



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

# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112  
ISSN 1995-7068

**Vol. 86 - No. 3-2, pp. 91-148**  
**Julio - Diciembre, 2018**



**MORTALIDAD MATERNA**

**MORBI-MORTALIDAD MATERNA EXTREMA**

**TUBERCULOSIS EN DERECHOHABIENTES**

**CEGUERA POR CATARATA**

**CARACTERÍSTICAS DE TRABAJOS  
DE INVESTIGACIÓN**

**CÁNCER DE ENDOMETRIO**

**SÍNDROME DE EMBRIOPATÍA DIABÉTICA**

**LINFOMA PRIMARIO DE PULMÓN**

**SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO**

**DILEMAS ÉTICOS**

**INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES**

**Fotografía en portada: Hospital María,  
Especialidades Pediátricas**

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. 86, No. 3-4, pp. 91-148  
Julio - Diciembre 2018**

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**

Fanny Jamileth Navas

#### **SECRETARIA**

Maura Carolina Bustillo

#### **COMITÉ EDITORIAL**

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

#### **EDITORES ASOCIADOS**

Martha Cecilia García  
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 86, NÚMERO 3 Y 4 DE LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

### EDITORIAL

MORTALIDAD MATERNA.....	95
<i>Maternal mortality</i>	
Heriberto Rodríguez Gudiel.	

### ARTÍCULOS ORIGINALES

MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO 2015: ESTUDIO CASO-CONTROL.....	96
<i>Maternal mortality and near miss, Hospital Escuela Universitario 2015: case-control study.</i>	
Arihé Antonio Chicas, Thelma Rossio Núñez, Juan José Gáelas. Jackeline Alger.	
PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DERECHOHABIENTES CON TUBERCULOSIS DEL IHSS, TEGUCIGALPA; PERIODO 2011-2016 .....	102
<i>Clinical and epidemiological profile of rightholder with tuberculosis of IHSS, Tegucigalpa; period 2011-2016.</i>	
Delmy Castillo Alvarez, Heriberto Núñez Soto, Cecilia Varela-Martínez.	
CEGUERA POR CATARATA, UN DESAFÍO NACIONAL INADVERTIDO: A PROPÓSITO DE UNA EXPERIENCIA .....	108
<i>Cataract blindness, a national overlooked challenge: About an experience.</i>	
Celeste Sorto, Alex Flores B., Jorge A. Fernández V.	
CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PRESENTADOS EN LOS CONGRESOS MÉDICOS NACIONALES DE HONDURAS, 2007-2017 .....	113
<i>Characteristics of the research papers presented at the National Medical Congresses of Honduras, 2007-2017.</i>	
Óscar Alberto Castejón Cruz, René Alexander Núñez Savoff, Shannie Waleska Bush Wood	

### CASOS CLÍNICOS

CÁNCER DE ENDOMETRIO. REPORTE DE UN CASO Y REVISION DE LA LITERATURA.....	119
<i>Endometrial Cancer. Case report and literature review.</i>	
Fernando Ayala Morales, Geraldina Suyapa Gómez, Heriberto Rodríguez Gudiel, Edwin Rodríguez Guzmán	
SÍNDROME DE EMBRIOPATÍA DIABÉTICA. REPORTE DE CASO .....	123
<i>Diabetic embriopathy. Case report.</i>	
Allan Iván Izaguirre González, Jorge Alberto Cerrato Ferrufino, Javier Shafick Asfura Caballero, Israel Arturo Rodríguez García	
LINFOMA PRIMARIO DE PULMÓN TIPO MALT PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO.....	128
<i>Primary lung lymphoma MALT Type: Clinical case presentation</i>	
Suyapa Sosa Ferrari, Javier Sánchez Sosa, Gerardo Mejía, Luisa Rodriguez, Julia Rodriguez Antúnez	

### IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

ACALASIA EN PACIENTE PEDIATRICO .....	133
<i>Achalasia in a pediatric patient</i>	
Claudia Medina Sierra	

**REVISION BIBLIOGRÁFICA**

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO ..... 134  
*The hemophagocytic syndrome*  
Neidy Lili Iscano cruz, Fernando Arturo Fajardo Leitzelar

**ARTÍCULO DE ÉTICA**

DILEMAS ÉTICOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA QUIRÚRGICA Y GINECO OBSTÉTRICA ..... 138  
*Ethical dilemmas in surgical practice and obstetric / gynecology*  
Óscar Alberto Castejón Cruz, Helga Leticia Hernández Pacheco René Alexander Núñez Savoff,  
Shannie Waleska Bush Wood

**ANUNCIOS**

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES ACTUALIZADAS, 2018 ..... 144

# MORTALIDAD MATERNA

*Maternal mortality*

**Heriberto Rodríguez Gudiel**

Ginecólogo Obstetra, Perinatólogo. Hospital San Felipe. Tegucigalpa Honduras.

La mortalidad materna es un problema de distribución global considerando que cada día, mueren unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Más del 90 % de estas muertes se producen en países de ingresos bajos y lamentablemente la mayoría de ellas podrían haberse evitado<sup>1</sup>. En regiones africanas principalmente subsahariana, a partir de la década de los 90s se ha logrado reducir la mortalidad materna. Pero en otras regiones como Asia y el Norte de África, esta reducción ha sido aún mayor. Entre 1990 y 2015, la razón de mortalidad materna (RMM) mundial (es decir, el número de muertes maternas por 100 000 nacidos vivos) solo se redujo en un 2,3% al año. Sin embargo, a partir del año 2000 se observó una aceleración de esa reducción. En algunos países, las reducciones anuales de la mortalidad materna entre 2000 y 2010 superaron el 5,5%<sup>1,2</sup>. En Honduras el comportamiento de la razón de muerte materna durante el periodo de 1990 al 2015 ha tenido una tendencia a la reducción (182 a 61 por 100,000 nv). Hay numerosas causas directas e indirectas de muerte durante el embarazo, el parto y el puerperio. A nivel mundial, aproximadamente un 80% de las muertes maternas son debidas a causas directas. Las principales complicaciones, causantes del 80% de las muertes maternas, son: las hemorragias, infecciones, hipertensión que incluye pre eclampsia y eclampsia, y los abortos en condiciones inseguras. Ante esta situación y con el fin de lograr una mayor reducción de la mortalidad materna, los países han adoptado una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible<sup>1, 3</sup> que consiste en reducir la razón de mortalidad materna mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos y lograr que ningún país tenga una mortalidad materna que supere el doble de la media mundial<sup>4</sup>.

Sin embargo, a lo interno del país persisten diferencias importantes en los departamentos, en los que este indicador se eleva muy por encima de la meta de país establecida en RAMNI 2008-2015, que evidencia las brechas que es necesario reducir para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por lo

anterior la Secretaría de Salud en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se han dedicado a promover la salud materna como un derecho reproductivo para que se pueda ofrecer y garantizar el acceso a todas las embarazadas, con el objetivo de reducir la mortalidad materna y neonatal. Esto se ha logrado implementando la disponibilidad de hogares maternos en diferentes zonas del país permitiendo así el acceso oportuno a la atención en el momento del embarazo parto y el periodo puerperal. Si bien es cierto esta estrategia ayudara a reducir la falta de acceso a los servicios de salud hospitalarios en algunas regiones del país, se deben de valorar otras estrategias que disminuyan de manera efectiva las muertes maternas a nivel institucional como la contratación de personal capacitado tanto médico como de enfermería, materiales e insumos médicos, así como disponibilidad de banco de sangre las 24 horas del día que garanticen la oportuna intervención en caso de urgencia.

Es importante reconocer los esfuerzos que se han realizado en los últimos años, pero tenemos que reconocer que estamos aún muy lejos de alcanzar una razón de mortalidad similar a la de los países de primer mundo, por lo que los esfuerzos deben ser cada día mayores por evitar que ocurran más muertes maternas evitables.

## REFERENCIAS

- 1.- Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387(10017):462-74.
- 2.- Conde-Agudelo A, Belizan JM, Lammers C. Maternal-perinatal morbidity and mortality associated with adolescent pregnancy in Latin America: Cross-sectional study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004. 192:342-349.
- 3.- Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, Viner RM, Haller DM, Bose K, Vos T, Ferguson J, Mathers CD. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet*, 2009. 374:881-892.
- 4.- Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health, 2016-2030. New York: United Nations; 2015.

# MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA, HOSPITAL ESCUELA UNIVERSITARIO 2015: ESTUDIO CASO-CONTROL

*Maternal mortality and near miss, Hospital Escuela Universitario 2015: case-control study.*

Arihé Antonio Chicas,<sup>1</sup> Thelma Rossio Núñez,<sup>1</sup>  
Juan José Gáelas,<sup>2</sup> Jackeline Alger.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista egresado del Postgrado de Ginecología y Obstetricia (2014-2016), Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH);

<sup>2</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia; Departamento de Ginecología y Obstetricia, FCM UNAH;

<sup>3</sup>Doctora en Medicina y Cirugía, PhD en Parasitología; Unidad de Investigación Científica, FCM UNAH; Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes:** En 2015, el Hospital Escuela Universitario (HEU) registró una tasa de mortalidad materna de 136/100000 nacidos vivos. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a mortalidad materna en casos de morbilidad materna extrema (MME), HEU, Tegucigalpa, 2015. **Metodología:** Estudio caso-control. Se utilizaron criterios OMS (2009) para definición de casos (muertes) y controles (MME). Se estimaron proporciones, razón de disparidad (OR) e intervalo de confianza de 95% (IC95%);  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativo. **Resultados:** Las proporciones identificadas fueron MME 6.1% (990/16,209) y muertes por MME 1.7% (17/990). Se evaluaron 17 casos de muerte materna y 51 controles de MME. En casos y controles respectivamente, se identificó edad promedio 30 (16-34) y 25 (14-44) años, primíparas 52.9% (9) y 49.0% (25), información incompleta sobre control prenatal 70.6% (12) y 45.1% (23); patologías registradas: trastornos hipertensivos 58.9% (10) y 54.9% (28), sepsis 29.3% (5) y 11.8% (6), hemorragia masiva 11.8% (2) y 25.5% (13). Los factores asociados significativamente a mortalidad: Edad  $\geq 19$  años (OR5.2, IC95%1.1-25.4,  $p=0.02$ ), Glasgow  $\leq 8$  (OR6.4, IC95%1.5-26.7,  $p=0.005$ ), hospitalización en Sala Emergencia Medicina Interna (OR11.5, IC95%3.2-41.2,  $p=0.00004$ ). Sepsis e internamiento en UCI, demostraron tendencia a  $p < 0.05$ . **Discusión:** La proporción de MME identificada es superior a la informada en otras regiones del mundo. El análisis de los factores asociados fue limitado por datos incompletos. Las pacientes deben hospitalizarse y recibir atención adecuada y oportuna antes de que el deterioro sea irreversible. Mejorando el sistema de vigilancia, el análisis de las condiciones de MME podría usarse como indicador de calidad del cuidado materno.

**Palabras clave:** Indicadores de morbimortalidad, Morbilidad, Mortalidad materna, Near miss, Salud.

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado.<sup>1</sup> La tasa de mortalidad materna en los países de América Latina y el Caribe calculada por el Grupo Inter-Agencial (MMEIG), si bien muestra un importante descenso como promedio regional en los últimos años, desde 88 por cada 100.000 nacidos vivos en 2005 a 67 por cada 100.000 nacidos vivos en 2015, aún está lejos de la meta planteada en los Objetivos

de Desarrollo del Milenio lanzado por Naciones Unidas en el año 2000 que proponía reducir en un 75% la tasa de mortalidad materna entre 1990 (135 por cada 100.000 nacidos vivos en el promedio regional) y 2015.<sup>2</sup> No obstante, la prevalencia real es difícil de determinar, pues ésta varía dependiendo de los criterios usados para la definición de caso y de las características de las poblaciones estudiadas.

Prácticamente el 80% de las muertes maternas pueden ser potencialmente evitables considerando intervenciones factibles en la mayoría de los países. Los factores asociados a muerte materna más comunes son la hemorragia postparto, trastornos hipertensivos, sepsis, obstrucción de la labor y atención inapropiada del aborto.<sup>3</sup> En países en vías de desarrollo, a pesar de que la mortalidad materna no ha alcanzado cifras bajas, los casos de morbilidad materna extrema ocurren de 5 a 10 veces más que la muerte materna. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de la OPS/OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes.<sup>4</sup> Actualmente, la ONU tiene como tercer Objetivo de la

Recibido 8/2018; Aceptado para publicación 10/2018.

**Dirección para correspondencia:** Dr. Arihé Antonio Chicas  
Correo electrónico: chicas.a003@gmail.com

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

Agenda de Desarrollo Sostenible, que para 2030 se reduzca la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100,000 nacidos vivos.<sup>5</sup>

En el año 2015, el Hospital Escuela Universitario (HEU), Tegucigalpa, registró una tasa de mortalidad materna de 136 por 100,000 nacidos vivos (Departamento de Estadística, HEU, 2016). El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar los factores asociados a mortalidad materna en los casos de morbilidad materna extrema atendidos en el HEU durante el año 2015, con el propósito de proporcionar información que permita contribuir a la reducción de la mortalidad materna en Honduras.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de casos y controles con pacientes que ingresaron al HEU durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. La mortalidad materna se definió como la muerte ocurrida durante la gestación o dentro de 42 días del puerperio, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su tratamiento, excluyendo las causas accidentales o incidentales.<sup>1</sup> La definición de evento de morbilidad extrema materna, se basó en los criterios propuestos por la OMS incluyendo criterios relacionados con la enfermedad específica (desórdenes hipertensivos, hemorragia, sepsis y ruptura uterina); criterios relacionados con falla o disfunción de órgano o sistemas (cardiovascular, hematológica, renal, hepático, respiratoria, cerebral y uterina); criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente (admisión a unidad de cuidados intensivos/emergencia de medicina interna, histerectomía obstétrica, cirugía de control de daños y transfusiones).<sup>6</sup>

Se definió como Caso a las pacientes con morbilidad materna extrema que fallecieron debido a trastornos hipertensivos, hemorragia posparto o post-cesárea, sepsis; que fueron intervenidas quirúrgicamente posparto o post-cesárea; que fueron ingresadas a Sala de Emergencia de Medicina Interna o a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se definió como Control a las pacientes con morbilidad materna extrema que no fallecieron. Se excluyeron aquellas pacientes con enfermedades de base. Se determinó una relación caso a control de 1:3. Durante el año 2015 se identificaron 17 casos de muerte materna y se estimó una muestra de 51 controles. Los casos se identificaron mediante la revisión de los libros de Sala de Emergencia de Ginecología y Obstetricia, Sala de Emergencia de Medicina Interna, Sala de Operaciones del Bloque Materno-Infantil, Salas de Internamiento de Patológico y Séptico, y UCI. Para seleccionar los controles, se elaboró una lista enumerada de todos los expedientes clínicos con diagnóstico de morbilidad materna extrema, un total de 990 expedientes. Se utilizó muestreo no probabilístico secuencial, seleccionando un expediente clínico cada 17 expedientes enumerados en la lista. Para determinar con qué número iniciar la selección, se escogió aleatoriamente un papel enumerado de un grupo de papeles enumerados del 1 al 17. Cuando el expediente seleccionado no estaba disponible o no cumplía con la definición de control, se identificaba

el siguiente expediente en la lista y así sucesivamente hasta completar el número de controles.

Se revisaron los expedientes clínicos registrando los datos sociodemográficos, datos gineco-obstétricos, datos relacionados con la enfermedad específica, con la falla o disfunción de órganos y lo relacionado con el manejo. Para el registro de la información se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016. Se compararon las características sociodemográficas, historia gineco-obstétrica, características clínicas y evolución y las características del manejo entre casos y controles. Se analizaron los factores edad (<18 años, >40 años), educación (analfabeta/alfabeta), referencia de hospital (regional/área), paridad (nuliparidad/gran multiparidad), control prenatal (<5 controles/≥ 5 controles), hemorragia posparto masiva (si/no), sepsis de foco pélvico (si/no), trastornos hipertensivos (si/no), histerectomía obstétrica (si/no), cirugía de control de daños (si/no). Los resultados se presentan como distribución por frecuencia y porcentaje de las variables estudiadas. Para determinar la asociación a mortalidad, se utilizó razones de disparidad (OR), Intervalo de Confianza de 95% (IC95%) y valor de  $p < 0.05$ .

Debido a las características del estudio cuya unidad de análisis fueron expedientes clínicos y libros de registros, no se sometió el protocolo a dictamen por Comité de Ética en Investigación ni se aplicó formulario de Consentimiento Informado. El protocolo fue aprobado por el Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH, y el Departamento de Ginecología y Obstetricia, HEU. En el proceso de revisión de los expedientes clínicos la información personal de las pacientes y sus familiares fue manejada de manera confidencial. Se recibió capacitación en ética de la investigación a través del curso en línea Research Ethics de la plataforma The Global Health Network (<https://tghn.org>).

## RESULTADOS

Durante el año 2015, se identificaron 17 casos de mortalidad materna extrema entre 990 casos de morbilidad materna extrema, estimando una proporción de morbilidad materna extrema de 6.1% (990/16,209) y una proporción de muertes por morbilidad materna extrema de 1.7% (17/990). De los expedientes clínicos revisados, 17 casos y 51 controles, las características sociodemográficas e historia gineco-obstétrica se describen en el Cuadro 1. La media de la edad fue de 30 y 25 años para los casos y los controles, respectivamente. El 76.5% (13) de los casos y 70.6% (36) de los controles fueron de procedencia rural. En lo referente a los antecedentes gineco-obstétricos, fueron primíparas 52.9% (9) de los casos y 49.0% (25) de los controles. No alcanzaron las 37 semanas de gestación 64.7% (11) de los casos y 37.2% (19) de los controles. En relación a la información sobre el control prenatal, no se encontró consignada en los expedientes clínicos de 70.6% (12) de los casos y en 45.1% (23) de los controles.

Las principales patologías registradas en los 17 casos fueron Eclampsia/HELLP (58.9%), sepsis (29.3%) y hemorragia masiva (11.8%). La disfunción orgánica que más se presentó en los casos fue cardiovascular (94.1%), seguido de respirato-

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas e historia gineco-obstétrica de pacientes con morbilidad extrema año 2015, estudio caso control, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, 2016.

Características	Casos n= 17 n (%)	Controles n= 51 n (%)
<b>Edad (años)</b>		
≤18	2 (11.8)	12 (23.5)
20-34	15 (88.2)	30 (58.8)
≥35	0 (0.0)	9 (17.7)
Promedio (rango)	30 (16-34)	25 (14-44)
<b>Escaridad</b>		
Alfabeta	15 (88.2)	40 (78.4)
Analfabeta	2 (11.8)	11 (21.6)
<b>Procedencia</b>		
Urbano	4 (23.5)	15 (29.4)
Rural	13 (76.5)	36 (70.6)
<b>Paridad</b>		
Primípara	9 (52.9)	25 (49.0)
Multipara	4 (23.5)	17 (33.3)
Gran multipara	3 (17.6)	9 (17.7)
<b>Edad Gestacional (semanas)</b>		
<37-		
≥37-	11 (64.7)	19 (37.3)
Sin Datos	0 (0.0)	27 (52.9)
	6 (35.3)	5 (9.8)
<b>Control prenatal (numero)</b>		
≤4		
≥5	3 (17.6)	14 (27.5)
Sin Datos	2 (11.8)	14 (27.5)
	12 (70.6)	23 (45.0)

ria (88.2%) y neurológica (52.9%). En 41.2% (7) de los casos la disfunción fue multiorgánica afectando al menos 4 sistemas (Cuadro 2). En los 51 controles, las principales patologías fueron Eclampsia/HELLP (54.9%), hemorragia masiva (25.5%); sepsis (11.8%) y ruptura uterina (7.8%). La disfunción orgánica que más se presentó en los controles fueron la hematológica (64.7%), neurológica (56.9%) y cardiovascular (17.7%) (Cuadro 2).

