este tipo de artículo describe casos que dejan enseñanzas particulares y su texto se subdividirá en: Introducción, Caso/s clínico/s y Discusión. Debe informarse casos de interés general, mostrando evidencia suficiente del diagnóstico respectivo a través de fotografías, de manifestaciones clínicas evidentes (previo consentimiento informado del paciente adulto o los padres o tutor en caso de menores de edad y

sin identificar el nombre o iniciales del sujeto), hallazgos intraoperatorios, imágenes radiológicas, microorganismos aislados, microfotografía de biopsia, etc.; de no contar con esto, el caso no es publicable. Ser cautelosos al aseverar que se trata de un primer caso.

**Artículo de Revisión Bibliográfica:** Representa una actualización sobre una temática de actualidad. Pueden ser solicitados por el Consejo Editorial o enviados por los autores. Deberá contener una sección introductoria, se procederá al desarrollo del tema y al final presentará conclusiones que contribuyan a la literatura. La introducción debe describir dónde y cómo se ha realizado la búsqueda de la información, las palabras clave empleadas y los años de cobertura de las búsquedas. Se sugiere considerar que gran parte de los lectores de la revista son médicos generales. Se debe incluir subtítulos apropiados, ilustraciones y bibliografía actualizada.

**Imagen en la Práctica Clínica:** Consiste en una imagen de interés especial, con resolución de imagen apropiada y señalizaciones que resalten aspectos de interés. Deberá contener un pie de foto no mayor de 200 palabras, incluyendo los datos clínicos del caso, la descripción de la(s) imagen(es) y el concepto general de la patología presentada. El autor deberá indicar concretamente si la imagen ha sido editada electrónicamente.

**Artículo de Opinión:** Consistirá en el análisis y recomendaciones sobre un tema particular con aportaciones originales por el autor. Constará de una introducción y desarrollo del tema, concluyendo con las apreciaciones que el autor considere más relevantes sobre la temática que se está describiendo. En la medida de lo posible se debe evitar caer en la narración detallada de acontecimientos sucedidos que son más de índole organizativa o descriptiva de una temática o evento.

**Artículo de Historia de la Medicina:** Desarrollará aspectos históricos de la medicina o una de sus ramas. Constará de introducción, desarrollo y conclusiones del tema.

**Comunicaciones cortas:** Deben contener material de interés que puedan ser expuestos en una forma condensada, sin exceder 1,000 palabras. Incluirán un resumen de un máximo de 150 palabras.

**Cartas al Director:** Se publicarán cuando planteen algún tema de interés científico, alguna aclaración, aportación o discusión sobre alguno de los artículos publicados. Los autores cuidarán de expresar sus opiniones de una manera respetuosa. El Consejo Editorial se reserva el derecho de editar el texto particularmente en torno a su longitud. Procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones.

**Ad Libitum:** Es una sección abierta de expresión, narraciones anecdóticas y otras notas misceláneas. Los Editores se reservan el derecho de seleccionar las comunicaciones que se consideren apropiadas a la misión y visión de la Rev Med Hondur.

**Suplementos:** Aquellos escritos cuya extensión sea superior a 20 páginas podrán publicarse en forma de Suplementos de la Revista. Esta modalidad podrá ser utilizada para el Congreso Médico Nacional u otro evento científico. Las cubiertas de los suplementos

se ajustarán a los requisitos de la Revista. Los Suplementos llevan una numeración separada pero secuencial. Podrían tener un financiador independiente lo cual debe constar. Su contenido debe pasar por el proceso de arbitraje a menos que se indique expresamente lo contrario.

**Artículo Especial:** Incluye temas de interés general revisados como una mezcla de artículo de revisión y artículo de opinión. Incluye también la transcripción con permiso de artículos publicados en otras revistas.

**Anuncios:** Anuncio de productos o servicios comerciales. Esta sección será regulada por un reglamento separado.

**Otros:** La Rev Med Hondur podrá considerar para publicación artículos tales como normas generadas por instituciones gubernamentales u organizaciones profesionales que requieran la máxima difusión posible.

## INSTRUCCIONES GENERALES

**Título:** Utilice palabras (significado y sintaxis) que describan adecuadamente el contenido del artículo. No utilice palabras superfluas.