El 94.1% (16) de los casos y 76.5% (39) de los controles fueron referidos del interior del país, siendo los lugares de mayor referencia para los casos Comayagua (31.3%) y Choluteca (23.5%), y para los controles Francisco Morazán (47.1%). El 52.9% (9) de los casos y 60.8% (31) de los controles ingresaron en estado de embarazo al HEU. El 64.7% (11) de los casos y 13.7% (7) de los controles fueron trasladados a la Sala de Emergencia de Medicina Interna; 11.8% (2) de los casos y 1.9% (1) de los controles ingresaron a la UCI (Ver Cuadro 3).

En el Cuadro 4 se describen los factores asociados a mortalidad. La edad mayor/igual a 19 años se asoció 5 veces más a los casos (OR 5.2, IC95% 1.1-25.4,  $p=0.02$ ), Glasgow  $\leq 8$  se asoció 6 veces más a los casos (OR 6.4, IC95% 1.5-26.7,  $p=0.005$ ) y la hospitalización en Sala de Emergencia de Medicina Interna se asoció 11.5 veces más a los casos (OR 11.5, IC95% 3.2-41.2,  $p=0.00004$ ). Los factores  $<5$  controles prenatal, presencia de sepsis e ingreso a UCI se asociaron también a los casos, pero las diferencias entre casos y controles no fueron estadísticamente significativas, aunque los valores de  $p$  demostraron una tendencia a valores  $p<0.5$ .

**Cuadro 2.** Características clínicas de pacientes con morbilidad extrema año 2015, estudio caso control, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, 2016.

Características	Casos n=17 n (%)	Controles n=51 n (%)
<b>Causas</b>		
Eclampsia / HELLP	10 (58.9)	28 (54.9)
Sepsis	5 (29.3)	6 (11.8)
Hemorragia masiva	2 (11.8)	13 (25.5)
Ruptura uterina	0 (0.0)	4 (7.8)
<b>Manifestaciones</b>		
Falla Cardiovascular	16 (94.1)	9 (17.7)
Falla Respiratoria	14 (82.4)	5 (9.8)
Falla Neurológica	9 (52.4)	29 (56.9)
Falla Hematológica	5 (29.4)	33 (64.7)
Falla renal	4 (23.5)	6 (11.8)
Falla Hepática	4 (23.5)	2 (3.9)
Falla Uterina	3 (17.7)	4 (7.8)

**Cuadro 3.** Características de referencia y manejo de pacientes con morbilidad extrema año 2015, estudio caso control, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, 2016.

Características	Casos n= 17 n (%)	Controles n=51 n (%)
<b>Lugar de Referencia</b>		
Comayagua	5 (29.4)	8 (15.7)
Choluteca	4 (23.5)	2 (3.9)
El Paraíso	1 (5.9)	8 (15.7)
Francisco Morazán	2 (11.8)	24 (47.1)
Intibucá	0 (0.0)	4 (7.8)
La Paz	2 (11.8)	1 (2.0)
Olancho	2 (11.8)	3 (5.9)
Valle	1 (5.9)	1 (2.0)
<b>Condición al Ingreso</b>		
Embarazada	9 (52.9)	31 (60.8)
Puerpera	8 (47.1)	20 (39.2)
<b>Sala de Ingreso</b>		
Emergencia Medicina Interna	11 (64.7)	7 (13.7)
Unidad Cuidados Intensivos	2 (11.8)	1 (2.0)
<b>Transfusión masiva</b>	2 (11.8)	18 (35.3)
<b>Histerectomía obstétrica</b>	2 (11.8)	10 (19.6)
<b>Cirugía de control de daños</b>	2 (11.8)	5 (9.8)

## DISCUSIÓN

La proporción de morbilidad materna extrema de 6.1% identificada en nuestro estudio es superior a la proporción informada para diferentes regiones del mundo mediante una revisión sistemática, incluyendo Europa 0.04-0.8%, Norteamérica 0.07-1.4%, Asia 0.02-5.1%, Oceanía 1.2%, América Latina 0.3-4.9%, África 0.05-15.0%.<sup>7</sup> El análisis de factores asociados a mortalidad en este estudio caso-control identificó factores constitucionales como la edad ( $\geq 19$  años, OR 5.2, IC95% 1.1-25.4,  $p=0.02$ ), de evolución clínica como Glasgow ( $\leq 8$ , OR 6.4,

**Cuadro 4.** Factores asociados a mortalidad de pacientes con morbilidad extrema año 2015, estudio caso control, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, 2016.

Características	Caso, n=17	Control, n=51	Valor de p OR (IC 95%)
	n (%)	n (%)	
<b>Edad (años)</b>			
≥19	15 (88.2)	30 (58.8)	0.02
<19	2 (11.8)	21 (41.2)	5.2 (1.1–25.4)
<b>Referida</b>			
Si	16 (94.1)	39 (76.5)	NS
No	1 (5.9)	12 (23.5)	4.9 (0.6–41.1)
<b>Paridad</b>			
Primípara	9 (52.9)	25 (49.1)	NS
Múltipara	8 (47.1)	26 (50.9)	1.2 (0.4–3.5)
<b>Control Prenatal</b>			
<5	12 (70.6)	23 (45.1)	0.07*
≥5	5 (29.4)	28 (54.9)	2.9 (0.9–9.5)
<b>Eclampsia/HELLP</b>			
Si	10 (58.8)	27 (52.9)	NS
No	7 (41.2)	24 (47.1)	1.3 (0.4–3.9)
<b>Hemorragia masiva</b>			
Si	2 (11.8)	10 (19.6)	NS
No	15 (88.2)	41 (80.4)	0.5 (0.1–2.8)
<b>Sepsis</b>			
Si	5 (29.4)	6 (11.8)	0.08*
No	12 (70.6)	45 (88.2)	3.1 (0.8–12.0)
<b>Ruptura uterina</b>			
Si	0 (0.0)	4 (7.8)	NA
No	17 (100.0)	47 (92.2)	
<b>Glasgow</b>			
≤8	6 (35.3)	4 (7.8)	0.005
>8	11 (64.7)	47 (92.2)	6.4 (1.5–26.7)
<b>Ingreso a Emergencia de Medicina Interna</b>			
Si	11 (64.7)	7 (13.7)	0.00004
No	6 (35.3)	44 (86.3)	11.5 (3.2–41.2)
<b>Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos</b>			
Si	2 (11.8)	1 (2.0)	0.09*
No	15 (88.2)	50 (98.0)	6.7 (0.6–78.7)
<b>Cirugía control de daños</b>			
Si	2 (11.8)	5 (9.8)	NS
No	15 (88.2)	46 (90.2)	1.2 (0.2–7.0)

NA= No aplica; NS= No significativo; \*Valor no significativo que demuestra una tendencia a  $p < 0.5$ .

IC95% 1.5–26.7,  $p=0.005$ ) y sobre el manejo instaurado como la hospitalización (Sala de Emergencia Medicina Interna, OR 11.5, IC95% 3.2–41.2,  $p=0.00004$ ). El análisis de la morbilidad materna extrema en este estudio correlaciona los criterios propuestos por la OMS con los criterios pre-existentes.<sup>6</sup> Dado que estos criterios se basan en diferentes enfoques, también se esperan diferentes sensibilidades y especificidades. La nueva clasificación de la OMS es notable para la identificación de los casos más graves, con mayor riesgo de muerte. Por otro lado, los criterios Waterstone, comprenden un espectro más amplio de entidades que permiten la identificación de más pacientes.<sup>7</sup> En el

presente estudio, utilizando los criterios propuestos por OMS, la mayoría de los casos padecieron de trastornos hipertensivos.<sup>6</sup>

La definición de causa básica de muerte es un enfoque fácil de usar con una buena sensibilidad, pero baja especificidad. Cada condición se puede clasificar en diferentes grados de gravedad, lo que aumenta la probabilidad de falsos positivos. Sin embargo, otras causas de mortalidad materna, como la embolia pulmonar, pueden ser pasados por alto. Otros estudios también han reportado trastornos hipertensivos como las causas más comúnmente asociadas con la morbilidad materna extrema.<sup>8–12</sup> Frecuencias tan altas como 57% en el estudio de Souza y colaboradores en Brasil y 57.3% en el estudio de Adisasmita y colaboradores en Indonesia,<sup>9,13</sup> identificaron que las pacientes padecieron de un trastorno hipertensivo como una causa primaria de la morbilidad materna extrema. En nuestro estudio es importante mencionar el hecho de que 58.9% de los casos y 54.9% de los controles presentaron pre-eclampsia, eclampsia y síndrome HELLP. La clasificación de Mantel<sup>14</sup> y de la OMS<sup>6</sup> fueron capaces de identificar una proporción comparativamente similar de los casos. En los criterios de Mantel estas condiciones sólo se toman en consideración cuando incluyen ictericia, insuficiencia renal o trombocitopenia con transfusión de plaquetas, que no son características comunes de estas enfermedades.<sup>9,11,15</sup>

Reichenheim y colaboradores,<sup>16</sup> realizaron un estudio acerca de los indicadores de morbilidad materna extrema y encontró el ingreso a UCI (54.9%), eclampsia y hemorragia obstétrica (52.9%) como los principales factores asociados. Filippi y colaboradores,<sup>17</sup> en un estudio en África, encontró la hemorragia y trastornos hipertensivos como las condiciones más comunes asociadas a la morbilidad materna extrema, excepto en Benín y Costa de Marfil, donde la anemia fue la principal causa identificada. En nuestro estudio, la hemorragia masiva registró 2 casos (11.8%) y 13 controles (25.5%), todos ellos identificados por los conceptos establecidos por la OMS<sup>6</sup> que tiene como criterio la transfusión de cinco o más unidades de glóbulos rojos empaquetados. Varios autores han argumentado este criterio como demasiado alto. Algunos autores han establecido 1,500 ml (equivalente a tres o más paquetes) o incluso inferiores, como se informó en estudios realizados en Ghana y Tailandia (500 ml) y Jamaica (1000 ml).<sup>18–20</sup> En nuestro estudio, dos casos y un control fueron admitidos a UCI, un marcador que solo se incluye en los criterios de Mantel.<sup>14</sup> Nuestros resultados fueron diferentes con respecto a lo reportado por Souza y Cecatti,<sup>18</sup> en Campinas, Brasil, donde 112 de los 124 casos de morbilidad materna extrema fueron admitidos en UCI. A medida que la disponibilidad de camas y criterios de admisión en UCI no son los mismos, el uso de este marcador es cuestionable, ya que se ve afectada por el nivel de complejidad de la atención prestada a un ajuste de la salud y la organización de la atención obstétrica.<sup>21,22</sup>

Hemos encontrado en nuestro estudio una tasa de cesáreas (casi 63.2%), sin variación importante por diferentes criterios. Este hallazgo es coherente con lo informado por Nelissen y colaboradores.<sup>23</sup> Debido a la gravedad de las condiciones obs-

técnicas de estas pacientes, su embarazo por lo general requiere una acción urgente. Aunque la cesárea se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad materna en comparación con el parto vaginal, cuando está clínicamente indicado, la oportuna interrupción del embarazo puede reducir el riesgo de muerte materno-fetal.<sup>24</sup>

En nuestro estudio se encontró una frecuencia alta de casos donde las pacientes tenían una edad comprendida entre los 19 y 34 años (88.2%). Las adolescentes en algunos de los estudios revisados, representaron aproximadamente un tercio de las admisiones en la sala de maternidad.<sup>22</sup> En nuestro estudio representaron el 11.8% (2). Por lo tanto, la morbilidad materna extrema fue más común entre las pacientes de mayor edad, lo cual es consistente con los estudios de Souza et al.<sup>9</sup> y Waterstone et al.<sup>8</sup>

En cuanto a la atención prenatal, Amorim y colaboradores,<sup>24</sup> informaron que el 9.7% de las pacientes no asistió a ninguna visita prenatal y 21% a seis o más visitas. En nuestro estudio en 70.6% de los casos no se encontró la información necesaria para determinar el número de visitas prenatales, así mismo en el 45.1% de los controles; tan solo dos de los casos y 14 de los controles se presentaron a 5 visitas o más. Según los criterios de la OMS<sup>6</sup> y de Mantel,<sup>14</sup> aproximadamente el 30.4% y el 21.9% de las pacientes no recibió ninguna atención prenatal, respectivamente. Por lo tanto, hemos identificado una falta cuantitativa importante de la atención prenatal. Cabe señalar que en 11 (64.7%) de los casos, los recién nacidos fueron prematuros mientras que en 6 (35.3%) de los casos no se contó con la información referente a la edad gestacional al momento de la finalización del embarazo ni información sobre la condición del recién nacido. Este hallazgo puede explicarse por las condiciones obstétricas graves de estas mujeres, así como el reducido número de visitas prenatales.

Con respecto a la vigilancia de la morbilidad materna extrema, algunos autores sugieren una estrategia de vigilancia dual con la detección temprana utilizando un conjunto más amplio de criterios según lo propuesto por Waterstone<sup>8</sup> y el uso de criterios de gravedad más específicos para la confirmación de los casos. Algunos autores sugieren que los eventos de morbilidad materna extrema deben tener dos estimaciones separadas, una

de ellas incluye los casos identificados en el ingreso al hospital, que pueden ser un buen indicador efectivo de referencias de emergencia. El otro que incluya los casos identificados posterior al ingreso, que puede ser valiosa herramienta para monitorear el desempeño de los servicios de atención obstétrica.<sup>26</sup>

El presente estudio tiene algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta. En primer lugar, al ser un estudio cuya fuente de información fueron registros, se vio limitado por la calidad de la información especialmente a lo referente sobre la calidad de la atención prenatal. Por otra parte, no existen publicaciones similares en nuestro país por lo que no fue posible realizar una comparación de los resultados. Adicionalmente, el número probable de casos de morbilidad materna extrema, de donde fue tomados los controles de este estudio fue limitado debido a la falta de unificación de criterios al momento de la digitación de los datos en el sistema estadístico hospitalario. A pesar de sus limitaciones, el presente estudio mostró que es posible investigar este nuevo indicador de la salud de la madre. Es fundamental identificar prospectivamente las mujeres en condiciones que amenazan la vida, ya que probablemente desarrollarán situaciones de morbilidad materna extrema o incluso morir. El listado de referencia de posibles condiciones peligrosas para la vida desarrolladas por la OMS,<sup>4,5,12</sup> debe ser el utilizado para la aplicación de una vigilancia más eficaz y la aplicación de criterios estandarizados.

## CONTRIBUCIONES

AAC, TRN y JYG concibieron el estudio. AAC, TRN, JYG y JA diseñaron el estudio. AAC y TRN lideraron la recolección de la información. Todos los autores contribuyeron al análisis de los resultados y participaron en la redacción del artículo bajo el liderazgo de AAC, hasta alcanzar la versión final, la cual fue aprobada por cada uno.

## AGRADECIMIENTOS

Al personal de los Departamentos de Archivo y Estadística, Hospital Escuela Universitario, por su valiosa colaboración al brindar información estadística sobre morbilidad y mortalidad materna y por facilitar los expedientes clínicos.

## REFERENCIAS

1. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet* [Internet]. 201[consultado 12 de febrero de 2017];387(10017):462-474. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00838-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00838-7/fulltext)
2. Márquez L, Plana A, Villarroel MC. Mortalidad materna en pueblos indígenas y fuentes de datos Alcances y desafíos para su medición en países de América Latina [Internet]. Santiago: CEPAL; 2017. (Población y Desarrollo N° 118). [consultado 12 de febrero de 2017] Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42029/1/S1700558\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42029/1/S1700558_es.pdf)
3. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2015: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division [Internet]. Geneva: WHO; 2015.[consultado 12 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/194254/1/9789241565141\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/194254/1/9789241565141_eng.pdf?ua=1)
4. United Nations. The Millennium Development Goals Report 2015. New York: UN; 2015.[consultado el 12 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://www.un.org/millenniumgoals/2015\\_MDG\\_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%2015\).pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%2015).pdf)
5. United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. [Internet]. New York: UN; 2016. [consultado 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
6. World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near-miss approach for maternal health [Internet]. Geneva: WHO; 2011[consultado el 15 de febrero de 2017]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44692/1/9789241565141\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44692/1/9789241565141_eng.pdf?ua=1)

- [241502221\\_eng.pdf](#)
7. Tunçalp O, Hindin M, Souza J, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG* [Internet]. 2012 [consultado 15 de febrero de 2017];119(6):653-661 Disponible : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2012.03294.x/pdf>
  8. Waterstone W, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. *BMJ* 2001; 322: 1089-94.
  9. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, de Sousa MH, Serruya SJ. Revisão sistemática sobre morbidade materna near miss. *Cad Saude Pública*. 2006; 201722(2): 255- 64.
  10. Amorim MMR, Katz L, Valença M, Araújo DE. Morbidade Materna Grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2008; 54(3): 261- 6.
  11. Souza JP, Duarte G, Basile Filho A. Near-miss maternal mortality in developing countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002; 104(1): 80.
  12. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2007; 11(7): 20.
  13. Adisasmita A, Deviany PE, Nandiati F, Stanton C, Ronsmans C. Obstetric near miss and deaths in public and private hospitals in Indonesia. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2008; 8(0).
  14. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998;105(9): 985- 90.
  15. De Souza JP, Cecatti JG. The near-miss maternal morbidity scoring system was tested in a clinical setting in Brazil. *J Clin Epidemiol*. 2005; 58: 962-3.
  16. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA. Fatores associados à gravidade da morbidade materna na caracterização do near miss. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005; 27(4): 197-203.
  17. Souza JP, Sousa MH, Parpinelli MA, Amaral E, Cecatti J. Self-reported maternal morbidity and associated factors among Brazilian women. *Rev Assoc Med Bras*. 2008; 54(3): 249-55.
  18. Souza JP, Cecatti JG, Haddad SM, Parpinelli MA, Costa ML, Katz L, et al. The WHO Maternal Near-Miss Approach and the Maternal Severity Index Model (MSI): Tools for Assessing the Management of Severe Maternal Morbidity. *PLoS ONE* [Internet] 2012 [consultado 15 de febrero de 2017]; 7(8): e44129. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0044129.PDF>
  19. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening near miss episodes. *Health Trends*. 1991; 23(1): 13-5.
  20. Baskett TF & Sternadel J. Maternal intensive care and near miss mortality in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol*. 1998; 105(9): 981-4.
  21. Pattinson R, Say L, Souza JP, van den Broek N, Rooney C. WHO maternal death and near-miss classifications. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2009 [consultado el 22 de febrero de 2017];87(10):734-734. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/bwho/v87n10/a02v8710.pdf>
  22. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* [Internet]. 2004 [consultado 22 de febrero de 2017];1(1):3. Disponible en: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/1/1/3>.
  23. Nelissen E, Mduma E, Broerse J, Ersdal H, Evjen Olsen B, Roosmalen JV, et al. Applicability of the WHO Maternal Near Miss Criteria in a Low-Resource Setting. *PLOS ONE* [Internet]. 2013 [consultado el 23 de marzo de 2017]; 8(4):e61248 Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0061248.PDF>
  24. Amorim MMR, Katz L, Ávila MB, Araújo DE, Valença M, Albuquerque CJM, et al. Perfil das admissões em uma unidade de terapia intensiva obstétrica de uma maternidade brasileira. *Rev Bras Saude Materno Infant* 2006; 6(Supl 1): s55-62.
  25. Neligan PJ, Laffey JG. Clinical review: Special populations - critical illness and pregnancy. *Crit Care* [Internet]. 2011 [consultado 5 de marzo de 2017];15(4):227. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3387584/pdf/cc10256.pdf>
  26. Reichenheim ME, Zylbersztajn F, Moraes CL, Lobato G. Severe acute obstetric morbidity (near-miss): a review of the relative use of its diagnostic indicators. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2009 [consultado 9 de marzo];280(3):337-343. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/c3a2/8b2af5894effb68c417500a950a1a58f20d1.pdf>

**ABSTRACT. Background:** In 2015, Hospital Escuela Universitario (HEU) recorded a maternal mortality rate of 136/100000 live births.

**Objective:** To determine the factors associated to maternal mortality in cases of extreme maternal morbidity (EMM), HEU, Tegucigalpa, 2015. **Methodology:** Case-control study. WHO (2009) criteria were used to define cases (deaths) and controls (EMM). Proportions, odds ratio (OR) and 95% confidence interval (IC95%) were estimated;  $p < 0.05$  was considered statistical significant. **Results:** The proportions identified were EMM 6.1% (990/16,209) and deaths due to EMM 1.7% (17/990). We assessed 17 cases of maternal mortality and 51 controls of EMM. In cases and controls, respectively, we identified average age 30 (16-34) and 25 (14-44) years old; primiparous 52.9% (9) and 49.0% (25), incomplete information on prenatal control 70.6% (12) and 45.1% (23); registered pathologies: hypertensive disorders 58.9% (10) and 54.9% (28), sepsis 29.3% (5) and 11.8% (6), massive hemorrhage 11.8% (2) and 25.5% (13). Factors significantly associated to mortality: age  $\geq 19$  years old (OR5.2, IC95%1.1-25.4,  $p=0.02$ ), Glasgow  $< 8$  (OR6.4, IC95%1.5-26.7,  $p=0.005$ ), hospitalization in Internal Medicine Emergency Room (OR11.5, IC95%3.2-41.2,  $p=0.00004$ ). The factors sepsis and admission to ICU showed tendency to  $p < 0.05$ . **Discussion:** The EMM proportion identified in Honduras is higher than those from other regions in the world. The analysis of the associated factors was limited by clinical data. Patients should be hospitalized and receive adequate and timely care before the deterioration is irreversible. By improving the surveillance system, the analysis of the conditions around EMM could be used as an indicator of quality of maternal care.

**Keywords:** Healthcare, Indicators of morbidity and mortality, Maternal mortality, Morbidity, Near miss.

# PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LOS DERECHOHABIENTES CON TUBERCULOSIS DEL IHSS, TEGUCIGALPA; PERIODO 2011-2016.

*Clinical and epidemiological profile of rightholders with tuberculosis of IHSS, Tegucigalpa; period 2011-2016.*

Delmy Castillo Alvarez,<sup>1</sup> Heriberto Núñez Soto,<sup>1</sup>  
Cecilia Varela Martínez.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico Residente, Tercer Año, Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

<sup>2</sup>Médico Especialista en Medicina Interna, Sub-especialista en Pneumología; Coordinación General de Postgrados FCM UNAH.

**RESUMEN. Antecedentes:** Las condiciones laborales de ciertas personas pueden favorecer la aparición de tuberculosis. **Objetivo.** Determinar la existencia de patrones ocupacionales entre derechohabientes con tuberculosis (TB), del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) en Tegucigalpa y resultado del abordaje diagnóstico y tratamiento. **Metodología.** Estudio descriptivo, retrospectivo, en los derechohabientes del IHSS Tegucigalpa, con universo de 460,150; la muestra fueron todos los expedientes de personas con Tuberculosis del periodo 2011-2016 mayores de 18 años. Se obtuvo información de la base de datos, fichas de notificación, expediente clínico y libro de seguimiento, determinando ocupación, variables sociodemográficas y programáticas. Se analizaron frecuencias e intervalos de confianza utilizando Epi Info Versión 7.2. Se solicitó permiso al IHSS y se respetó la confidencialidad de datos. **Resultados.** Se encontró expedientes de 214 pacientes con tuberculosis siendo mujeres (113) 52.6% y hombres (101) 47.4%; (137) 64% presentaron tuberculosis pulmonar y (77) 36% con tuberculosis extrapulmonar. La situación laboral predominante fue la de los asalariados de ocupación no especificada (73/214) 34%, seguido de Jubilados (16/214) 7%, empleados de salud (12/214) 6%, vigilantes (5/214) 2% y empleados de maquila (5/214) 2%. El método diagnóstico más frecuente fue baciloscopia (127) 59%, tuvieron éxito de tratamiento (171) 80%, fallecieron (13) 6%, pérdida de seguimiento (13) 6%. **Conclusión** Es necesario diseñar estrategias de prevención y capacitación para diagnóstico y tratamiento oportuno en lugares de trabajo como compañías de vigilancia, maquila, escuelas y universidades, hospitales e investigar razones de exceso de fallecimientos y pérdida de seguimiento de pacientes.

**Palabras clave:** Honduras, Ocupaciones, Seguro social, Tuberculosis.

## INTRODUCCIÓN

En 2016, el número estimado de nuevos casos (incidentes) de tuberculosis (TB) a nivel mundial fue de 10.4 millones, de los cuales 5.9 millones (56%) fueron hombres, 3.5 millones (34%) mujeres y 1,0 millón (10%) niños.<sup>1,2</sup> La incidencia notificada de la TB en Honduras fue en 2016 de 33.0/100,000, de los cuales 8.3% está coinfectado TB/VIH (Secretaría de Salud de Honduras. Situación epidemiológica de la tuberculosis en Honduras 2016). El mayor número de pacientes se encuentra en las ciudades del Distrito Central y San Pedro Sula, reconociéndose que existen grupos de riesgo tanto de infectarse como de desarrollar enfermedad.<sup>3</sup>

El Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) es una institución de carácter público, creada en 1959 para prestar servicios de atención en salud a derechohabientes, que son las personas aseguradas por los empleadores y sus dependientes, jubilados, empleados del Instituto y sus familiares,<sup>4</sup> siendo uno

de los servicios el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Esta enfermedad puede originarse en el contexto laboral, un ejemplo es el grupo de los trabajadores de salud, considerado como grupo de riesgo y así como este, hay reportes de casos en maquilas.<sup>5,8</sup> La tuberculosis puede ser considerada enfermedad profesional cuando ocurre en trabajadores sanitarios o en trabajadores no sanitarios que se ocupan del cuidado de personas en instituciones de alto riesgo<sup>6</sup>. El objetivo primordial de las intervenciones en el control de la tuberculosis es reducir o eliminar el impacto adverso de los factores epidemiológicos de riesgo para la exposición al agente etiológico y progresión de la enfermedad.<sup>9</sup>

Este estudio descriptivo, caracteriza epidemiológicamente los derechohabientes con TB atendidos en el IHSS de la ciudad de Tegucigalpa, para lograr identificar patrones ocupacionales y resultados del diagnóstico y tratamiento y efectuar recomendaciones dirigidas a fortalecer el programa de tuberculosis a nivel institucional.

## METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, retrospectivo con universo de 460,150 derechohabientes afiliados en la ciudad Tegucigalpa; el estudio

Recibido: 5/2018; Aceptado para publicación 8/2018

Dirección para correspondencia: Dra. Delmy Castillo Alvarez

Correo electrónico: saragua.castillo@hotmail.com

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

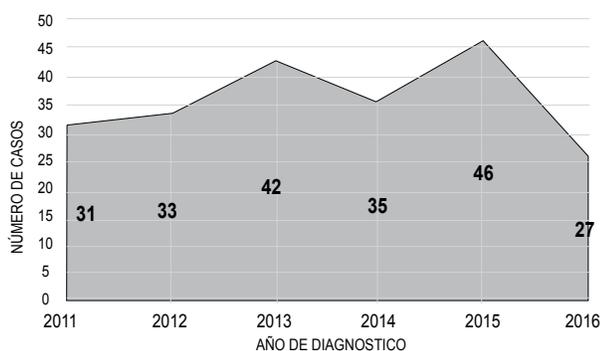
se realizó en la Unidad de Salud del IHSS donde se evaluaron los expedientes de las personas diagnosticadas con tuberculosis en el periodo 2011-2016, que cumplieran los criterios de inclusión al estudio: 1) Derechohabientes mayores de 18 años, 2) Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar o Extra pulmonar, 3) Diagnóstico efectuado por métodos clínico/radiológico y /o baciloscopia. La obtención de datos fue a través de revisión sistemática de la base de datos, fichas de notificación y revisión del libro de seguimiento de pacientes con TB, por cada grupo de pacientes por año, de acuerdo al instrumento con las variables establecidas de tipo sociodemográficas como edad, sexo, ocupación, tipo y lugar de trabajo, residencia, además variables de la condición del paciente como, el tipo (pulmonar extra pulmonar) categoría (primer diagnóstico o recaída) resultado obtenido al tratamiento (curado, completado, pérdida de seguimiento, falla, muerte). se determinó la base de datos en Epi Info Versión 7.2 arrojando medidas: frecuencias, porcentajes, rangos, media y cruce de variables proporcionado el chi cuadrado. El protocolo de investigación estableció los aspectos éticos solicitando permiso al IHSS, para acceder a la información respetando las normas en el manejo de datos e información; conjuntamente los principios de beneficencia, justicia e integridad. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Investigación y Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (CEIB-FCM-UNAH).

## RESULTADOS

Se encontró 214 derechohabientes diagnosticados con tuberculosis, se distribuyó por año: 31(2011), 33(2012), 42(2013), 35(2014), 26(2015), 27(2016) (Gráfico 1); con tasa de notificación de 5.8%, correspondiente al año 2016 (número de pacientes TB 2016/total de afiliados X100, 000). En relación al sexo, mujeres (113) 52.6% y hombres (101) 47.4%; del total de pacientes, (142) 66% padecían de tuberculosis pulmonar y (72) 34% con tuberculosis extra pulmonar.

El rango de edad con mayor frecuencia de Tuberculosis fue 18 a 47 años (117/214) 55%; con edad mínima de 18 años; máxima de 85 años, y una media de 46 años. La situación laboral predominante fue los asalariados de ocupación no

**Gráfico 1.** Distribución por año de Tuberculosis, de los 214 derechohabientes del IHSS Tegucigalpa, periodo 2011-2016.



Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento.

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de los derechohabientes con tuberculosis del IHSS Tegucigalpa, 2011 - 2016. N=214

DATOS SOCIO DEMOGRAFICOS	N	(%)
<b>Edad</b>		
18 – 47 años	117	(55)
48 – 67 años	75	(35)
68 – 87años	22	(10)
<b>Sexo</b>		
Hombre	101	(47)
Mujer	113	(53)
<b>Nivel Educativo</b>		
Primaria Completa	23	(11)
Primaria Incompleta	12	(6)
Secundaria Completa	32	(15)
Secundaria Incompleta	3	(1)
Universitaria Completa	7	(3)
Ninguno	3	(1)
No Consignado	133	(62)
<b>Situación laboral</b>		
Asalariado ocupación no especificado	73	(34)
Jubilado	16	(7)
<b>Asalariado ocupación específica</b>		
Empleado de Salud	12	(6)
Vigilante	5	(2)
Empleado de Maquila	5	(2)
docente	4	(2)
Aseadora	3	(1)
Policía	2	(1)
Trabaja por su propia cuenta	1	(1)
Comerciante	1	(1)
No Consignado	92	(44)
<b>Lugar de Residencia</b>		
Colonia flor del campo	8	(4)
Colonia Kennedy	7	(3)
Colonia carrizal	5	(2)
Aldea Suyapa	4	(2)
Colonia nueva esperanza	4	(2)
Colonia centro América	4	(2)
Colonia las palmas	4	(2)
Colonia la granja	3	(1)
Colonia el hato	3	(1)
Colonia el porvenir	2	(1)
Colonia las torres	2	(1)
No consignado	13	(6)

**Continuación cuadro 1.**

<b>Número de habitantes en la casa</b>		
2 a 4 habitantes	44	(20)
5 a 7 habitantes	34	(16)
8 a 10 habitantes	12	(7)
11 a 13 habitantes	10	(5)
<b>Comorbilidades</b>		
Ninguna	61	(29)
Hipertensión Arterial	35	(16)
Diabetes Mellitus	28	(13)
VIH/SIDA	26	(12)
No consignado	44	(21)
<b>Migrante interno</b>		
No	150	(70)
Si	7	(3)
<b>Procedente</b>		
Choluteca	3/7	(42)
Comayagua	2/7	(28)
La paz	1/7	(14)
Siguatopeque	1/7	(14)
<b>Migrante externo</b>		
No	152	(71)
No consignado	62	(29)
<b>Privado de libertad</b>		
No	214	(100)

Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento.  
No consignado: dato no encontrado en la fuente de investigación.

**Cuadro 2.** Tipo u Organización de Trabajo de 214 derechohabientes con tuberculosis del IHSS Tegucigalpa, periodo 2011 - 2016.

<b>INSTITUCIÓN DE TRABAJO</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
<b>Empresa Privada N=59</b>		
Comercio en ventas	13	(22)
Maquila	6	(10)
Educación	6	(10)
Empresa Alimentaria	6	(10)
Empresa Industrial	4	(7)
Gasolinera	3	(5)
Empresa Seguridad	3	(5)
Empresa de Aseo	2	(3)
Empleado de Salud	2	(3)
AMUC	1	(2)
Confecciones Tenessi	1	(2)
Compañía Grupo Omar	1	(2)
ASTALDA	1	(2)
DSA Honduras	1	(2)
Empresa City Las Lomas	1	(2)
Hotel Condesa Real	1	(2)

especificada (73/214) 34%, seguido de Jubilados (16/214) 7%, empleados de salud (12/214) 6%, vigilantes (5/214) 2% y empleados de maquila (5/214) 2%; la procedencia más frecuente fue la colonia flor del campo (8/214) 4% seguido por la colonia Kennedy (7/214) 3% y colonia carrizal (5/214) 2%; la migración observada fue la interna (7/214) 3% principalmente de los departamentos de Choluteca (3/7) 42% y Comayagua, (2/7) 28% respectivamente. Se determinó el número de habitantes por vivienda, el rango de 2 a 4 habitantes y 5 a 7 habitantes (43/214) 20% y (34/214) 16% respectivamente, fue la situación más frecuente, con una media de 5 habitantes. Tenían historia previa de contacto con tuberculosis (78/214) 36%. Principalmente no tenían comorbilidades (61/214) 29% seguido de la hipertensión arterial (35/214) 16%, diabetes mellitus (28/214) 13% y la coinfección con el virus de inmunodeficiencia humana (26/214) 12%. (Cuadro 1)

**Continuación cuadro 2.**

Iglesia Cristiana Reforma	1	(2)
Red Promocional	1	(2)
SADEMEX	1	(2)
Salón De Belleza Ausi	1	(2)
San José María	1	(2)
CELA	1	(2)
Taller Mecánico The Pick	1	(2)
<b>Empresa Pública N=43</b>		
IHSS	5	(12)
Secretaría De Salud	5	(12)
Secretaría De Educación	5	(12)
Corte Suprema de Justicia	4	(9)
Secretaría De Seguridad	3	(7)
SOTRAVI	3	(7)
CONAPID	2	(5)
ENEE	2	(5)
HONDUTEL	2	(5)
SANAA	2	(5)
UNAH	2	(5)
DEI	2	(5)
INA	2	(5)
Ministerio Público	1	(2)
Penitenciaria	1	(2)
Instituto Nacional De Estadística	1	(2)
Alcaldía	1	(2)
<b>ONG N=3</b>		
Asilo De Ancianos	1/3	(33)
Casa Blanca De Ancianos	1/3	(33)
Programa De Hogar De Ancianos	1/3	(33)
<b>Independiente</b>	3/214	(1)
<b>No Consignado</b>		(50)

Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento.  
No consignado: dato no encontrado en la fuente de investigación

Dentro de la caracterización laboral, los que pertenecían a la empresa privada fueron 59/214 (28%) principalmente los empleados en el comercio relacionados con ventas 13/59(22%), empleados de Maquilas 6/59 (10%), empleados de empresa alimentaria 6/59(10%) e industrial 4/59(7%) respectivamente, y de Gasolineras 3/59(5%). Seguido por la empresa pública 43/214(20%) los empleados del IHSS 5/43(12%), los de secretarías de seguridad 3/43(7%) y educación 3/43(8%); las ONG fueron 3/214(1%). (Cuadro 2).

Se estableció relación con la co-infección por virus de inmunodeficiencia humana, el tipo de tuberculosis y resultado al tratamiento. (Cuadro 3). Y método diagnóstico según el tipo de tuberculosis. (Cuadro 4)

El método diagnóstico más frecuente fue baciloscopía, en segundo lugar, biopsia, tercero el radiológico; 205/214(96%) casos fueron tipificados nuevos y recibieron esquema de tratamiento básico primario, 8/214(3%) con recaída se prescribió esquema básico secundario. Multidrogo resistente 1/214(1%), se encuentra aún en tratamiento. La mayoría se curaron 171/214(80%), fallecieron 13/214(6%), pérdida de seguimiento 13/214(6%), aún en tratamiento médico 6/214(3%), y datos no consignados 11/214(5%). En relación al resultado de tratamiento de Tuberculosis pulmonar y extra pulmonar se encontraron los resultados mostrados en el Cuadro 5.

## DISCUSIÓN

El presente estudio se determinó en el periodo 2011-2016, en el IHSS de Tegucigalpa, las más afectadas por la tuberculosis fueron mujeres jóvenes sin aparente comorbilidad previa, en comparación con los varones; datos que contrastan con el reporte anual del Programa Nacional de control de la Tuberculosis de la Secretaría de Salud y el reporte Mundial de la OMS 2016<sup>1</sup>, donde a nivel nacional e internacional son los hombres los más

**Cuadro 3.** Tipo de tuberculosis y resultado de tratamiento de derechohabientes del IHSS con la co-infección TB/VIH. Tegucigalpa, periodo 2011 – 2016. N=26

Tipo de Tuberculosis y Resultado del Tratamiento	N (%)
<b>Pulmonar</b>	9/26 (35)
<b>Extra pulmonar</b>	17/26 (65)
Cerebral	4/17 (24)
Ganglionar	6/17 (35)
Columna vertebral	1/17 (6)
Pleural	3/17 (18)
No consignado	2/17 (12)
<b>Resultado del Tratamiento</b>	
Curado	13/26 (50)
Terminado	6/26 (23)
Fallecido	5/26 (19)
Perdida de seguimiento	0/26 (0)
Aun en tratamiento	1/26 (4)
No consignado	1/26 (4)

Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento.

**Cuadro 4.** Método diagnóstico de Tuberculosis de los 214 derechohabientes del IHSS Tegucigalpa, periodo 2011 - 2016.

Tipo de Tuberculosis Método diagnóstico	Frecuencia del uso del método diagnóstico N (%)
<b>Pulmonar N=142</b>	
Baciloscopía	128 (90.0)
Radiológico	26 (18.0)
Biopsia	5 (4.0)
PDD, ADA	8 (6.0)
Gene Xpert, cultivo	1 (1)
<b>Extrapulmonar N=72</b>	
<b>Ganglionar</b>	
Biopsia	24 (33)
Radiológico	5 (7)
Baciloscopía	2 (3)
PPD	2 (3)
<b>Pleura</b>	
biopsia	12 (17)
Baciloscopía	4 (6)
Radiológico	8 (11)
<b>columna vertebral</b>	
biopsia	10 (14)
PPD	2 (3)
<b>Cerebral</b>	
Radiológico	3 (4)
<b>Intestinal</b>	
Biopsia	2 (3)
<b>Miliar</b>	
PPD	1 (1)
Radiológico	1 (1)
<b>testicular</b>	
biopsia	1 (1)

Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento

**Cuadro 5.** Resultado de Tratamiento según tipo de tuberculosis de 214 derechohabientes del IHSS de los 214 derechohabientes del IHSS Tegucigalpa, periodo 2011 - 2016.