**Resumen:** Este es el apartado de un artículo que es visible siempre en las bases de revistas tanto nacionales como internacionales. Debe realizarse en español y en inglés. La extensión de palabras no excederá de las 150 en el caso de resúmenes no estructurados y de 250 en los estructurados. El contenido debe ser estructurado. Los artículos originales se dividen en: Antecedentes, Objetivos, Métodos, Resultados y Discusión. En los artículos de Revisión estructurar en: Antecedentes, Fuentes, Desarrollo y Conclusiones. En los artículos de casos clínicos se dividirá en Antecedentes, Caso Clínico y Conclusiones. En los de opinión no hay estructuración pero considerar un orden de ideas desde antecedentes, desarrollo y conclusión.

**Palabras clave:** Al final del resumen debe incluirse tres a cinco palabras clave tanto en inglés como en español. Estas sirven para efectos de indexación del artículo y son las palabras que permiten a los lectores encontrar el artículo cuando hace una búsqueda sobre un tema, por lo tanto deben identificar el contenido del artículo y no necesariamente ser las que constan en el título. Se indicarán en orden alfabético y se atenderán a los Medical Subject Headings del Index Medicus <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>. También deben consultar/cotejar las palabras en el "DeCS-Descriptores en Ciencias de la Salud" en la siguiente página web <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

**Introducción:** Se debe redactar en un máximo de tres párrafos: en el primero se expone el problema investigado, en el segundo se argumenta bibliográficamente el problema y en el tercero se justifica la investigación y se expone de forma clara el objetivo. Se debe incluir las referencias bibliográficas pertinentes teniendo el cuidado de dejar la mayoría de las referencias para ser citadas posteriormente durante la discusión de los resultados. Preferiblemente, no debe contener cuadros ni figuras.

**Materiales (pacientes) y Métodos:** Debe redactarse en tiempo pasado. Determinar el tipo de estudio realizado, el tiempo de duración del estudio, el lugar donde se realizó, describir claramente la selección y características de la muestra, las técnicas, procedi-

mientos, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas, de forma que permita a otros investigadores reproducir los experimentos o resultados. Los métodos estadísticos utilizados. Si hubo consentimiento informado de los sujetos para participar en el estudio. Se podrán usar referencias bibliográficas pertinentes. Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos el apartado se titulará Pacientes y Métodos.

**Resultados:** Debe redactarse en tiempo pasado. Anote los hallazgos más importantes de la investigación realizada. De preferencia utilice la forma expositiva; sólo cuando sea estrictamente necesario utilice cuadros, figuras o ilustraciones. No debe repetirse en el texto lo que se afirma en los cuadros o figuras. No exprese interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. No utilice expresiones verbales como estimaciones cuantitativas (raro, la mayoría, ocasionalmente, a menudo) en sustitución de los valores numéricos.

**Discusión:** Debe redactarse en tiempo pasado. Interprete los resultados obtenidos estableciendo comparación o contraste con otros estudios. Debe destacarse el significado y la aplicación práctica de los resultados, las limitaciones y las recomendaciones para futuras investigaciones. Haga hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. Podrán incluirse recomendaciones cuando sea oportuno. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en el país por lo que se sugiere revisar y citar la literatura nacional o regional relevante relacionada con el tema con el propósito de respaldar la idea central que se está discutiendo. Debe evitarse que la discusión se convierta solamente en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que aparecieron en otras secciones.

**Contribuciones:** Se debe describir la contribución de cada uno de los autores de acuerdo a cada uno de los cuatro criterios de autoría. Esta sección aparece después de la Discusión y antes de Agradecimientos.

**Agradecimientos:** Se recomienda reconocer las contribuciones de individuos o instituciones, tales como ayuda técnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales que no ameritan autoría. Es conveniente dejar constancia escrita en la cual las personas o instituciones a quienes se da agradecimiento acepten ser mencionadas en este apartado.

**Bibliografía:** Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria y consultada por los autores. Ver Anexos I y II.

**Conflictos de interés:** Cuando los autores someten un artículo de cualquier tipo son responsables de declarar todas las relaciones personales o financieras que podrían sesgar o podrían ser vistas como sesgo en su trabajo. Si existen implicaciones comerciales o conflictos de interés, deben explicarse en un apartado antes de los agradecimientos.

**Título abreviado:** Corresponde a la frase breve (dos a cuatro palabras) que aparece en el margen superior derecho del artículo impreso.