Resultado de tratamiento	Tuberculosis Pulmonar N=142 N (%)	Tuberculosis Extrapulmonar N=72 N (%)
Curado	112(79.0)	43 (60.0)
Fallecimiento	6(4)	7 (10.0)
Perdida de seguimiento	10(7)	3 (4)
Terminado	4(3)	9 (13)
Aun en tratamiento	1(1)	5 (6)
No consignado	8(6)	3 (4)

Fuente: ficha de notificación, expediente clínico, libro de seguimiento.

afectados. Llama la atención que existe además un exceso de TB extra pulmonar que alcanza un 34% de pacientes en comparación con menos del 20% en la mayoría de las series. En un estudio sobre tendencias de tuberculosis en las ciudades de San Pedro Sula y Tegucigalpa, Honduras 2005-2014 se encontró menores porcentajes de TB extrapulmonar con 18.6% en Tegucigalpa y 13.9% en San Pedro Sula<sup>3</sup>. Extrapolando con datos internacionales en Brasil, hubo un porcentaje similar de 84.6% de TB pulmonar y 12.3% de TB extra pulmonar en un estudio descriptivo realizado en el estado de Pernambuco Brasil y que comprendió los años de 2001-2014 en el cual analizaron características clínico-epidemiológicas de tuberculosis<sup>7</sup>. Una serie de pacientes hospitalizados, según estudio epidemiológico de la Tuberculosis extra pulmonar y diseminada en un centro terciario de la ciudad de Oman que realizó una revisión retrospectiva de todos los casos de TB ingresados en el Hospital Universitario Sultan Qaboos de 2006 a 2015, reportó TB extrapulmonar en 37%, TB pulmonar 53%, y diseminada 10% respectivamente<sup>10</sup>. Siendo la radiografía torácica el principal método diagnóstico. De manera similar en un estudio realizado en el Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras se encontró un exceso de TB extrapulmonar y de uso medios radiológicos en el diagnóstico.<sup>11-14</sup>

La tuberculosis debe ser considerada una enfermedad ocupacional o profesional en aquellas personas que la contraen a causa de su trabajo;<sup>15,16</sup>. En el presente estudio el empleado de salud representa uno de los sectores más afectados con un 5% de los casos y de estos un 12% pertenecen a empleados del IHSS de esta ciudad; Los empleados de salud son un grupo de personas vulnerable dada la exposición repetida a síntomas respiratorios que pueden estar afectados de TB, especialmente si no se diagnostican de manera oportuna y/o no se aplican las normas de detección y de control de infecciones<sup>17</sup> siendo que la probabilidad de infectarse depende del grado y tiempo de contacto con personas enfermas<sup>18</sup>

Se reporta una serie de condiciones y enfermedades que se vinculan en el desarrollo de una tuberculosis, principalmente la infección por VIH, Insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus, tratamiento inmunosupresor.<sup>11</sup> En este estudio se observó alta frecuencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus y en

menor proporción la desnutrición; esto se asocia al hecho que los derechohabientes tienen un ingreso fijo mensual del cual sufragar algunas de las necesidades básicas como ser la alimentación; datos que difieren en el estudio realizado en el Hospital Escuela Universitario anteriormente citado, en donde la desnutrición formó parte de los principales factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis. En cuanto a método diagnóstico, la baciloscopia continúa siendo el principal método, seguido de la radiografía de tórax que en medios hospitalarios parece haber exceso de diagnósticos radiológicos, siendo estos datos similares a estudios previos. Es destacable que la mayoría de los pacientes tuvieron curación de su proceso patológico, sin embargo, la cifra no alcanza las metas del Programa Nacional de control de TB y están por debajo de los resultados nacionales de la región metropolitana<sup>17</sup>, habiendo un exceso de mortalidad (6%) y de pérdida de seguimiento (6%).

Este estudio tiene la fortaleza que evaluó varias fuentes de datos (Ficha de notificación, libro de seguimiento y expediente clínico y base de datos del 2016), abarco además un período de seis años. Sin embargo una debilidad es la falta de datos en algunos rubros importantes como ser la falta de información en el llenado de las fichas sobre todo en temas de las determinantes sociales de enfermedad, por ejemplo el mismo tipo de ocupación, vivienda, ingreso, estado nutricional.

## CONCLUSIONES

La tuberculosis afecta a una importante fracción de la población laboral del país, afectando principalmente a las mujeres. Las maquilas, empleados de salud, jubilados, empleados de seguridad y de gasolineras son algunas ocupaciones y condiciones que deberán ser abordadas de manera especial para prevenir, diagnosticar tempranamente. Es importante establecer causas de muerte y pérdida de seguimiento en estos pacientes.

## AGRADECIMIENTO

Al personal del programa de tuberculosis del IHSS, por tan cordial atención y disposición para la obtención de la base de datos.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2016 [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [Actualizado Enero 2017, consultado 23 Junio 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2016\\_executive\\_summary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2016_executive_summary_es.pdf?ua=1)
2. Organización mundial de la salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2015 [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [Consultado 23 febrero 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2015\\_execsummary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_es.pdf?ua=1)
3. Varela-Martínez C, Yadon ZE, Marín D, Haldal E. Contrasting trends of tuberculosis in the cities of San Pedro Sula and Tegucigalpa, Honduras, 2005–2014. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2016 [Consultado 7 Junio 2017]; 39(1):51-59. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v39n1/1020-4989-RPSp-39-01-051.pdf>
4. De Vries G, Aldridge RW, Caylà JA, Haas WH, Sandgren A, van Hest NA, et al. Epidemiology of tuberculosis in big cities of the European Union and European Economic Area countries. *Eurosurveillance* [Internet]. 2014 [consultado el 29 de Julio 2017]; 19(9):pii=20726. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20726>
5. De Vries G, van Hest NAH, Baars HWM, Sebek MMGG, Richardus JH. Factors associated with the high tuberculosis case rate in an urban area. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2010;14(7):859-65.
6. Hernández Guerrero IA, Vázquez Martínez VH, Guzmán López F. Perfil clínico y social de pacientes con tuberculosis en una unidad de medicina familiar de Reynosa, Tamaulipas, México. *Aten Fam*. 2016; 23(1):8-13. DOI: 10.1016/S1405-8871(16)30070-0
7. Medeiros Soares ML, Castro do Amaral NA, Paes Zacarias AC, Novaes Pires Ribeiro LK. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. *Epidemiol Serv Saude*. 2017; 26(2): 369–378. DOI: 10.5123/S1679-49742017000200014
8. Joshi R, Reingold AL, Menzies D, Pai M. Tuberculosis among health care workers in low and Middle income countries: A systematic review. *PLOS Med*. 2017;3(12):e494. DOI.org/10.1371/journal.pmed.0030494
9. Caylà JA, Orcau A. Control of tuberculosis in large cities in developed

- countries: an organizational problema. BMC Med. [Internet]. 2011[consultado el 29 de Julio 2017];9:127. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/9/127>
10. Gaifer Z. Epidemiology of extrapulmonary and disseminated tuberculosis in a tertiary care center in Oman. Int J Mycobacteriol [Internet]. 2017[Consultado 5 Julio 2017];6(2):162-166. Disponible en: <http://www.ijmyco.org/text.asp?2017/6/2/162/206600>
  11. Hasbun D, Varela-Martínez C. Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con tuberculosis en el Hospital Escuela. Rev. Méd. Hondur [Internet]. 2010[Consultado 5 Agosto 2016];78(1):11-14. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-1-2010-4.pdf>
  12. Ramírez Lapausa M, Menéndez Saldaña A, Noguerado Asensio A. Tuberculosis extra pulmonar, una revisión. Rev. Esp sanid penit [Internet]. 2015[Consultado 22 Febrero 2017]; 17:3-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-06202015000100002>
  13. Juárez Beltrán M, Zaragoza Velasco K, Criales Cortés JL. Tuberculosis pulmonar. An. Radiol. Méx [Internet]. 2009[Consultado 4 Mayo 2016]; 4: 319-329. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2009/arm094e.pdf>
  14. Mendoza Ticona A. Tuberculosis como enfermedad ocupacional. Rev peru med Exp Salud Publica [Internet]. 2012[Consultado 8 Junio 2016];29(2): 232-236. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4114320/pdf/nihms550226.pdf>
  15. Ostrosky-Zeichner L, Rangel-Frausto MS, García-Romero E, Vázquez A, Ibarra MJ, Ponce de Leon Rosales S. Tuberculosis en trabajadores de la salud: importancia de los programas de vigilancia y control. Salud pública Méx[Internet]. 2000[Consultado 8 Junio 2016]; 42(1): 48-52. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6206/7368>
  16. Secretaría de Salud (HN). Manual de normas de control de la tuberculosis Honduras [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de salud; 2014.[Consultado 8 Mayo 2016]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/Postgrados/NormasTBMarzo2013.pdf>
  17. Granich R, Binkin NJ, Jarvis WR, Simone PM. Normas para la prevención de la transmisión de la tuberculosis en los establecimientos de asistencia sanitaria en condiciones de recursos limitados[Internet]. Ginebra: OMS; 2002[consultado febrero 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/who\\_tb\\_99\\_269\\_sp.pdf](http://www.who.int/tb/publications/who_tb_99_269_sp.pdf)
  18. Seguí Díaz M, Outeiral Rivas A. Tuberculosis pulmonar: la tuberculosis pulmonar desde la atención primaria. Rev. SEMERGEN Med Fam. 2003;29(4): 186-202. DOI: 10.1016/S1138-3593(03)74178-1

**SUMMARY. Background:** The working conditions of certain people may favor the appearance of tuberculosis. **Objective.** To determine the existence of patterns of occupational type between beneficiaries with tuberculosis (TB), of the Honduran Institute of Social Security (IHSS) on the city of Tegucigalpa and the result on the diagnostic approach and treatment. **Methodology.** A descriptive retrospective study, carried among the beneficiaries of the IHSS of Tegucigalpa, with a population of 460,150; the sample consisted of all records on people with Tuberculosis of the period between 2011-2016 older than 18 years. The information was obtained through a systematic review of the database, notification sheets, clinical file and review of the follow-up book, determining occupation and other sociodemographic variables and programmatic. Frequencies and confidence intervals were analyzed using Epi Info Version 7.2. Ethical aspects were respected, requesting permission from the IHSS and rules on data management and confidentiality, principles of beneficence, justice and integrity. **Results.** Records of 214 tuberculosis patients were found: (113) 52.6% women and (101) 47.4% men; (137) 64% had pulmonary tuberculosis and (77) 36% had extrapulmonary tuberculosis. The predominant employment situation was that of unskilled workers (73/214) 34%, followed by retirees (16/214) 7%, health workers (12/214) 6%, caretakers (5/214) 2% and maquila employees (5/214) 2%. The most frequent diagnostic method was bacilloscopy (127) 59%, treatment success (171) 80%, (13) 6% died, follow-up loss (13) 6%. **Conclusion** It is necessary to design prevention strategies and training for diagnosis and timely treatment in workplaces such as surveillance companies, maquilas, schools and universities, hospitals and investigate reasons for exceeding deaths and loss of patient follow-up.

**Keywords:** Honduras, Occupations, Social security, Tuberculosis.

# CEGUERA POR CATARATA, UN DESAFÍO NACIONAL INADVERTIDO: A PROPÓSITO DE UNA EXPERIENCIA

*Cataract blindness, a national overlooked challenge: About an experience.*

Celeste Sorto,<sup>1</sup> Alex Flores B.,<sup>2</sup> Jorge A. Fernández V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Licenciada en Administración Industrial y de Negocios, Máster en Finanzas, Certificada en Gerencia de Hospitales e Instituciones de Salud.

<sup>2</sup>Licenciado en Administración Industrial y de Negocios, Máster en Dirección Estratégica en Marketing, Certificado en Administración y Desarrollo de Sistemas para Hospitales de Ojos.

<sup>3</sup>Doctor en Medicina, Especialista en Inmunología y Alergia, Maestría en Salud Pública  
Centro de Salud Integral Zoé, Tegucigalpa, Honduras

**RESUMEN. Antecedente:** Debido a que la catarata es la principal causa de ceguera y discapacidad visual, organismos internacionales y los gobiernos han adoptado políticas y planes que dan prioridad a esta patología ocular (Iniciativa VISIÓN 20/20 de Organización Mundial de la Salud y Asociación Internacional para la Prevención de la Ceguera), acogidas por los países miembros, incluyendo el plan «Salud ocular universal 2014-2019», que prioriza la cirugía de catarata para reducción de la ceguera prevenible sobre todo en los países en desarrollo. **Objetivo:** Describir la experiencia del Centro de Salud Integral Zoé en el establecimiento de un programa de prevención de ceguera por catarata, período 2010-2017. **Metodología:** CSI-Zoé es una organización no gubernamental con servicios de salud generales y oftalmológicos altamente subsidiados o de costos reducidos. Se hizo una recopilación de información y análisis de las atenciones por problemas visuales en el periodo 2010-2017, con enfoque al problema de cataratas. **Resultados:** En 2017 hubo 174 jornadas de captación de 16,426 personas con problemas visuales, en las áreas más pobres a nivel nacional, especialmente adultos mayores de 50 años con necesidad de cirugía, atendidos localmente o referidos a la clínica en Tegucigalpa. De 2010 a 2017 se practicaron 12,352 cirugías por catarata, con un promedio anual de 1,500 (rango 746 a 2,254). **Discusión:** CSI-Zoé ha establecido un programa exitoso que le ha permitido estar a la delantera en la realización de cirugías de catarata, convirtiéndolo en el centro con mayor presteza en la respuesta nacional para prevención de ceguera por catarata.

**Palabras clave:** Catarata, Extracción de catarata, Personas con daño visual, Salud ocular.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la ceguera es la visión menor de 20/400 considerado siempre el mejor ojo y con la corrección disponible.<sup>1</sup> Las cataratas han sido por muchos años la principal causa de ceguera del mundo, representando más de la mitad de los casos de discapacidad visual. La ceguera por cataratas incapacita al individuo, aumenta su dependencia, reduce su condición social, la autoridad dentro de la familia y de la comunidad y lo jubila precozmente de la vida. En las Américas, más de 3 millones de personas son ciegas y la mayoría tiene más de 50 años. La catarata (60%) y el glaucoma causan alrededor del 75% de los casos de ceguera; otras causas incluyen la retinopatía diabética, la degeneración macular asociada a la edad y los errores de refracción.<sup>2-4</sup>

Desde el año 1999, *VISION2020: “La iniciativa del derecho a ver”* de la OMS y la Asociación Internacional para la Prevención de la Ceguera (*International Association for Prevention of Blindness, IAPB*), han actuado como socios globales para la eliminación de la ceguera evitable en colaboración con las or-

ganizaciones públicas y privadas internacionales y nacionales.<sup>5</sup>

El plan de acción global para la prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitable: «Salud ocular universal: un plan de acción mundial 2014 - 2019», fue adoptado unánimemente por los Estados Miembros, como parte de la Resolución WHA 66.4.<sup>6</sup> Este último plan tiene una visión general que reafirma la de la iniciativa VISIÓN 2020: “El derecho a la visión”, agregando la dimensión de “acceso universal a servicios integrales de cuidado ocular”. La meta es reducir la prevalencia de ceguera evitable en 25% (comparada a la de 2010) al 2019. Para las Américas fue ratificado en 2013 por el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), como el «Plan de Acción para la prevención de la ceguera y discapacidad visual» (“el Plan”), que también asigna prioridad a la salud ocular estableciendo como primera meta reducir la ceguera causada por catarata.

La mayoría de las cataratas están relacionadas con la edad y no pueden prevenirse; pero, la cirugía de catarata con la inserción de un lente intraocular (LIO), es sumamente eficaz y permite, en la mayoría de los casos, la rehabilitación visual casi inmediata. Con la ejecución consistente del Plan a nivel nacional, se espera que los países de la Región alcancen progresos tangibles en el alcance de sus metas al año 2020, particularmente en los grupos vulnerables, mejorando la salud ocular y reduciendo las inequidades en la cobertura de los sistemas y servicios de cuidados del ojo.<sup>7</sup>

Recibido 11/2018; Aceptado para publicación 12/2018

Dirección para correspondencia: Dra. Celeste Sorto, Centro de Salud Integral Zoé,  
Correo electrónico celeste.sorto@gmail.com;

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

Bajo esta iniciativa, en Honduras se realizó en 2013 un estudio para determinar la prevalencia de ceguera y deficiencia visual, sus causas y la respuesta que los servicios de salud están dando a la creciente demanda. Se encontró que la prevalencia de ceguera fue de 1,9%, (IC de 95%, 1.4 - 2.4%), y 82% de esos casos era evitable. La catarata no operada fue la causa principal de ceguera (59%), seguida del glaucoma (21%). Los errores de refracción no corregidos fueron la principal causa de deficiencia visual, tanto severa (20%) como moderada (59%). La cobertura de cirugía de catarata fue de 75%. De los ojos operados de catarata, 63% alcanzó una AV  $\geq$  20/60 con la corrección disponible. Las principales barreras para someterse a la cirugía de catarata fueron el costo (28%) y la falta de disponibilidad o de acceso geográfico al tratamiento (25%). Estos hallazgos son similares a los de otros países latinoamericanos, lo que incita a mejorar la capacidad resolutoria de los servicios oftalmológicos, especialmente de cirugía de catarata, desarrollar los servicios ópticos y la atención ocular incorporada en la atención primaria en salud, con lo que se podría resolver el 67% de los casos de ceguera.<sup>8</sup> Fundamentados en estos datos, el presente estudio se realizó con el objetivo de describir la experiencia del Centro de Salud Integral Zoé, Tegucigalpa, en la ejecución de un programa de prevención de ceguera por catarata durante el período 2010-2017.

## METODOLOGÍA

El Centro de Salud Integral Zoé (CSI-Zoé), es una organización no gubernamental dependiente de la Iglesia Cristiana Vida Abundante en Honduras, que presta servicios de salud, generales y especializados, con énfasis en salud visual (<https://es-la.facebook.com/CSIZoe/> (acceso el 12 de diciembre de 2017)). El CSI-Zoé cuenta con dos áreas de trabajo, una de servicio social de forma gratuita o altamente subsidiada a personas de escasos recursos, y otra de atenciones de consulta y

cirugías a costos reducidos que le generan ingresos para su sostenimiento.

Se analizaron los datos estadísticos del CSI-Zoé para determinar el número mensual y anual de cirugías por catarata en el período 2010-2017. Adicionalmente, se determinó el número de jornadas de captación de pacientes con problemas visuales a nivel nacional, incluyendo aquellos con necesidad de cirugía de catarata, los que fueron atendidos localmente o referidos a la clínica en Tegucigalpa para recibir el tratamiento correspondiente.

Por la naturaleza de la investigación, no resultó factible ni necesario obtener un consentimiento informado de las personas sujetas del estudio ya que la investigación implica solamente extraer datos estadísticos de atenciones del CSI Zoé y se ha prescindido de los elementos que constituyen el consentimiento informado. Sin embargo, el derecho a la confidencialidad de todos nuestros pacientes está garantizado por los métodos del estudio. Por otro lado, no se ha considerado ningún riesgo conocido para los sujetos de investigación en este estudio, en el entendido que el bienestar del ser humano como individuo, tiene precedencia sobre los objetivos del estudio y los conocimientos que se obtendrán por su medio.

Para asegurar la validez de la investigación y el correcto manejo estadístico, se cuenta con información detallada de todos los casos considerados, es decir, los expedientes clínicos de los 12,352 pacientes operados de catarata en el período 2010 - 2017 y los libros de control quirúrgico correspondientes del CSI Zoé.

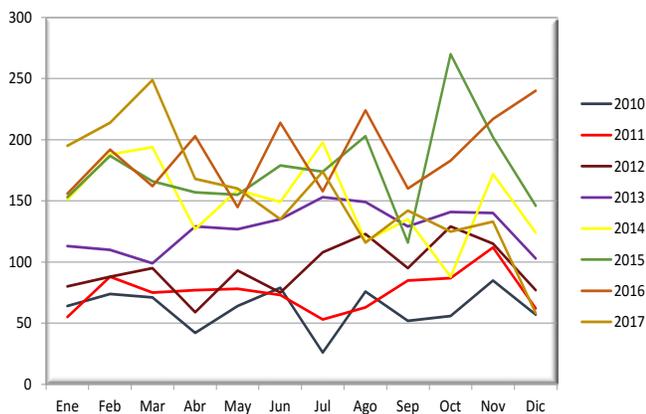
## RESULTADOS

Durante el período 2010 – 2017 se realizaron 12,352 cirugías de extracción de catarata, con un promedio mensual de 140 cirugías. En el Cuadro No. 1 se presentan los datos por año y mes. En la Figura No. 1 se observa la tendencia anual del número de cirugías de extracción de catarata. Se puede obser-

**Cuadro 1.** Número de cirugías de extracción de catarata por mes y año, Centro de Salud Integral Zoé, Tegucigalpa, 2010-2017.

Año / Mes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio Mes
Enero	64	55	80	113	151	153	156	195	121
Febrero	74	88	88	110	188	187	192	214	143
Marzo	71	75	95	99	194	166	162	249	139
Abril	42	77	59	129	127	157	203	168	113
Mayo	64	78	93	127	159	155	145	160	117
Junio	79	73	75	135	149	179	214	135	129
Julio	26	53	108	153	198	174	158	174	124
Agosto	76	63	123	149	117	203	224	116	136
Septiembre	52	85	95	129	135	116	160	142	110
Octubre	56	87	129	141	88	270	183	125	136
Noviembre	85	112	115	140	178	202	217	133	150
Diciembre	57	62	77	103	124	146	240	58	116
Promedio día	3	4	5	7	8	9	9	8	128
<b>TOTAL</b>	<b>746</b>	<b>908</b>	<b>1,137</b>	<b>1,528</b>	<b>1,802</b>	<b>2,108</b>	<b>2,254</b>	<b>1869</b>	<b>12,352</b>

**Figura 1.** Tendencia de cirugías de extracción de catarata por mes y año, Centro de Salud Integral Zoé, Tegucigalpa, 2010-2017.



var el incremento progresivo de cirugías realizadas, partiendo de 746 en 2010 a 2,254 en 2016, pero descendiendo a 1869 en 2017 por la baja en el personal especializado (oftalmólogo); además, puede apreciarse una estacionalidad marcada en ciertas temporadas de cada período, especialmente al final del año, por incremento en la demanda.

Solo para el año 2017, el CSI-Zoé organizó y realizó 174 jornadas de captación de pacientes con problemas visuales en las áreas más afectadas por la pobreza, a lo largo y ancho del país; se examinaron 16,426 personas con problemas visuales, 1,357 de ellas con necesidad de cirugía de catarata, especialmente adultos mayores, los que fueron atendidos localmente o referidos a la clínica en Tegucigalpa para recibir el tratamiento correspondiente; el resto de pacientes tributarios de cirugía por catarata acudieron por demanda espontánea. Para ese año 2017 se propuso la meta de 2,500 cirugías de catarata, pero no fue alcanzada (solo se hicieron 1,869) por la baja de personal médico especialista, recurso operativo nuclear del que hay seria escasez en el país.

## DISCUSIÓN

El número de personas afectadas por las causas más comunes de pérdida de la visión ha aumentado sustancialmente en la medida que se ha incrementado y envejecido la población general. La pérdida de visión prevenible debida a catarata (reversible con cirugía) y los errores de refracción (corregibles con gafas) continúan causando la mayoría de los casos de ceguera y de discapacidad visual moderada y severa, en población mayor de 50 años, por lo que es necesario incrementar la provisión de servicios de salud ocular, incorporándolos en los planes nacionales de salud, en todos los niveles de atención, particularmente en la atención primaria.<sup>9</sup>

La patología ocular por catarata aparece descrita en la literatura médica hondureña en forma anecdótica entre los años 30's y 50's del siglo pasado, por ejemplo, S. Paredes P. describe la técnica extracapsular "de buen suceso en su amplia práctica quirúrgica";<sup>10</sup> luego en 1941 se reproduce una comunicación

del médico cubano Tomás R. Yanes discutiendo las técnicas intra y extracapsular de la cirugía,<sup>11</sup> al igual que lo hace *in extenso* J. Gómez-Márquez h. en 1948, expresando que "la extracción de la catarata ha sido aquella intervención que por la delicadeza que requiere, por la serenidad de que tiene que hacer gala el operador y por los peligros constantes a que está sometido el ojo, ha ocupado el puesto preferido, no sólo en Oftalmología sino hasta en el campo de la Cirugía General".<sup>12</sup> En tanto que J. Gómez-Márquez Girones en dos publicaciones: ¿Los Problemas de la Catarata en Honduras? (1949) y Panorama de la Patología Oftálmica en Honduras (1951), hace una amplia discusión en cuanto a la clasificación ("progresivas o seniles, estacionarias o congénitas, ciclíticas o consecutivas y constitucionales por enfermedades como diabetes, sífilis, etc.") y sobre la prevalencia expresando que "la catarata es tan frecuente en Honduras probablemente como en otros países, sin embargo el número de cataratas seniles es relativamente pequeño en comparación con el enorme número de cataratas ciclíticas"... "la extracción de la catarata es por muchas razones una de las intervenciones que con más frecuencia se efectúa".<sup>13,14</sup> En 1953 presenta una amplia descripción del procedimiento quirúrgico, expresando que "Ningún problema existe en cirugía ocular que sea tan apasionante como la extracción del cristalino opacificado", y, que "El procedimiento de extracción extracapsular de la catarata, no tiene en general más que una ventaja: su fácil realización, reduciendo los peligros a un mínimo".<sup>15</sup> En 1954 presenta datos de patología ocular sobre 236 pacientes atendidos en el Servicio de Oftalmología del Hospital General, encontrando un 7% con problema de catarata.<sup>16</sup> Luego, en 1955 analiza el tema de la ceguera en Honduras partiendo de una revisión de 12,861 hojas clínicas de enfermos atendidos en ese mismo Servicio entre 1940 y 1954, encontrando 280 ciegos de ambos ojos y 418 monoculares, lo que significó una proporción de 11.5 ciegos por 10,000 habitantes, que extrapolado a la población total de 1,555.064 habitantes en ese tiempo, correspondía a 1,789 ciegos en el país; 50% era por cataratas (la mayoría ciclíticas), 9% por atrofia del nervio óptico, igual porcentaje por leucomas, 7% por uveítis, 5% por glaucoma y otro tanto por queratitis intersticiales. Hacía entonces el llamamiento a "crear en los hospitales más importantes ya existentes, Servicios de Oftalmología con un personal que tenga el entrenamiento debido".<sup>17</sup> En el período entre la década de los años 60's a los 90's solo se encontró una publicación referente a catarata congénita atendida en el hospital general "San Felipe", centro nacional de referencias para patología ocular.<sup>18</sup>

El Plan de Acción de OPS, aprobado en el 2009 en la 61ª sesión del Comité Regional y contenido en la Resolución CD49/19,<sup>19</sup> refleja las mismas prioridades del Plan Estratégico para América Latina de la iniciativa VISIÓN 20/20 (IAPB),<sup>20</sup> priorizando la patología ocular relacionada a catarata, diabetes, glaucoma, errores de refracción, baja visión y ceguera infantil; incita a los Estados miembros a implementar o actualizar los planes nacionales y comprometer fondos para aumentar los recursos, la infraestructura y el equipamiento, y a las organizaciones no gubernamentales a contribuir en la implementación, aumento de la eficiencia y mejoramiento de la actuación de los

planes y programas nacionales. Al tener como objetivo primario la reducción de ceguera causada por catarata, se propuso de inicio que para 2013 al menos 14 países de la Región hubiesen realizado una Evaluación Rápida de los Servicios Quirúrgicos de Catarata o una Evaluación Rápida de la Ceguera Evitable (*Rapid Assessment of Avoidable Blindness*, RAAB), y alcanzar una tasa de cirugías de catarata de 2,000 por 1 millón de habitantes por año en la mayoría de los países. Al tenor de tal compromiso se realizaron las encuestas nacionales RAAB en Argentina, El Salvador, Honduras, Panamá, Perú y Uruguay,<sup>21</sup> encontrando en general que la prevalencia de ceguera se ubica en un nivel medio con respecto a la encontrada en otros países de la Región; y, es posible disminuir este problema, ya que más del 75% de los casos de ceguera y 80% de los casos de discapacidad visual severa corresponden a causas evitables.

En tal contexto, la encuesta en Honduras mostró que, para una población de 8,303,771 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas, ENPV 2013), pudieran existir 21,100 personas ciegas, 16,900 con deficiencia visual severa, 99,700 con deficiencia visual moderada y 16,600 con baja visión funcional. Se encontró que las causas de ceguera bilateral son la catarata no operada (59%) y glaucoma (21%), siendo que más del 67% de la ceguera puede ser prevenida o tratada mediante cirugía, atención primaria ocular y servicios ópticos. La prevalencia de ceguera bilateral por catarata fue de 0.9%, es decir, 9,666 personas ciegas bilaterales por catarata, 46,000 ojos ciegos debido a catarata, la prevalencia de deficiencia severa y moderada por catarata de 3.3% (34,800 personas), equivalente a 96,400 ojos (prevalencia 4.6%). La cobertura de servicios por catarata mostró que 73% de los pacientes habían sido operados de uno o ambos ojos, 63% recuperaron la visión a 20/20 pero 20% no lo hizo por la mala selección de casos, secuelas de cirugía, opacificación de la capsula posterior o corrección óptica inadecuada. Asimismo, detalló que para mejorar el programa se requiere afinar el examen preoperatorio, calcular precisamente el poder del LIO, revisar los procedimientos quirúrgicos y proveer adecuados servicios de refracción. De igual forma, se encontró que las barreras para que las personas afectadas se practiquen cirugía de catarata son el costo (28%), la falta de acceso al

tratamiento (25%), la falta de conocimiento sobre la posibilidad de tratamiento (20%), no sentir necesidad de hacerlo (17%), el miedo (6%) o la negación de tratamiento por el proveedor (5%). Finalmente, la prevalencia de baja visión funcional que requiere servicios de baja visión fue de 1.6% (16,600 personas).<sup>8</sup>

Con tal panorama y bajo la iniciativa promovida por OPS y actores nacionales como la Sociedad Hondureña de Oftalmología, los servicios clínicos públicos y privados de atención ocular y la Secretaría de Salud, se conformó el Capítulo Nacional de VISIÓN 20/20 y se formuló el Plan Nacional de Salud Visual 2013- 2018, con la intención de promover el compromiso de las autoridades y de los servicios de salud ocular, suscitar la puesta en práctica de las políticas y el plan para mejorar el acceso universal; así como abordar la participación multisectorial y las alianzas eficaces de colaboración; todo ello bajo un enfoque de integración de los programas de atención oftálmica en el sistema de atención de salud a todos los niveles (primario, secundario y terciario), con asociaciones y alianzas internacionales eficaces para aportar respuestas de salud pública adecuadas y reforzar la prevención de la discapacidad visual. Siguiendo estas directrices del plan nacional y del plan mundial, el CSI-Zoé ha establecido un programa de prevención de ceguera por catarata que le ha permitido estar a la delantera en la realización de cirugías de catarata, convirtiéndolo en el centro con mayor presen- teza en la respuesta nacional para prevención de ceguera por catarata en Honduras. Sin embargo, se requiere del concurso de otras instituciones con el enfoque de prevención de ceguera que decididamente se adscriban a los convenios, planes y estrategias internacionales para que el problema de la ceguera por catarata en Honduras no quede postergado.

## CONTRIBUCIONES

Los autores declaramos que participamos activamente en la concepción y diseño de este estudio, concerniente a la recolección, el análisis y la interpretación de los datos; así como en la redacción del artículo y la revisión crítica de todo el contenido del trabajo, revisando las recomendaciones del Consejo Editorial de la Revista Médica Hondureña para la aprobación de la versión final y su publicación.

## REFERENCIAS

- Lansing VC, Sánchez C. Cifras de ceguera en Latinoamérica. IAPB. Visión 20/20 Latinoamérica [internet]. 2014 [consultado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/07/14/cifras-de-ceguera-en-latinoamerica/>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Países de las Américas buscarán reducir la ceguera y la deficiencia visual. [Internet]. Washington D.C.:OPS; 2014. [Consultado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10049%3A2014-health-officials-look-to-reduce-blindness-and-visual-impairment-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10049%3A2014-health-officials-look-to-reduce-blindness-and-visual-impairment-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es)
- Rojas N, Barahona M, Alvarado D, Alger J. Catarata, una causa prevenible de ceguera, y las líneas prioritarias de investigación en oftalmología en Honduras. Rev Med Hondur [Internet] 2014[Consultado 12 de diciembre de 2017];82(4):160-163. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-4-2014-7.pdf>
- Battle JF, Lansing V, Silva JC, Eckert KA, Resnikof S. Situación de la cirugía de catarata en América Latina, IAPB. Visión 20/20 Latinoamérica [internet]2014 [consultado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/07/14/situacion-de-la-cirugia-de-catarata-en-america-latina/> )
- International Association for Prevention of Blindness. Vision 2020: The Right to Sight. [Internet]. Londres: IAPB; 2019. [consultado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: <https://www.iapb.org/vision-2020/>
- Organización Mundial de la Salud. Dispositivos médicos: resoluciones de la OMS Washington D.C.:OPS; 2014. [consultado 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/medical\\_devices/policies/who\\_resolutions/es/](http://www.who.int/medical_devices/policies/who_resolutions/es/)
- Etienné CF. Reducing avoidable blindness and visual impairment in the Region of the Americas. Plan of Action for the Prevention of Blindness and Visual Impairment for 2014—2019. Editorial. Rev Panam Salud Publica [Internet] 2015[Consultado 12 de diciembre de 2017];37(1).. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9448/a01v37n1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Alvarado D, Rivera B, Lagos L, Ochoa M, Starkman I, Castillo M, Flores E, Lansingh VC, Limburg H, Silva JC. Encuesta nacional de ceguera y deficiencia visual evitables en Honduras. *Rev Panam Salud Pública* [Internet] 2014[Consultado 12 de diciembre de 2017];36(5):300-305.. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892014001000003](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892014001000003).
9. Flaxman SR, Rupert RA Bourne RRA, Resnikoff N, Ackland P, Braithwaite T, Cicinelli MV, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Global Health*[internet]. 2017[Consultado 08 de junio de 2018]. 5(12): e1221 - e1234. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(17\)30393-5/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(17)30393-5/fulltext). DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30393-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30393-5)
10. Paredes S. Visión perfecta después de la extracción de catarata. *Rev Med Hondur*. [Internet] 1935[Consultado 12 de diciembre de 2017]; A5(3):277. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1935/pdf/A5-3-1935-4.pdf>
11. Yanes TR. La técnica de la succión en la catarata. *Rev Med Hondur* [Internet] 1941. [Consultado 12 de diciembre de 2017];A11-4:231-232. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1941/pdf/A11-4-1941-8.pdf>
12. Gómez-Márquez h J. La operación de la catarata. Exposición de las principales técnicas y selección de una. *Rev Med Hondur*. [Internet] 1948[Consultada 12 de diciembre de 2017]; 16(139):916-923. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1948/pdf/A18-6-1948-5.pdf>
13. Gómez-Márquez Girones J. ¿Los Problemas de la Catarata en Honduras? *Rev Med Hondur* [Internet] 1949[Consultado 12 de diciembre de 2017];A19-1:951-956.. Disponible en:<http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1949/pdf/A19-1-1949-4.pdf>
14. Gómez-Márquez Girones J. Panorama de la patología oftálmica en Honduras. *Rev Med Hondur* [Internet] 1951[Consultada 12 de diciembre de 2017]. A21-4:426-433. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1951/pdf/A21-4-1951-5.pdf>
15. Gómez-Márquez Girones J. Acerca de la cirugía de la catarata. particularidades de la misma en Honduras. *Rev Med Hondur* [Internet] 1953[Consultada 12 de diciembre de 2017]; 21(4):536-543. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1953/pdf/Vol21-4-1953-3.pdf>
16. Gómez-Márquez Girones J. Comentarios sobre patología visual hondureña. *Rev Med Hondur* [Internet] 1954[Consultada 12 de diciembre de 2017];22-1:607-613. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1954/pdf/Vol22-1-1954-3.pdf>
17. Gómez-Márquez Girones J. La ceguera en Honduras. Estudio estadístico comparativo. *Rev Med Hondur* [Internet] 1955[Consultada 12 de diciembre de 2017];23-4:1058-1073. Disponible en:<http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/1955/pdf/Vol23-4-1955-5.pdf>
18. Rivera-Gómez B, Espinal-Guillen D. Catarata hereditaria, estudio descriptivo en cuatro generaciones. *Rev Med Post UNAH* [Internet] 1998[Consultada 12 de diciembre de 2017]; 3(3):207-211. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/1998/pdf/Vol3-3-1998-8.pdf>
19. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la salud. Plan de acción para la prevención de la ceguera y de las deficiencias visuales evitables. En: 490 Consejo Directivo. 61a Sesión del Comité Regional [internet].Washington: OPS/OMS; 2009. [Consultada 12 de diciembre de 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1640&Itemid=1425&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1640&Itemid=1425&lang=es)
20. International Association for Prevention of Blindness. VISION 20/20 latin america strategic plan: planning process and march 2012 meeting in Lima, Peru sponsored by: ORBIS, CBM and UNESCO [internet]. París: IAPB; sf. [Consultado 12 de diciembre de 2017. Disponible en: [https://www.iapb.org/wp-content/uploads/VISION2020-Latin-America-Strategic-Plan-for-Eye-Health\\_2012.pdf](https://www.iapb.org/wp-content/uploads/VISION2020-Latin-America-Strategic-Plan-for-Eye-Health_2012.pdf)
21. Silva JC. National surveys of avoidable blindness and visual impairment in Argentina, El Salvador, Honduras, Panama, Peru, and Uruguay. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2014 [Consultada 12 de diciembre de 2017]; 36(4): 214-218. Disponible en: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9770/en\\_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9770/en_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**ABSTRACT. Background:** Inasmuch as cataract is the main cause of blindness and visual impairment, international organisms and governments have adopted policies and plans that give priority to it, as the World Health Organization (WHO), and the International Association for Prevention of Blindness (IAPB) initiative VISION 20/20, universally embraced by all the member states, in which cataract surgery is prioritized for preventable blindness reduction, particularly in underdeveloped countries. **Objective:** To describe the experience of Centro de Salud Integral Zoé, Tegucigalpa, in the implementation of a cataract blindness prevention program, period 2010 – 2017. **Methodology:** CSI-Zoé is a non-lucrative NGO with general and specialized visual health services. Provides free of charge or highly subsidized social services, affordable to the general public. Data about visual impairment care were gathered and analyzed for the 2010 -2017 period, focusing on cataract diagnosis and management. **Results:** Only for 2017, 174 eye camps for gathering patients with ocular problems were conducted along the more deprived areas of the country; 16,426 people with visual impairments, particularly patients over 50 years were served; 1,357 needed a cataract surgery and were referred to the Tegucigalpa Center for their management. For the 2010 – 2017 period, 12,352 cataract surgeries with a year average of 1,500 were performed (range 746 to 2,254). **Discussion:** CSI-Zoé has implemented a successful program for cataract surgery as the best strategy to prevent blindness, being at the front around the country as the center with the most promptness in the national response for prevention of cataract blindness.

**Keywords:** Cataract, Cataract extraction, Eye health, Visually impaired persons.

# CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PRESENTADOS EN LOS CONGRESOS MÉDICOS NACIONALES DE HONDURAS, 2007-2017

*Characteristics of the research papers presented at the National Medical Congresses of Honduras, 2007-2017.*

Óscar Alberto Castejón Cruz,<sup>1</sup> René Alexander Núñez Savoff,<sup>2</sup>  
Shannie Waleska Bush Wood.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.  
Maestría en Dirección Estratégica de Organizaciones en Salud. Universidad Europea del Atlántico.

<sup>2</sup>MD. Wood Medical Center. Roatán. Islas de la Bahía. Honduras.

<sup>3</sup>MD. Kaplan Medical Center, Miami, USA.

**RESUMEN. Antecedentes:** El cuerpo médico hondureño celebra anualmente su congreso nacional en el que se presentan trabajos de investigación. Sin embargo, desconocemos las características sobre dichas investigaciones. **Objetivo:** analizar características bibliométricas de resúmenes de trabajos libres presentados en los congresos médicos nacionales entre los años 2007-2017. **Métodos:** Estudio descriptivo y transversal, se evaluaron los resúmenes de los trabajos de investigación y reporte de casos, se clasificaron de acuerdo con el año del congreso. Se realizó el análisis descriptivo con el programa SPSS v.22, de las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y relativas. Las variables numéricas se evaluaron previamente con los supuestos de normalidad, usando la prueba estadística Kolmogórov-Smirnov, según eso, se describió la media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico. Considerando  $p > 0,05$  como significativa para normalidad de las variables cualitativas, con un Intervalo de confianza de las medias estadísticas del 95%. **Resultados:** De las 278 presentaciones analizadas, el 46% son trabajos de investigación, de estos el 32,7% tipo descriptivo, 4,0% transversales, 2,9% casos/controles y 0,7% estudios multicéntricos. El año 2007 los trabajos de investigación tuvieron mínimo un autor y máximo 9, media de 4.30, desviación estándar 2.17, vemos el comportamiento hacia la normalidad ( $p=0.111$ ). **Conclusiones/Recomendaciones:** Sigue siendo muy baja la frecuencia de investigaciones, esto creemos se debe primordialmente a falta de interés y apoyo en investigación desde estudiantes de grado, repercutiendo en la vida profesional; vemos estas dificultades al momento de querer realizar una investigación, estas debilidades deberían ser tomadas en cuenta por las instituciones universitarias y el Colegio Médico de Honduras.