**Abreviaturas y símbolos:** Se utilizarán lo menos posible y utilizando aquellos internacionalmente aceptados. Cuando aparecen por primera vez en el texto, deben ser definidas escribiendo el término completo a que se refiere seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis. Debe evitar las abreviaturas en el título y en el resumen.

**Unidades de medida:** Se utilizarán las normas del Sistema

Internacional de Unidades, debe cotejarlas en la siguiente página web [http://www.bipm.org/en/si/si\\_brochure](http://www.bipm.org/en/si/si_brochure), que es esencialmente una versión amplia del sistema métrico.

**Referencias:** Se identificarán mediante números en superíndice y por orden de aparición en el texto. Se deben listar todos los autores cuando son seis o menos. Cuando hay siete o más, se listarán los primeros seguidos de "et al." Las referencias se colocarán después del texto del manuscrito siguiendo el formato adoptado por los Requisitos Uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicación en Revistas Biomédicas. Se abreviarán los títulos de las revistas de conformidad con el estilo utilizado en la lista de revistas indizadas en el Index Medicus que deben ser consultadas en (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>). Se incluirán sólo aquellas referencias consultadas personalmente por los autores. El 75% de las referencias deben ser de los últimos 5 años y el resto de preferencia de la última década, excepto aquellas que por motivos históricos o que contengan casuística nacional o por no encontrar referencias actualizadas son una alternativa. Se recomienda citar trabajos relacionados publicados en español, incluyendo artículos relacionados publicados en la Rev Med Hondur. El Anexo I indica el límite de referencias según tipo de artículo, es perentorio dejar claro que es más importante la calidad de la cita bibliográfica (fuente) y su pertinencia para cada apartado del artículo, que la cantidad. Ver ejemplos de referencias bibliográficas en el Anexo II. Para ver otros ejemplos de citación, visitar: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

**Cuadros:** Se presentarán en formato de texto, no como figura insertada en el documento y evitando líneas verticales. Los cuadros serán enumerados siguiendo el orden de su aparición en el manuscrito, serán presentados en páginas separadas al final del texto, incluirán una breve nota al pie del cuadro explicativa de cualquier abreviación, así como las llamadas, identificadas correlativamente con una letra en superíndice (p. ej. a, b). Los cuadros deben explicarse por sí mismos y complementar sin duplicar el texto. Tendrá un título breve y claro, indicará el lugar, fecha y fuente de la información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida (porcentajes, tasas, etc.). Si el autor propone un cuadro obtenido o modificado de otra publicación debe obtener y mostrar el correspondiente permiso.

**Figuras:** Las figuras (gráficos, diagramas, fotografías, etc.), deberán ser enviadas en formato digital, en blanco y negro, individuales, enumeradas según aparición en el manuscrito, preferiblemente sin insertar en el documento. Se enviarán en formato TIFF o JPEG, con una resolución no inferior a 300 dpi. Las leyendas se escribirán en hoja aparte al final del manuscrito. Deberá incluirse flechas o rotulaciones que faciliten la comprensión del lector. Si el autor desea publicar fotografías a colores, tendrá que comunicarse directamente con el Consejo Editorial para discutir las implicaciones económicas que ello representa. Las figuras no incluirán datos que revelen la procedencia, números de expediente o la identidad del paciente. Los autores deben certificar que las fotografías son fieles al original y no han sido manipuladas electrónicamente.

## ASPECTOS ÉTICOS

**Ética de Publicación:** Los manuscritos deberán ser originales y no haber sido sometidos a consideración de publicación en nin-

gún otro medio de comunicación impreso o electrónico. Si alguna parte del material ha sido publicado en algún otro medio, el autor debe informarlo al Consejo Editorial. Los autores deberán revisar las convenciones sobre ética de las publicaciones especialmente relacionadas a publicación redundante, duplicada, criterios de autoría, y conflicto de intereses potenciales. Los autores deberán incluir las autorizaciones por escrito de autores o editores para la reproducción de material anteriormente publicado o para la utilización de ilustraciones que puedan identificar personas.

**Ética de la Investigación:** El Consejo Editorial se reserva el derecho de proceder de acuerdo al Reglamento de Ética del Colegio Médico de Honduras y las normas internacionales cuando existan dudas sobre conducta inadecuada o deshonestidad en el proceso de investigación y publicación. Los estudios en seres humanos deben seguir los principios de la Declaración de Helsinki <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/> y modificaciones posteriores y el manuscrito debe expresar en el apartado de métodos que el protocolo de investigación y el consentimiento informado utilizados para el estudio fueron aprobados por el correspondiente Comité de Ética o en su defecto, por una instancia jerárquica superior de la institución donde se realizó el estudio. También deberá dejarse constancia del cumplimiento de normas nacionales e internacionales sobre protección de los animales utilizados para fines científicos.

**Autoría:** Todas las personas que figuren como autores deben cumplir con los requisitos para recibir tal denominación, basados en su contribución esencial en lo que se refiere a: 1) Haber contribuido substancialmente a la concepción o el diseño del estudio; o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos para el estudio; y 2) Haber redactado el trabajo o haber realizado la revisión crítica de su contenido intelectual importante; 3) Aprobación final de la versión a ser publicada; y 4) Estar de acuerdo en ser considerado responsable de todos los aspectos del trabajo, asegurando que las preguntas relacionadas a la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo sean adecuadamente investigadas y resueltas. Los cuatro requisitos anteriores deben cumplirse simultáneamente. La participación exclusivamente en la obtención de fondos, la recolección de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica la autoría. Cada uno de los autores del manuscrito es responsable públicamente de su contenido y debe hacer constar el patrocinio financiero para realizar la investigación y la participación de organizaciones o instituciones con intereses en el tema del manuscrito.

**Consentimiento de autor(es) y traspaso de derechos de autor:** El manuscrito debe ser acompañado por la Carta de Solicitud y Consentimiento de Publicación de Artículo firmada por cada autor (Anexo III). Ningún manuscrito aceptado será publicado hasta que dicha carta sea recibida. De acuerdo con las leyes de derechos de autor vigentes, si un artículo es aceptado para publicación, los derechos de autor pertenecerán a la Rev Med Hondur. Los artículos no pueden ser reproducidos total o parcialmente sin el permiso escrito del Consejo Editorial. No se aceptarán trabajos publicados previamente en otra revista a menos que se tenga el permiso de reproducción respectivo.

**Conflicto de intereses:** Los autores al momento de enviar su manuscrito deberán declarar todas las relaciones personales, institucionales y financieras que pudieran sesgar su trabajo, expresando claramente si existen o no posibles conflictos de intereses, en una

página de notificación después de la portada y dar los detalles específicos. Así mismo el Consejo Editorial dentro de sus posibilidades velará porque todos los que participen en la evaluación por pares y en el proceso de edición y publicación declaren todas las relaciones que podrían considerarse como potencial conflicto de interés, con el fin de resguardar la confianza pública y científica de la revista. Se entiende o existe conflicto de intereses cuando un autor, evaluador, editor o la institución a la que pertenece tienen relaciones, compromisos duales, competencia de interés o conflicto de lealtad, ya sea personal, institucional o financiera que pueden sesgar sus acciones.

## ENVÍO DEL MANUSCRITO

El manuscrito en su versión definitiva (se aconseja que los autores guarden una copia) deberá presentarse en el siguiente orden: en la **primera hoja** se incluye Título del artículo con un máximo de 15 palabras, nombre(s) del autor(es), nombre completo del centro(s) de trabajo asociado al proyecto y dirección completa del autor responsable de la correspondencia incluyendo su correo electrónico. Se aconseja a los autores escribir su nombre uniformemente en todas las publicaciones médicas que realice, de lo contrario, cuando se realice búsquedas por nombre de autor, podría no encontrarse todas sus publicaciones. Además deberá incluirse el conteo de palabras, figuras, tablas y referencias. Cada página del manuscrito deberá estar plenamente identificada con título (puede ser abreviado) y numerada. En la **segunda hoja** se incluye el Resumen. Posteriormente se incluirán el cuerpo del artículo, la bibliografía, los cuadros y las figuras correspondientes. Se aconseja revisar la lista de cotejo antes de enviar el manuscrito (Anexo IV). Enviar el manuscrito por uno de los siguientes medios: a) Impreso entregado por correo postal o entregado en persona en la oficina de la Rev Med Hondur: un original, dos copias en papel y un archivo en formato electrónico (disco compacto rotulado con título del artículo). b) Por correo electrónico a la dirección: [revistamedicahon@yahoo.es](mailto:revistamedicahon@yahoo.es). Se acusará recibo del manuscrito con carta al autor responsable. Cada manuscrito se registrará con un número de referencia y pasará al proceso de revisión.