**Palabras clave:** Comunicación y divulgación científica, Congresos, Investigación, Honduras.

## INTRODUCCIÓN

La investigación científica está estrechamente relacionada con el desarrollo social y económico de un país o una región, y es cuantificada a través de los artículos publicados en revistas indizadas y patentes. En los países en desarrollo, como el caso de países de nuestra región, la producción científica médica es escasa, posiblemente debido a limitados recursos económicos y humanos para la investigación, a baja cultura de publicación y deficiente formación en investigación<sup>1</sup>. En Honduras, no hay espacios idóneos para motivar a los estudiantes de Medicina en la investigación, y la publicación es muy limitada, a pesar de la formación de sociedades científicas dentro de las universidades formadoras de profesionales en el área médica, continuamos

con deficiencia en esta importante área, esto se refleja en ejemplos específicos relativos al reducido conocimiento en investigación y publicaciones en el ámbito profesional.

Los resultados de la investigación científica se presentan a menudo en forma de comunicaciones o posters en congresos. Sin embargo, esta información no siempre se publica en artículos en revistas científicas, por lo que es difícil para los investigadores acceder a ellos. Aunque algunas organizaciones publican los documentos en un libro o un número especial de una revista, estos suelen contener únicamente los resúmenes de las comunicaciones o posters y no el texto completo<sup>2</sup>. Lo que nos muestra que la gran mayoría de estos aportes científicos tanto estudiantiles como de profesionales de la medicina no finaliza con la publicación y la divulgación de los resultados a la comunidad científica, dejando así a la mitad el esfuerzo e inversión que estos realizaron para generar la investigación<sup>3</sup>.

Las publicaciones en revistas científicas constituyen el más importante indicador de producción científica, permite el intercambio de conocimientos mediante su difusión continua, generando además la evidencia necesaria para la toma de de-

Recibido 1/2018; Aceptado para publicación 10/2018  
Dirección para correspondencia: Dr. Oscar Alberto Castejón Cruz  
Correo electrónico: oacastejon@gmail.com castejon.oscar@colegiomedico.hn

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

cisiones a fin de solucionar problemas de salud específicos, es el eje de la formación médica, además de estar estrechamente ligada al avance de la ciencia médica como tal. El conocimiento del método científico, es esencial para la aplicación de la labor asistencial, no sólo una tarea universitaria obligatoria para la obtención de nuevos conocimientos, sino un valioso instrumento de formación profesional de alto nivel académico, realizada por medio de un proceso sistemático y riguroso mediante el cual se crea ciencia, se obtienen nuevos conocimientos y se desarrollan o adoptan nuevas tecnologías<sup>3</sup>.

El Colegio Médico de Honduras (CMH) junto con las delegaciones ubicadas en el territorio nacional patrocinan y organizan anualmente el Congreso Médico Nacional; hasta el momento ha habido 61 versiones del Congreso Médico Nacional (COMENAC), el mismo cuenta con amplia participación (alrededor de 3000 congresistas) y un elevado número de comunicaciones presentadas tanto en modo conferencia, charlas, talleres, clases magistrales y presentación de trabajos de investigación, orales y poster científico, que en los últimos congresos han superado al anterior, el COMENAC 2017, fue el congreso en tener la mayor cantidad de investigaciones presentadas por lo que dada la relación existente entre el impacto científico de un congreso y su calidad, resulta de interés conocer sus características bibliométricas. El objetivo de este trabajo es revisar los resúmenes de trabajos libres seleccionados de once congresos consecutivos del gremio médico hondureño, identificando y analizando algunas de sus características bibliométricas.

## METODOLOGÍA

### Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio analítico, para lo cual se revisó la totalidad de los resúmenes de trabajos de investigación presentados en los congresos médicos nacionales patrocinados por el Colegio Médico de Honduras y organizados por una de sus delegaciones a nivel nacional; realizados entre los años 2007 al 2017. Se incluyeron todos los resúmenes de los trabajos de investigación con formato IMRD (introducción, metodología, resultados, discusión) presentados en el período de estudio, los reportes o series de caso (en el formato: Introducción/Antecedentes, Descripción de Caso, Discusión, Conclusiones/Recomendaciones), se excluyeron los resúmenes que no tenían las variables principales, así mismo formatos de publicación de acuerdo a la ICMJE (Internacional Committee of Medical Journal Editors) y las experiencias médicas o de salud pública. (exclusión < 25% de los resúmenes).

El análisis de las publicaciones se realizó sobre los resúmenes de los trabajos de investigación denominados-trabajos libres- presentados en once congresos médicos nacionales (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017), para poder observar la evolución de las diversas variables en análisis. Se generó una base de datos consignando el título del trabajo, nombre de los autores y asesores, número de autores, número de asesores, filiación de los autores, área de concurso, área temática, Se definió un resumen como «colabo-

rativo» cuando existían investigadores cuyas filiaciones fueran de universidades diferentes y/o países. Además, se evaluó las características metodológicas del resumen, realizando una clasificación: a) según temporalidad (definida por el momento en que se realizó la recolección de datos): retrospectivos o prospectivos; b) según objetivo: descriptivos o analíticos; c) según intervención: observacionales o experimentales; d) según la cantidad de mediciones: transversales o longitudinales; y e) según diseño: serie/reporte de casos, corte transversal, casos y controles, cohortes, experimentales y otros.

### Selección fuente de información

Se obtuvieron los suplementos de la Revista Médica Hondureña de cada congreso en versión electrónica, contactando con los organizadores de cada congreso en caso de que no se encuentre disponible vía online y se analizó cada resumen de la categoría de trabajos de investigación.

### Análisis de los Indicadores Bibliométricos

Los datos recolectados fueron tabulados en Excel 2016 ® para Windows 7 ®, consecutivamente se realizó el análisis descriptivo de los datos con el programa SPSS V.22 Se realizó el análisis descriptivo de las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y relativas. Las variables numéricas se evaluaron previamente con los supuestos de normalidad, usando la prueba estadística Kolmogórov-Smirnov, según eso, se describió la media, desviación estándar, mediana y rango intercuartílico. Se consideró una  $p > 0,05$  como significativa para normalidad de las variables cualitativas, con un Intervalo de Confianza de las medias estadísticas del 95%.

### Consideraciones Éticas.

Se respetó la confidencialidad de los datos y las normas éticas internacionales. Y se capacitó a los investigadores sobre Ética en Investigación localmente.

## RESULTADOS

En 2007 se aceptaron para su presentación 29 trabajos de investigación, 2008, fueron 50, 2009 se aceptaron 42, para el año 2010 fueron 20 manuscritos aceptados, 2011 un total de 29, 2012 fueron 29, COMENAC 2013 acepto 24 investigaciones, 2014 se aceptaron 30, 2015 fueron 32, 2016 fue un total de 27 y 2017 el comité organizador a través del Comité Científico acepto 57 trabajos de investigación.

Las comunicaciones aceptadas para presentación oral son las que recibieron las puntuaciones más elevadas del comité científico evaluador. Del total de 369 presentaciones de trabajos de investigación del periodo 2007-2017, se estratifico para cada congreso en Investigaciones Originales y Reporte de Caso y/o serie de casos, de los cuales 278 cumplían los criterios de inclusión. De un total de 91 trabajos excluidos, 47 no tenían el formato IMRD y 44 eran experiencias médicas.

De las 278 investigaciones analizadas que fueron presentadas en los Congreso Médicos Nacionales (COMENAC),

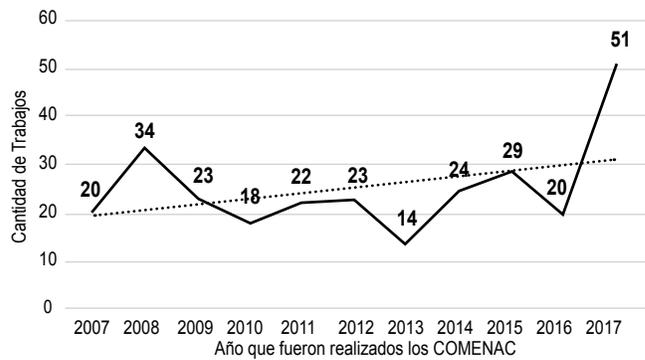
**Cuadro 1.** Características de los trabajos de investigación presentados en los Congresos Médicos Nacionales, 2007-2017.

Variable	N	%
<i>Tipo de Estudio</i>		
Reporte de Caso Clínico*	127	45.6
Serie de Casos Clínicos**	23	8.3
Analíticos	5	1.8
Casos y Controles	8	2.9
Descriptivos	91	32.7
Ensayos Clínicos	2	0.7
Multicéntricos	4	1.4
Prospectivos	7	1.0
Transversales	11	4.0
<i>Número de Autores</i>		
1-3	174	62.6
4-6	72	25.9
7-9	22	7.9
10-12	9	3.2
Más de 13	1	0.4
<i>Área o especialidad médica relacionada</i>		
Administración Hospitalaria	2	0.7
Anatomía Patológica	9	3.2
Anestesiología	6	2.2
Cirugía General	6	2.2
Cirugía de Trauma	1	0.4
Cirugía Oncológica	4	1.4
Cirugía Pediátrica	1	0.4
Dermatología	9	3.2
Educación Médica	3	1.0
Endocrinología	38	16.7
Electrofisiología	1	0.4
Epidemiología	13	4.7
Ginecología y Obstetricia	20	7.2
Gastroenterología	4	1.4
Hematología	2	0.7
Infectología	23	8.3
Inmunología y Alergia	1	0.4
Medicina del Trabajo	1	0.4
Medicina Física y Rehabilitación	10	3.4
Medicina Interna	19	6.8
Neumología	1	0.4
Neurocirugía	3	1.0
Neurología	19	6.8
Oftalmología	2	0.7
Oncología Médica	2	0.7
Ortopedia y Traumatología	3	1.0
Otorrinolaringología	10	3.4
Parasitología	10	3.4
Pediatría	30	10.8
Radiología e Imagen	2	0.7
Salud Pública	17	6.1
Toxicología	1	0.4
Urología	1	0.4

\* Descripción de un caso clínico. \*\* Descripción de más de un caso de misma patología.

128 fueron trabajos de investigaciones ya sea en las ciencias básicas, ciencias clínicas, salud pública y educación médica, y 150 fueron trabajos clínicos (presentación de casos o serie de casos clínicos) para el año 2017 (18.3%), seguido del año 2008 (12.23%), y el año 2013 presentó la menor cantidad de investigaciones de los años estudiados (Figura 1), encontramos una media de 25 investigaciones, desviación estándar de 10.05 y varianza de 3.17. El 46,0% de las comunicaciones presentadas en los congresos fueron trabajos de investigación, de estos

**Figura 1.** Cantidad de investigaciones presentadas en los Congresos Médicos Nacionales, 2007-2017. N=279.



el 32.7% fueron de tipo descriptivo, 4.0% transversales, 2.9% casos/controles y un 0.7% fueron estudios multicéntricos. Un 62.6% de las presentaciones científicas contaron con la participación de 1 a 3 autores, solamente un estudio (0.4%) participaron 19 autores, siendo este un estudio multicéntrico y multidisciplinario realizado en la zona central de Honduras. Las áreas de Endocrinología (16.7%), pediatría (10.8) e Infectología (8.3%) fueron las especialidades médicas relacionadas a las comunicaciones científicas presentadas en los congresos médicos nacionales (Cuadro 1). Al realizar el análisis bivariado observamos que en año 2007 los trabajos de investigación tuvieron mínimo un autor y máximo 9, media de 4.30, desviación estándar 2.17, vemos el comportamiento de las variables cualitativas es hacia la normalidad ( $p=0.111$ ) (Cuadro 2).

**DISCUSIÓN**

La participación en congresos es una estrategia utilizada por los profesionales por diversos motivos. Por una parte, son el foro ideal para conocer nuevas tendencias a la investigación y para la discusión de las investigaciones en curso. Por otra, permite establecer contactos con los colegas y crear o extender la red de colaboradores rentabilizando el tiempo por su prestigio y su reputación<sup>2</sup>.

El congreso Médico Nacional (COMENAC) es el máximo evento científico del gremio médico hondureño con la finalidad de estimular y fortalecer la labor científica individual o grupal, así mismo formando parte de una sociedad o asociación médica reconocida por el Colegio Médico de Honduras. Los trabajos de investigación enviados al comité científico del COMENAC están sujetos a revisión por expertos que seleccionan los de mayor calidad con el entendimiento que estas investigaciones continúen hasta el proceso editorial y sea finalizado con la publicación en una revista revisada por pares e indexada en bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales que sigue siendo el único método que nos garantiza la validación final de estos aportes científicos, implicando una revisión más exhaustiva de diseño metodológico y conclusiones al respecto.

Al analizar los datos, observamos que la investigación en nuestro país se encuentra en niveles muy reducidos, en com-

**Cuadro 2.** Análisis bivariado de las características de los trabajos de investigación presentados en los Congresos Médicos Nacionales, 2007-2017.

Variable	Número de Autores		Media (IC95%)	Mediana	DE	RI	Valor p
	Min	Max					
<i>Año COMENAC</i>							
2007	1	9	<b>4.30 (3.28-5.32)</b>	4	2.17	3	<b>0.111</b>
2008	1	10	3.41 (2.57-4.25)	2.5	2.40	3	0.000
2009	1	11	3.17 (2.26-4.08)	3	2.10	2	0.003
2010	1	5	3.00 (2.52-3.48)	3	0.97	0	0.000
2011	1	9	3.59 (2.58-4.60)	3	2.28	4	0.000
2012	1	12	2.52 (1.19-3.85)	1	3.07	2	0.000
2013	1	7	2.07 (1.0-3.14)	1	1.85	2	0.000
2014	1	10	4.44 (3.08-5.83)	7	3.25	7	0.000
2015	1	11	4.34 (3.38-5.31)	4	2.52	3	0.000
2016	1	5	3.25 (2.75-3.75)	3	1.07	1	0.003
2017	1	19	4.14 (3.28-5.0)	4	3.05	3	0.001

IR95%: Intervalo de Confianza al 95%. DE: Desviación Estándar. RI: Rango Intercuartilico. Min: Valor Mínimo. Max: Valor Máximo. Valores de IR95%, valor p, obtenidos con modelos lineales, función de enlace log con prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov. Los Valores resaltados en negritas son las estadísticas significativas.

paración con países de la región Latinoamericana como Perú y Colombia donde se han creado semilleros de investigación para el apoyo e incentivo de la investigación desde el estudio de grado en medicina. Pero, aun así, como continente seguimos bajos en números de investigaciones y publicaciones y política editorial; Valladares-Garrido et al<sup>3</sup> en su artículo acerca de las publicaciones de trabajos de investigación presentados en congresos científicos reportan que solamente uno de cada diez trabajos presentados fue finalmente publicado en revistas científicas, siendo claramente un indicador de la reducida culminación científica.

Creemos que el adecuado desarrollo en el ámbito científico durante el grado es la base y punto de partida de las investigaciones que se realizaran en la etapa profesional<sup>4</sup>.

Este estudio evidencia el interés cada vez más por las actividades científicas dentro del área de la salud, pero este interés podría ser maximizado si dentro de las universidades siendo estudiantes y más aún por la parte científica del Colegio Médico de Honduras así también por parte de los diferentes postgrados clínicos y quirúrgicos del país, se estimula la investigación y publicación, promoviendo la realización de proyectos de investigación, la presentación en jornadas o congresos y la publicación en revistas científicas; observamos que para el presente año 2017 obtuvimos 57 aportes científicos siendo este el COMENAC con mayor aporte hasta el momento ya que se fundamentó desde el mismo comité organizador incentivar cada día a los investigadores ya fueran estudiantes o profesionales de la medicina y ciencias de la salud.

Sin embargo, también encontramos deficiencias en la redacción ya que muchos no tenían los requisitos mínimos de la ICMJE como ser para trabajo de Investigación (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) y para reporte o serie de casos (Introducción Descripción, Discusión, Conclusiones/Recomendaciones), a la vez observamos que toman en cuenta las experiencias medicas como aporte científico para su presentación en el COMENAC.

La literatura para evaluar la producción científica de nuestro país es insuficiente o casi nula; solamente tenemos una in-

vestigación sobre características de los Congresos Médicos Nacionales realizada en el año 2013, enfocándose en asistencia, ciudad sede y actividades científicas/Académicas dejando por fuera el análisis científico de los trabajos de investigación, concluyendo en ese momento que hay desbalance favoreciendo a las actividades Académicas (Charlas, Conferencias, cursos y talleres) sobre las actividades científicas y que esta investigación proporcionen datos locales permitiendo la actualización de temas prioritarios para el mejoramiento del sistema nacional de salud, uno de los objetivos de la realización de actividades como el Congreso Médico<sup>14</sup>. Sin embargo, encontramos que para este mismo año se recibieron 24 investigaciones de las cuales solamente 14 tenían los criterios para ser incluidos en nuestra investigación, este año (2017), fue el que mejor cantidad de aporte científico se presentó en el tiempo estudiado.

La producción científica es una forma tangible y objetiva de medir la experiencia científica y la competencia en investigación<sup>1</sup>. El 32,7% de las investigaciones presentadas fueron descriptivas y nada más encontramos un escaso 2,9% para los ensayos clínicos y solamente un 0,9% en multicéntricos, asociado probablemente a falta de apoyo a nivel institucional y la falta de experiencia en publicación de artículos con una carga académica y laboral demandante aspectos que concuerdan con investigaciones similares en toda la región Latinoamericana.

La baja producción científica que hemos estado observando en los congresos médicos nacionales, y el perfil de publicación de profesionales de la salud en nuestro país es escaso incluso las investigaciones no llegan a culminar proceso con la publicación misma, similitud que encontró Pereyra-Elias et al<sup>5</sup> quienes encontraron que en 11 años sólo el 8% de los trabajos presentados en los congresos de gastroenterología de Perú fueron publicados, a diferencia del congreso chileno de Gastroenterología con 25.1% de publicaciones.

Encontramos que el 45,6% de las investigaciones realizadas y presentada en los congresos médicos son reportes y series de casos ya que son una de las herramientas más útiles desde el punto de vista médico-práctico, pues permite que los

clínicos transmitan sus experiencias de una forma sistemática y jerárquica para que otros profesionales de la salud puedan conocerlas y discutir las, lo que sin duda contribuye al acercamiento entre la teoría, la práctica médica y la cercanía con los pacientes<sup>6</sup>.

La capacitación universitaria en asuntos científicos es ensombrecida por la destinada a la actividad asistencial. Con esto, se desarrolla y vigoriza una pobre cultura de investigación<sup>12</sup>. Si se complementa este componente con la deficiente instrucción en redacción de artículos y su publicación, se acondiciona el escenario perfecto que explica la baja producción científica de Latinoamérica en el área biomédica<sup>7,13</sup> y Honduras no está exento, sin embargo hemos observado como poco a poco va aumentando el interés de estudiantes y profesionales en las ciencias de la salud y eso lo demuestran con la presentación de sus investigaciones en congresos como el COMENAC, se observa tendencia hacia el aumento de presentaciones científicas, solo en años 2010 y 2013 notamos un descenso de las mismas pero en 2014 fue cambiando hasta en año 2017 alcanzar la mayor cantidad de investigaciones presentadas hasta el momento.

El sexo del investigador principal no fue un factor asociado con hacer investigación. Este hallazgo no es concordante con los informes internacionales, en los que las mujeres tienen una producción científica más escasa y limitada y participación en investigación que el sexo masculino. Las especialidades de Endocrinología, pediatría e Infectología fueron las áreas relacionadas o especialidades que se investiga más, a tal punto que se creó un grupo de investigación en endocrinología y enfermedades cardiovasculares en el Hospital Escuela Universitario (Tegucigalpa).