## PROCESO DEL MANUSCRITO

1. Primera revisión editorial. El Consejo Editorial decide si el escrito se somete a revisión externa, se acepta con o sin modificaciones o se rechaza.

2. Revisión externa o por pares (peer review). El manuscrito es enviado al menos a dos revisores, considerados como expertos en el tema correspondiente y contará con un plazo máximo de 1 mes para remitir las modificaciones propuestas al artículo.

3. Aceptación o rechazo del manuscrito. Según los informes de los revisores internos y externos, el Consejo Editorial decidirá si se publica el trabajo, pudiendo solicitar a los autores modificaciones mayores o menores. En este caso, el autor contará con un plazo máximo de dos meses para remitir una nueva versión con los cambios propuestos. Pasado dicho término, si no se ha recibido una nueva versión, se considerará retirado el artículo por falta de respuesta del(os) autor(es). Si los autores requieren de más tiempo,

deberán solicitarlo al Consejo Editorial. El Consejo también podría proponer la aceptación del artículo en una categoría distinta a la propuesta por los autores.

4. Segunda revisión editorial. Se considerará la aceptación o rechazo del manuscrito, considerando si el mismo tiene la calidad científica pertinente, si contiene temática que se ajusten al ámbito de la revista y si cumple las presentes normas de publicación. Los editores se reservan el derecho de indicar a los autores ediciones convenientes al texto y al espacio disponible en la Revista.

5. Revisión de estilo después de la aceptación. Una vez aceptado el manuscrito, el Consejo Editorial lo someterá a una corrección de idioma y estilo. Los autores podrán revisar estos cambios en las pruebas de imprenta y hacer las correcciones procedentes.

6. Pruebas de imprenta. El autor responsable debe revisar su artículo en un máximo de cuatro días calendario. No se retrasará la publicación electrónica o impresa de la revista por falta de respuesta de los autores. En esta etapa solamente se corregirán aspectos menores.

7. Informe de publicación. Previo a la publicación en papel, la Revista será publicada electrónicamente y será enviada para su inclusión en las bases de datos electrónicas en las cuales está indexada. La Secretaría de la Revista enviará al correo electrónico de los autores una copia de la revista en formato PDF que contiene su artículo.

## ANEXOS

### Anexo I. Extensión, número de figuras/tablas y referencias bibliográficas máximos, según tipo de artículo.

Tipo de artículo	Extensión en palabras*	Figuras	Cuadros/Tablas	Ref. bibliográficas
Originales	4,000	6	3	20-30
Revisiones	5,000	6	3	20-40
Casos clínicos	3,000	3	2	10-20
Imagen	200	2	0	0-2
Artículo de opinión	3,000	3	2	0-10
Comunicación corta	1,000	1	1	5-10
Cartas al Director	500	0	0	1-5

\*Sin incluir bibliografía, resumen, cuadros y pies de figuras.

### Anexo II. Ejemplos de referencias bibliográficas:

**Artículos de Revistas:** Mencionar los seis primeros autores si los hubiere, seguidos de et al.

Tashkin D, Kesten S. Long-term treatment benefits with tiotropium in COPD patients with and without short-term bronchodilator responses. *Chest* 2003;123:1441-9.

**Libro:** Fraser RS, Muller NL, Colman N, Paré PD. Diagnóstico de las Enfermedades del Tórax. 4a Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana S.A.; 2002.

**Capítulo de libro:** Prats JM, Velasco F, García-Nieto ML. Cerebelo y cognición. En Mulas F, editor. *Dificultades del aprendizaje*. Barcelona: Viguera; 2006. p. 185-93.

**Sitio web:** Usar en casos estrictamente convenientes solamente.

Fisterra.com, Atención Primaria en la Red [Internet]. La Co-ruña: Fisterra.com; 1990- [actualizada el 3 de enero de 2006; consultada el 12 de enero de 2006], Disponible en: <http://www.fisterra.com>.

Publicación electrónica o recurso dentro de una página web: American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 AMA Office of Group Practice Liaison; [Actualizada 5 de diciembre de 2005; consultada el 19 de diciembre de 2005], Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>.

Para ver ejemplos del formato de otras referencias bibliográficas, los autores deberán consultar en la siguiente página web [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html) o [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

### Anexo III. Carta de Solicitud y Consentimiento de Publicación de Artículo

Revista Médica Hondureña  
 Carta de Solicitud y Consentimiento de Publicación de Artículo

Lugar y fecha

Señores  
 Consejo Editorial Revista Médica Hondureña  
 Colegio Médico de Honduras  
 Centro Comercial Centro América, Blvd. Miraflores  
 Tegucigalpa, Honduras

Estamos solicitando sea publicado el artículo titulado: (nombre del artículo) en la Revista Médica Hondureña, preparado por los autores: (nombres en el orden que se publicará). Declaramos que:

Hemos seguido las normas de publicación de esa Revista. Hemos participado suficientemente en la investigación, análisis de datos, escritura del manuscrito y lectura de la versión final para aceptar la responsabilidad de su contenido.

El artículo no ha sido publicado ni está siendo considerado para publicación en otro medio de comunicación.

Hemos dejado constancia de conflictos de interés con cualquier organización o institución.

Los derechos de autor son cedidos a la Revista Médica Hondureña.

Toda la información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

Nombre de autores Número de colegiación Firma y sello

\_\_\_\_\_

### Anexo IV. Lista de cotejo para autores.

#### Aspectos generales

- Presentar un original, dos copias y el archivo electrónico en CD rotulado si el artículo se presenta impreso. Si se envía por correo electrónico enviar todo el contenido del manuscrito por esa vía.
- Indicar la dirección del autor responsable de la correspondencia.
- Texto a doble espacio, en letra Arial 12.
- En páginas separadas: referencias bibliográficas, figuras, cuadros y leyendas.
- Carta de solicitud y declaración de autoría firmada por todos los autores participantes (Anexo III).
- Autorización escrita de los editores de otras fuentes para reproducir material previamente publicado.

#### Manuscrito

- Título, resumen y palabras clave en español e inglés
- Introducción incluyendo el(los) objetivo(s) del trabajo
- Secciones separadas para Material y Métodos, Resultados y Discusión.
- Referencias citadas en el texto por números consecutivos en superíndice y siguiendo las normas de la revista.
- Utilizar las normas del Sistema Internacional de Unidades para las mediciones.
- Cuadros y figuras en formato de la revista al final del texto, con leyendas en páginas separadas y explicación de las abreviaturas usadas.

## PROFESIONALES DE LA SALUD REVISORES DE TEMA EN COLABORACIÓN CON LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA, PERIODO 2016-2017

REVISOR ASOCIADO	ESPECIALIDAD	AFILIACIÓN
Dr. Guillermo Ayes	FISIOLOGÍA	EX CATEDRÁTICO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNAH
Dra. Jessica Banegas	CARDIOLOGÍA	INSTITUTO NACIONAL DEL TÓRAX-CLINICA DE INMUNOLOGÍA Y ALERGIA
Dr. Hugo Cáceres	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	IHSS
Dra. Daniela Calix	ENDOCRINOLOGÍA	IHSS-CLÍNICAS UROLÓGICAS EL PRADO
Dr. David Eleazar Cortés	HEMATO-ONCOLOGÍA	IHSS VALLE DE SULA-HOSPITAL DEL VALLE
Dr. Isai Gutiérrez	NEUROCIRUGÍA	HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO
Dra. Adriana Hernández	NUTRICIÓN	ESCUELA AGRÍCOLA PANAMERICANA
Dr. Nery Linares	PEDIATRA-NEUMOLOGÍA	HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO
Dr. Marco Tulio Luque	PEDIATRA-INFECTOLOGÍA	DEPARTAMENTOS DE PEDIATRIA IHSS-HEU
Dr. Juan Méndez	NEUROCIRUGÍA	HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO-FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-UNAH
Dra. Tebni Ochoa	CIRUGÍA PEDIATRICA	HOSPITAL REGIONAL DEL SUR-CHOLUTECA
Dr. Francisco Ramírez	PSIQUIATRÍA	HOSPITAL DE OCCIDENTE
Dra. Edith Rodríguez	EPIDEMIOLOGÍA	SECRETARIA DE SALUD