Este trabajo mostró que la presentación oral de las investigaciones científicas se asociaba con un mayor índice de publicaciones posteriores, donde planteamos la hipótesis que en los COMENACs solo los trabajos con mayor calidad y rigor científico son presentados en modo conferencia, sin embargo, no se encontró evidencia contrastable que respalde ese punto de vista.

Una de las razones para obtener mayor o menor número de trabajos de investigación puede ser el rigor en el proceso de selección de los manuscritos, el comité científico que aplica un procedimiento riguroso de las investigaciones, podría tener mayor probabilidad de culminar en una publicación, en contraste si se aceptan todas o casi todas se obtendrían un índice de publicación menor, si esta hipótesis es cierta podemos afirmar que el índice de publicación de una investigación podría estar asociado a su presentación previa en un congreso, como indicador de su calidad en general que incluye procesos como

el organizativo así mismo por el rigor de los comités para su selección<sup>2,3,8,9,11</sup>.

El estudio tuvo limitantes ya que no pudimos evaluar factores que pudieran estar relacionados como ser la calidad del in-extenso, obtención de financiamiento, consideraciones éticas, respaldo de confidencialidad entre otros, así mismo muchos autores colocaron pocos datos en la metodología del resumen, destacando la sección de resultados. Estos datos los obtuvimos de los suplementos de la Revista Médica Hondureña que publica resúmenes de aportes presentados en el COMENAC donde solo se tiene algunos datos de las investigaciones. A pesar de las limitaciones, los resultados son importantes porque se evaluaron investigaciones de profesionales y estudiantes de las ciencias de la salud, que participaron en el magno evento científico del gremio médico hondureño, por lo que los resultados pueden ser aproximados a la realidad local, nacional y/o regional.

Se puede concluir que sigue siendo muy baja la frecuencia de investigaciones presentadas en los congresos médicos nacionales, al pasar los años se ha visto un leve aumento en el número de aportes aceptados para su presentación, probablemente por falta de interés y apoyo en investigación desde la etapa estudiantil, reflejando estas dificultades en la vida profesional. Se evidencia falta de capacitación en metodología de investigación, asesoría continua, redacción y proceso de publicación, sumado la falta de insumos, materiales e infraestructura. Se recomienda generar políticas de estandarización de los resúmenes que se presentan en este tipo de evento, apegándose a la estructura de redacción científica de investigaciones originales las cuales se encuentran utilizadas a nivel internacional, mejorar el proceso de recepción y evaluación de los trabajos, lo que puede ayudar a que la investigación tenga mayor posibilidad de culminar en una publicación. Incentivar desde el estudio de grado la investigación científica y darles apoyo necesario a las sociedades científicas locales y nacionales para su crecimiento académico y científico para promover profesionales con amplia experiencia en investigación, redacción y/o publicación en el gremio médico<sup>13</sup>. Debemos de realizar investigaciones que respondan las preguntas sobre la problemática nacional de salud. Debemos de ser entes investigadores en todo momento.

## CONTRIBUCIONES

OACC contribuyó con la concepción del trabajo, recolección de información, análisis e interpretación de los datos, redacción, revisión crítica del manuscrito.

RANS y SWBW contribuyeron con análisis e interpretación de datos y redacción del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Pereyra-Eliás R, Huaccho-Rojas JJ, Taype-Rondan A, Mejía CR, Mayta-Tristán P. Publicación y Factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(3):424-30.
2. Alonso-Arroyo A, Aleixandre-Benavent R, Vidal-Infer A, Anguita- Sánchez M, Chorro-Gasco, FJ, Bolaños-Pizarro M, et al. Publicaciones derivadas de las comunicaciones a los congresos anuales de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67(1):15-21.
3. Valladares-Garrido MJ, Flores-Pérez I, Falloco-Rojas VE, Mariñas-Miranda W, Valladares-Garrido D, Mejía CR. Publicación de trabajos presentados a congresos científicos internacionales de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2011-2014. *Educ Med*. 2017; 18(3): 167-173. doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.013
4. Sánchez-Duque JA, Gómez-Gonzales JF, Rodríguez-Morales AJ. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de medicina. *Inv Ed Med*. 2017; 6(22):104-108.
5. Montenegro-Idrogo JJ, Huerta-Collado YM. Cultura de Publicación: realidades diferentes. *Rev Med Chile*. 2014; 142: 402.
6. López Hernández D, Torres Fonseca A. Recomendaciones para redactar, diseñar y estructurar una publicación de caso clínico. *Rev Esp Méd Quir*. 2014; 19:229-235.
7. Mayta-Tristán P, Cartagena-Klein R, Pereyra-Eliás R, Portillo A, Rodríguez-Morales AJ. Apreciación de estudiantes de Medicina latinoamericana sobre la capacitación universitaria en investigación científica. *Rev Med Chile*. 2013; 141: 716-722.
8. Jiménez-Canizales CE, Buitrago-Toro K, Jiménez S, Mondragón-Cardona A, Rodríguez-Morales AJ. Publicaciones medicas estudiantiles colombianas de trabajos presentados en congresos estudiantiles de investigación médica 2010-2012. *CIMEL*. 2015; 20(2):51-57.
9. Dicembrino M, Anderson M, Vely AG, Ossorio MF, Ferrero F. Publicación completa de trabajos presentados en reuniones de una sociedad científica latinoamericana. *Arch Argent Pediatr*. 2014;112(6):532-536.
10. Mejía CR, Valladares-Garrido MJ, Valladares-Garrido D. Baja publicación en revistas científicas de médicos peruanos con doctorado o maestría: Frecuencia y características asociadas. *Educ Med*. 2017. doi.org/10.1016/j.edumed.2017.01.009.
11. Falloco-Rojas VE, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Participación y características en congresos estudiantiles del Perú como asesor de trabajos de investigación. *Educ Méd Sup*. 2016;30(2).
12. Ortiz-Martínez Y. Rol de las sociedades científicas en la investigación médica estudiantil en Colombia. *Rev Cient Cienc Med*. 2016;19(1):66-67.
13. Vargas GM, Flores Alarcón AA. El valor de las revistas científicas estudiantiles en Latinoamérica. *Rev Discov Med*. 2014; 1(1): 53-56.
14. Alger J, Sandoval N, Velásquez X. Características del Congreso Medico Nacional 2003-2012. *Rev Med Hondur*. 2013;81(Supl. 1):1-54.

**ABSTRACT. Background:** Honduran medical college annually celebrates its national congress in which research papers are presented. However, we do not know the characteristics of such investigations. Our objective was to identify and analyze bibliometric characteristics of abstracts of research papers and clinical cases presented at national medical congresses between 2007-2017. **Methods:** Descriptive and transversal study. The abstracts of the research papers and case reports were evaluated and classified according to the year of the congress. The descriptive analysis was performed with the SPSS v.22 program, of the categorical variables using absolute and relative frequencies. Numerical variables were previously evaluated with normality assumptions, using the Kolmogórov-Smirnov statistical test, according to which the mean, standard deviation, median and interquartile range were described. Considering  $p > 0.05$  as significant for normality of the qualitative variables, with a Confidence Interval of the statistical means of 95%. **Results:** Of the 278 investigations analyzed, 46% were research studies, of which 32.7% were descriptive, 4.0% were transversal, 2.9% were cases / controls and 0.7% were multicentric studies. We observed that in 2007 the research papers had at least one author and maximum 9, mean of 4.30, standard deviation 2.17, we see the behavior towards normality ( $p = 0.111$ ). **Conclusions / Recommendations:** The frequency of research remains very low. This is mainly due to a lack of research interest and support from undergraduate students, impacting on professional life; we see these difficulties at the moment of wanting to carry out an investigation, these weaknesses should be taken into account by university institutions. **Keywords:** Communication and scientific dissemination, Congresses, Research, Honduras.

# CÁNCER DE ENDOMETRIO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

*Endometrial Cancer. Case report and literature review.*

Fernando Ayala Morales,<sup>1</sup> Geraldina Suyapa Gómez,<sup>2</sup> Heriberto Rodríguez Gudiel,<sup>3</sup>  
Edwin Rodríguez Guzmán.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

<sup>2</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia

<sup>3</sup>Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, Subespecialista en Medicina Materno Fetal

<sup>4</sup>Médico General egresado de UNAH

**RESUMEN. Antecedentes:** El cáncer endometrial (CE) según las estadísticas es el tumor ginecológico más frecuente en países desarrollados, donde su incidencia ha ido en aumento. Históricamente, el CE se ha clasificado en dos tipos: Tipo I (endometrioide), representando el 80-90% de los casos; el tipo II (no endometrioide como el de células serosas y claras, carcinomas indiferenciados). Como dato importante, la mayoría de las pacientes son diagnosticadas cuando la enfermedad se encuentra en etapas tempranas o la lesión todavía está confinada al útero. El tratamiento convencional radica en una histerectomía primaria más salpingooforectomía bilateral, según el estadio de la enfermedad. **Caso clínico:** Paciente de 58 años de edad que ingresa al Hospital de San Marcos, Ocotepeque, con sangrado transvaginal de 1 mes de evolución, hipertensión crónica y obesidad tipo I. En el ultrasonido transvaginal se observó engrosamiento endometrial, pero en la biopsia se diagnosticó Adenocarcinoma Endometrial de tipo Endometrioide Grado II-III de la FIGO. **Conclusión:** Ante la presencia de sangrado uterino anormal en mujeres peri y postmenopáusicas, con factores de riesgos asociados, se debe sospechar cáncer de endometrio.

**Palabras clave:** Cáncer Endometrial, Factor de riesgo, Obesidad.

## INTRODUCCIÓN

El Cáncer de Endometrio (CE) es el cáncer ginecológico más común en Estados Unidos con 60,050 nuevos casos estimados para el 2016.<sup>1</sup> Su incidencia varía, representando el primer cáncer del tracto genital femenino en los países desarrollados, posición que es ocupada por el cáncer de cuello uterino en los países en vías de desarrollo.<sup>1</sup>

El cáncer de endometrio ocurre cuando las células comienzan a crecer aceleradamente. La sobrevida global a 5 años en países desarrollados se ubica en el orden del 80% y es notablemente mejor que la habitualmente reportada para otros cánceres. Sin embargo, el 25 % de las pacientes que presentan tumores diseminados al momento del diagnóstico, recaídas tumorales o con tipos histológicos desfavorables presentan pronósticos mucho más sombríos.<sup>2</sup>

El 90% de los cánceres de endometrio son esporádicos pero aproximadamente un 10% tienen bases hereditarias.

Los factores existentes con un mayor riesgo de presentar cáncer endometrial son: Mayor de edad, raza blanca, periodos menstruales irregulares, infertilidad, nuliparidad, comienzo tardío de la menopausia, comienzo de periodos menstruales a

temprana edad (antes de los 12 años), uso largo plazo de estrógeno sin progestina para tratar la menopausia, uso de Tamoxifeno para tratar o prevenir cáncer de seno, obesidad, tumor que produce estrógeno, historial de diabetes tipo 2, presión arterial alta, enfermedades de la vesícula biliar y de tiroides.<sup>1-3</sup>

En la actualidad, no existe ningún procedimiento eficaz, avalado por evidencia científica, para el diagnóstico precoz de los cánceres del cuerpo de útero. El diagnóstico siempre requiere un estudio histológico, mediante Histeroscopia, Biopsia con cánula de aspiración o Legrado endometrial. Se recomienda valoración endometrial mediante Ecografía Transvaginal en mujeres sintomáticas o con factores de riesgo, teniendo siempre en cuenta su estado hormonal.<sup>4,5</sup>

**Premenopáusicas:** En las mujeres premenopáusicas la desviación anormal de la estructura del endometrio en las diferentes fases del ciclo menstrual no es suficiente para establecer un diagnóstico. Solamente un engrosamiento superior a 18 mm sugiere una patología endometrial. Las causas principales del sangrado anormal en estas mujeres son los trastornos funcionales, pólipos y miomas.

**Postmenopáusicas:** Ante la existencia de sangrado en la mujer menopáusica se debe sospechar la existencia de un carcinoma de endometrio. Un endometrio de un grosor superior a 10 mm sugiere fuertemente la existencia de un carcinoma. Un endometrio inferior a 5 mm raramente presenta un carcinoma.<sup>3</sup>

### Estudios de tamizaje

Deben incluirse en un programa de escrutinio a partir de los 45 años a las pacientes con 2 o más factores de riesgo den-

Recibido 8/2018; Aceptado para publicación 10/2018

Dirección para correspondencia: Dr. Fernando Ayala Morales

Correo electrónico: ayalamorales1312@yahoo.es

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

tro de los cuales se encuentran: Diabetes mellitus, Obesidad, exposición crónica a estrógenos sin oposición, uso de Tamoxifeno.<sup>5</sup>

**Características Macroscópicas:** El útero está aumentado en tamaño y la cavidad uterina está distendida por la presencia del carcinoma. El revestimiento endometrial está engrosado y se observan proyecciones polipoides hacia la cavidad uterina, sólo en raras ocasiones el CE invade el miometrio sin tener un componente intracavitario.

**Características Microscópicas:** Sólo dos criterios histopatológicos adquieren relevancia en esta evaluación: la complejidad de la arquitectura papilar y la atipia citológica marcada. (Figura 1) El aspecto de complejidad arquitectural que se observa en las proliferaciones glandulares de bajo grado (espectro hiperplasia-carcinoma), puede dividirse en tres grupos de riesgo, si se toma en cuenta tres patrones arquitecturales básicos: Glándulas pequeñas “empaquetadas”, macroglándulas (cinco veces o más el tamaño de una glándula normal), Papilas exofíticas. En los dos últimos patrones, su grado de complejidad predice la posibilidad de invasión a miometrio.

Desde el punto de vista etiopatogénico, se consideran dos tipos diferentes de adenocarcinoma de endometrio. Una variedad hormonodependiente o tipo I, precedida por lesiones hiperplásicas, y otra no hormonodependiente o tipo II, no vinculada a lesiones hiperplásicas, con un pobre o escaso grado de diferenciación celular.

El tipo I se asocia a mujeres con hiperestrogenismo y obesidad, siendo el pronóstico bueno por tratarse de tumores de bajo grado histológico, endometrioides, con mínima invasión endometrial e infrecuentes cambios genéticos; además su relación con los denominados factores de riesgo hace que este tipo de tumores se beneficie de las medidas preventivas. El tipo II evoluciona con mayor agresividad por mayor probabilidad de invasión miometrial profunda, cambios genéticos y alto grado histológico, siendo discutible la relación entre éste y los factores de riesgo.

Las lesiones precursoras de CE se conocen como hiperplasias endometriales, clasificadas actualmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como simple o compleja y si tiene cambios anormales se llama atípica. El riesgo que la hiperplasia progrese a cáncer de endometrio es bajo en el caso de la hiperplasia simple. El riesgo es mayor en la hiperplasia compleja atípica. El cáncer puede estar ya presente en 4 de 10 mujeres con hiperplasia atípica.<sup>5,6</sup>

El tipo de tratamiento depende de su edad y su deseo de tener más hijos. Si es posmenopáusica, generalmente se recomienda una histerectomía.<sup>7</sup>

Casi 1 de cada 10 mujeres con diagnóstico de cáncer tienen menos de 44 años de edad, algunas mujeres no tienen paridad satisfecha. El tratamiento con progestina es una opción en estas pacientes o en aquellas que no pueden someterse a una cirugía por otros motivos médicos.<sup>8</sup>

El uso de terapia hormonal se recomienda en los siguientes casos: Cáncer que se desarrolla lentamente y no ha llegado a la capa muscular del útero, cáncer que no se encuentra fuera

del útero, con un buen estado de salud y que puedan tomar progestina, que entienda que la información sobre los resultados en el futuro es limitada.

En algunas mujeres es posible conservar los ovarios en el momento de la cirugía para la fertilización in vitro.<sup>9</sup>

El CE generalmente se trata con cirugía. Después de la cirugía se determina la fase de la enfermedad la cual ayuda a aplicar otro tratamiento como quimioterapia o radioterapia. Las fases de cáncer varían de I-IV; estas influyen en el tratamiento y el desenlace.

La cirugía para cáncer de endometrio consiste antes por laparotomía actualmente por laparoscopia, en realizar una histerectomía abdominal total más salpingooforectomía bilateral, se podrían extraer y examinar los ganglios linfáticos y epiplón para determinar la existencia de cáncer.<sup>10,11</sup>

La radiación detiene el crecimiento y la proliferación de células cancerosas mediante la exposición a rayos x de alta energía, recomendada en pacientes con mayor riesgo de recurrencia.

La quimioterapia se recomienda en las fases avanzadas y recurrentes de CE, a veces esta indicada radioterapia.

Después del tratamiento se recomiendan consultas médicas regulares, para detectar cualquier signo o síntoma que pueda indicar una recurrencia. También se recomienda llevar un estilo de vida saludable ya que varios estudios han revelado que la obesidad, presión arterial alta y la diabetes pueden contribuir a recurrencias de cáncer endometrial, por lo que se recomienda reducir estos riesgos llevando una dieta saludable y haciendo ejercicio regularmente.<sup>12</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente de 59 años, para 2, Índice de Masa Corporal (IMC): 32 kg/m<sup>2</sup>, acude a la emergencia del Hospital de San Marcos, con historia de sangrado transvaginal sin coágulos de un mes de evolución, niega mareos, con antecedentes de HTAC tratada con Losartán desde hace 10 años.

Al examen físico la paciente se observa lúcida consciente, signos vitales estables, se realizó especuloscopia encontrando restos hemáticos escasos, no fétidos. Se realiza ultrasonido Transvaginal y se observa útero en AVF, línea endometrial de 1.4 cm no hay líquido libre, ovarios atroficados sin masas anexiales. La impresión diagnóstica fue: Sangrado Uterino Anormal, Engrosamiento Endometrial, HTAC, Obesidad grado I. Se ingresó a la sala de ginecología para realizar AMEU-BIOPSIA, Los valores de laboratorio muestran HGB: 11, HTO: 33, PLAT: 260, 000.

Se realiza AMEU-Biopsia, obteniendo abundante tejido endometrial se envía muestra a patología, se brinda alta con cita a la consulta externa de ginecología con reporte de biopsia encontrando los siguientes hallazgos anatomopatológicos. Descripción macroscópica: Varios fragmentos irregulares de tejido que en conjunto miden 4x3x3cm. Gris, blando. Microscópicamente se observó tejido endometrial con proceso neoplásico

epitelial maligno con proliferación sólida en un 6-50% del tumor (Grado 2) acompañado de glándulas confluentes, fusionadas algunas creando patrón cribiforme y proliferación papilar extensa compleja (Figura 1, 2), tapizadas por epitelio estratificado, pérdida de la polaridad, núcleos agrandados y pleomorficos (Figura 3), cromatina en grumos, núcleos prominentes, 10-11 mitosis en 10 campos de 40x (Grado nuclear 3), estroma circundante fibroblástico con inflamación aguda y áreas de necrosis en el 5% del tumor.

En base a los hallazgos anatomopatológicos se emitió el diagnóstico de Adenocarcinoma Endometrial de tipo Endometriode (NOS) Grado 2-3 de la FIGO. La paciente se encuentra programada para cirugía.

## DISCUSIÓN

El cáncer endometrial (CE) según las estadísticas es el tumor ginecológico más frecuente en países desarrollados, donde su incidencia ha ido en aumento. Históricamente, el CE se ha clasificado en dos tipos principales clínico-patológicos y moleculares: el tipo I (endometriode), representando el 80-90% de los casos, el

Tipo II (subtipos no endometriodes tales como: el de células serosas, claras y carcinomas indiferenciados).<sup>1</sup>

Dentro de los principales factores de riesgo para el cáncer de endometrio se encuentran: Diabetes mellitus, Obesidad, Exposición crónica a estrógenos sin oposición, Uso de Tamoxifeno y Comienzo tardío de la menopausia.<sup>2</sup> El caso aquí descrito es una paciente con Obesidad GI y Menopáusica.<sup>1,2</sup>

Respecto la presentación clínica de esta patología el sangrado uterino anormal en la postmenopausia y el intermenstrual en la Perimenopausia es considerado el síntoma cardinal para sospechar el diagnóstico, y además una buena historia clínica, completa, teniendo en cuenta los factores de riesgo.<sup>3</sup>

Con relación al diagnóstico, es bien sabido que para esta patología es histopatológico; teniendo en cuenta que el Gold estándar para la toma de muestras de tejido endometrial, demostrado en varios estudios es la biopsia guiada por Histeroscopia. Sin embargo en hospitales donde no se cuenta con el recurso se acude a la BIOPSIA por AMEU o por legrado como se obtuvo la biopsia a la paciente reportada.<sup>4,5</sup>

La estadificación preoperatoria juega un papel importante en la planificación del tratamiento en aquellas pacientes con enfermedad en estadio avanzado, una mayor edad y enfermedades crónicas.<sup>6</sup>

El tratamiento del CE en estadios tempranos es básicamente quirúrgico y se basa en la histerectomía abdominal total, salpingooforectomía bilateral y linfadenectomía pélvica, aunque esta última se ha demostrado en varios estudios que tiene más valor pronóstico y que, cuando los ganglios pélvicos son negativos no se deberá hacer linfadenectomía paraaórtica por el bajo riesgo de metástasis. En nuestro caso la paciente presenta un estadio II-III de la FIGO. En estadios avanzados del CE lo recomendado es el tratamiento a base de radioterapia de campo extendido, braquiterapia y quimioterapia.<sup>7,8</sup>

En pacientes < 40 años dentro del tratamiento se podría

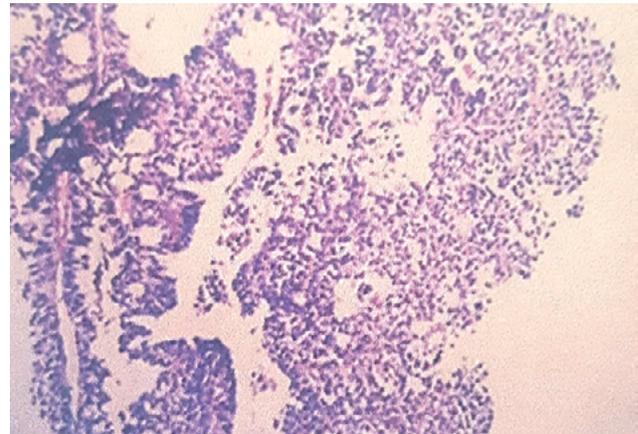


Figura 1. Panorámica 4x.

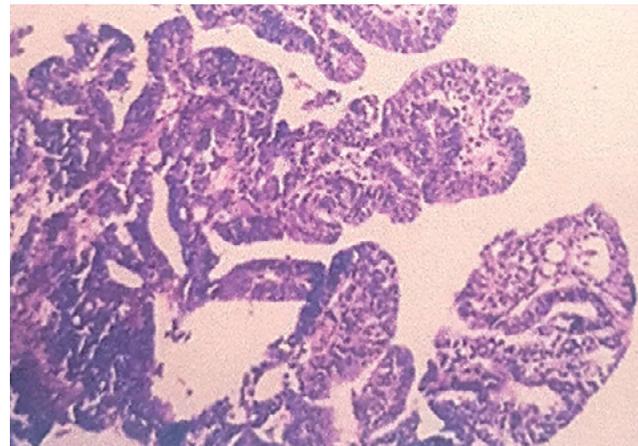


Figura 2. Configuración papilar.

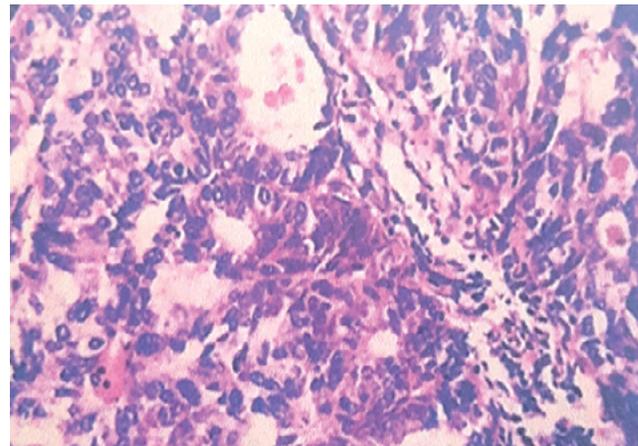


Figura 3. Patrón cribiforme, células pleomorficas

preservar los ovarios con una adecuada evaluación evitando así una menopausia precoz. Otro grupo importante de pacientes, son aquellas que tienen deseo genésico y se basaría en el tratamiento médico a base de Progestinas y estilos de vida saludables, pero sólo en el CE estadio I.<sup>8,9,10</sup>

En nuestro trabajo describimos el caso de una paciente con varios factores de riesgo y sintomatología para cáncer de endometrio, se sometió a biopsia de endometrio por AMEU se

envió a patología confirmando las sospechas de esta patología, la paciente está programada para cirugía previa valoración cardiológica.

En la mayoría de las mujeres cuando el CE es diagnosticado en estadios tempranos la cirugía da lugar a una cura completa.

## CONCLUSIÓN

Existen numerosas evidencias científicas que fundamen-

relacionada con la publicación.

1. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. El Cáncer endometrial. folletos de educación a pacientes de ACOG. Washington DC: ACOG; 2016.
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin.* 2016; 66(1): 7–30.
3. Colombo N, Creutzberg C, Amant F, Bosse T, González-Martín A, Ledermann J, et al. ESMO-ESGO-ESTRO Consensus Conference on Endometrial Cancer: Diagnosis, Treatment and Follow-up. *Int J Gynecol Cancer.* 2016; 26 (1): 2-30.
4. Casino C. The role of transvaginal ultrasonographic in evaluating the endometrium of women with postmenopausal bleeding. *Obstet Gynecol.* 2018;131(5):e125- e129.
5. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Hiperplasia Endometrial. Folletos de Educación a Pacientes de ACOG. Washington DC: ACOG; 2016.
6. Radiological Society of North America. Cáncer de endometrio. Folletos de Educación a Pacientes RSNA. Preston: RSNA; 2018:1- 4.
7. Magellan Healthcare. Clinical guidelines endometrial cancer. Arizona : Magellan Healthcare;2018: página de 1 a 6.

tan desde la perspectiva del cáncer endometrial, la participación de múltiples factores sobre los cuales se define el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de las pacientes. El tratamiento deberá basarse en el estadio de la enfermedad, una adecuada historia clínica, los síntomas y la edad. Y considerar el manejo conservador en pacientes Premenopáusicas con deseo genésico.

## CONTRIBUCIONES

Todos los autores contribuyeron en igual medida en el estudio del caso, así como en la recolección de la información

## REFERENCIAS

8. Vitale SG, La Rosa VL, Rapisarda AMC, Laganà AS. Fertility preservation in women with gynaecologic cancer: the impact on quality of life and psychological well-being. *Hum Fertil (Camb).* 2018;21(1):35–8. doi: 10.1080/14647273.2017.1339365.
9. Vitale SG, Rossetti D, Tropea A, Biondi A, Laganà AS. Fertility sparing surgery for stage IA type I and G2 endometrial cancer in reproductive-aged patients: evidence-based approach and future perspectives. *Updates Surg.* 2017;69(1):29–34. doi: 10.1007/s13304-017-0419-y.
10. Cignini P, Vitale SG, Laganà AS, Biondi A, La Rosa VL, Cutillo G. Preoperative work-up for definition of lymph node risk involvement in early stage endometrial cancer: 5-year follow-up. *Updates Surg.* 2017;69(1):75–82. doi: 10.1007/s13304-017-0418-z.
11. Querleu D, Darai E, Lecuru F, Rafii A, Chereau E, Collinet P, et al. Prise en charge primaire des cancers de l'endomètre : recommandations SFOG-CNGOF. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2017;45(12):715–25. doi: 10.1016/j.gofs.2017.10.008.
12. Escalona S, Rezić M, López C, Medina F, Jurado J, Lobo J. Ultraestadificación del ganglio centinela en cáncer de endometrio. *Revista Venezolana de Oncología,* 2018, 30(2):83-97.

**ABSTRACT. Background:** Endometrial cancer (EC) according to statistics is the most common gynecological tumor in developed countries, where its incidence has been increasing. Historically, EC has been classified into two types: Type I (endometrioid), representing 80-90% of cases; type II (non-endometrioid, such as that of serosal and clear cells, undifferentiated carcinomas). As an important data, most patients are diagnosed when the disease is in the early stages or the injury is still confined to the uterus. Conventional treatment is a primary hysterectomy plus bilateral salpingoophorectomy, depending on the stage of the disease. **Clinical case:** A 58-year-old patient who enters the Hospital of San Marcos, Ocotepeque, with transvaginal bleeding of 1 month of evolution, chronic hypertension and type I obesity. Transvaginal ultrasound detected endometrial thickening, but the biopsy diagnosed Endometrial Adenocarcinoma type Endometrioid FIGO Grade II-III. **Conclusion:** In the presence of abnormal uterine bleeding in peri and postmenopausal women, with associated risk factors, endometrial cancer should be suspected. An early-stage diagnosis improves the treatment and prognosis of patients.

**Keywords:** Endometrial cancer, Obesity, Risk factors.

# SÍNDROME DE EMBRIOPATÍA DIABÉTICA. REPORTE DE CASO.

*Diabetic embriopathy. Case report.*

Allan Iván Izaguirre González,<sup>1</sup> Jorge Alberto Cerrato Ferrufino,<sup>2</sup>  
Javier Shafick Asfura Caballero,<sup>3</sup> Israel Arturo Rodríguez García.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Medicina y Cirugía – UNAH, Médico Permanente, Hospital General Santa Teresa, Región # 3, Comayagua.

<sup>2</sup>Médico Especialista En Medicina Materno Fetal – Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

<sup>3</sup>Estudiante de V año de Medicina, FCM-UNAH; Miembro de la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina (IFMSA).

<sup>4</sup>Médico especialista en Ginecología y Obstetricia, UNAH

**RESUMEN. Antecedentes.** Las malformaciones congénitas producidas por la diabetes materna constituyen un síndrome conocido como «embriopatía diabética». Los defectos se asocian a diabetes pregestacional, tipo 1 ó 2. Su patogénesis no está totalmente esclarecida pero la hiperglicemia parece ser el estímulo intrauterino más importante, favoreciendo producción de radicales libres y otras condiciones adversas para la implantación y desarrollo embrionario/fetal. **Descripción del caso.** Presentamos caso de gestante múltipara, procedente de Tegucigalpa, M.D.C, antecedente de diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo y obesidad grado I, historia gineco-obstétrica: G:3, C:2, A:1, HV:1, HM:1, 6 controles prenatales, con embarazo de 30.6 SG X FUM. Acude a control prenatal, realizándose ultrasonido obstétrico que mostró raquisquisis con hidrocefalia severa y tendencia al macrocráneo, pie equinovaro bilateral y polihidramnios (ILA 21.7cc). Paciente refirió aproximadamente 10 contracciones esporádicas en 24 hrs. Examen físico: GO: cérvix dilatado 2 cm, B: 50% AP: -3, membranas íntegras, cefálico. Es ingresada con plan de cesárea más OTB obteniendo RN con múltiples malformaciones congénitas (defectos del tubo neural, estructuras craneofaciales, y óseas). Se ingresó a unidad de cuidados intermedios, realizándose USG transfontanelar que reportó hidrocefalia severa y por la presencia de mielomeningocele, se sospechó Arnold Chiari tipo II. Se realizó mieloplastia con técnica habitual sin complicaciones, paciente permaneció estable hasta el momento de su egreso hospitalario. **Conclusión/recomendación.** Niveles de HbA1c en el primer trimestre  $\geq 7\%$  o Glucosa basal  $>120\text{mg/dl}$  se han asociado al desarrollo de malformaciones. Es importante un estricto control glicémico preconcepcional para disminuir la incidencia de malformaciones asociadas a hiperglicemia en el embarazo.

**Palabras clave:** Anomalías Congénitas, Diabetes Gestacional, Embriología, Hemoglobina A Glucosilada, Hiperglicemia.

## INTRODUCCIÓN

Los defectos congénitos de nacimiento causados por la diabetes mellitus (DM) materna en el embarazo temprano son complicaciones conocidas como «Síndrome de Embriopatía Diabética (SED).<sup>1,2</sup> Esto ocurre cuando existe una desconcentración de glucosa materna en las primeras semanas de gestación (principalmente 3era y 7ma), los cuales inciden directamente en el desarrollo del producto, ocasionadas por los desajustes metabólicos, con riesgo alto de afectaciones congénitas mayores y severas, las cuales pueden ser evidentes o no al momento del nacimiento, provocando así, alto riesgo de mortalidad antes del primer año de vida.<sup>3</sup> Las malformaciones mayores ocurren en 7.5% a 12.9% de madres diabéticas y esta frecuencia es 7 a 10 veces mayor a la normal.<sup>4</sup>

El embarazo tiene un efecto diabetógeno, con resistencia a la insulina e incremento de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas. La resistencia a la insulina se presenta durante el segundo trimestre, y contribuyen a esta la secreción placentaria de hormonas, como progesterona, cortisol

libre, lactógeno placentario, prolactina y hormona de crecimiento, lo que asegura el aporte de glucosa al feto a través de la placenta. En una diabetes mellitus preconcepcional la falla en la producción de insulina será mayor y el “ambiente diabético” comenzará a actuar desde el período embrionario produciendo efectos nefastos sobre el producto de la concepción<sup>5</sup>.

En general se estima entre 8 a 12% la prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas en los embarazos complicados con diabetes mellitus, en ausencia de cuidados especiales preconcepcionales<sup>6</sup>. La Diabetes gestacional fue descrita originalmente por O’Sullivan y Mahan en base a un criterio estadístico que incluía la presencia de dos o más mediciones de glicemia mayores a dos desviaciones estándar sobre la media, realizadas luego de una sobrecarga oral de 100 gramos de glucosa, con determinaciones de glicemia en ayuno, a la hora, dos y tres horas post ingesta. De la observación posterior llamó la atención que aquellas pacientes diagnosticadas en esta forma tenían un riesgo aumentado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en el mediano a largo plazo<sup>7</sup>.

## PRESENTACIÓN DE CASO

Gestante de 31 años, procedente de Tegucigalpa, M.D.C., con antecedentes patológicos de diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo, obesidad grado I, e historia gineco-obstétrica: G:3, C:1, A:1, HV:1, con antecedente de aborto incompleto y cesárea

Recibido 8/2018; Aceptado para publicación 11/2018

Dirección para correspondencia: Dr. Allan Iván Izaguirre González

Correo electrónico: a1\_izaguirre@hotmail.com

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

por sufrimiento fetal agudo. FUM: 15/06/2017, FPP: 22/03/2018, tipo y Rh: B+, menarquia a los 15 años, ciclos menstruales regulares con duración de 5 días, VIH: negativo, RPR: No reactivo, toxoide tetánico vigente, última citología: 2016, resultado negativo por malignidad, controles prenatales # 6 con ginecólogo.

Es evaluada por servicio de Ginecología y Obstetricia, con embarazo de 6 semanas de gestación, con mal control glicémico, se decide ingreso para estudio y manejo de cifras de glicemia. Se realizó glicemia en ayunas encontrando 225 mg/dl, y resultado de hemoglobina glicosilada reportó: 10.7%, por lo que se decide manejo con biguanidas (metformina) + insulina de acción prolongada (NPH) según kilogramo de peso. A su vez se realiza perfil tiroideo, encontrando TSH: 7.08 (0.27-4.20µIU/mL), T4 libre: 1.17 (0.93-1.70 ng/dl) y Ac antiperoxidasa 129.9 (0-34 UI/ml), Ac Antitiroglobulina no fue realizado, Péptido C: 6.0 ng/ml, manejándose con esquema de levotiroxina 75mcg c/día. Asimismo, paciente presenta datos compatibles asociados a falla hepática (TSGO:223, TSGP:218. LDH:312) secundaria a hiperglicemias sostenidas, permaneciendo 11 días intrahospitalarios, con resolución satisfactoria y niveles de glicemia compensados.

Posteriormente se realizó screening del primer trimestre (13 semanas +4 días) que reportó: feto vivo, actividad cardíaca fetal visualizada, FCF=159 latidos por minuto, longitud céfal nalgas (LCN): 75,6mm, translucencia nucal (TN): 3,2mm, diámetro biparietal (DBP): 23,8mm, IP Ductus venoso: 0,980, placenta anterior alta, líquido amniótico normal, cordón 3 vasos.

**Marcadores cromosómicos:** hueso nasal presente; Doppler tricúspideo: normal. **Anatomía fetal:** cráneo/cerebro, columna, pared abdominal, estómago, vejiga, manos y pies: visibles de apariencia normal. Encontrando alteración en la translucencia fetal nucal por arriba del perfil 95, lo que evidencia la presencia de malformaciones ya establecidas.

Posteriormente es evaluada por la consulta externa, a las 12 SG de gestación por USG, con datos de insuficiencia hepática

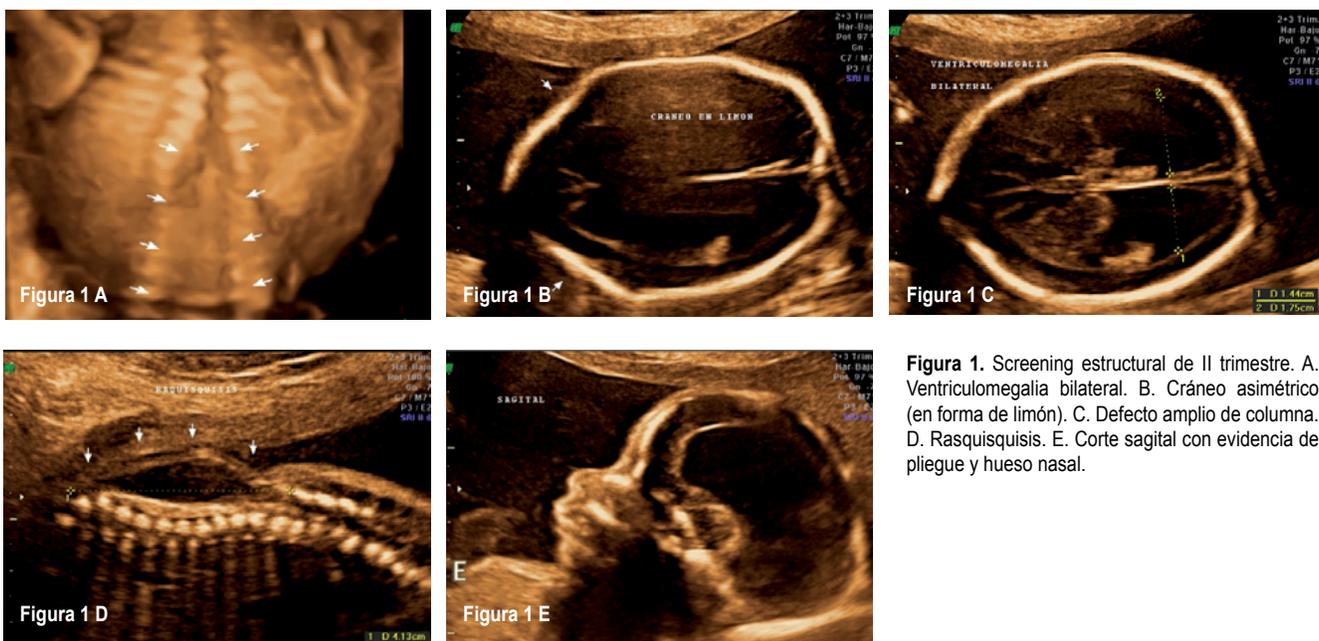
leve, con plan de control en 3 semanas. Se realiza control prenatal a las 19SG, con resultados de perfil hepático compensado. Posteriormente se realiza screening de segundo trimestre (22 semanas, 1 día) para evaluación estructural que evidenció: evaluación por segmentos con presencia de cráneo en forma de limón, presencia de ventriculomegalia bilateral simétrica, cerebelo con signo de banana, fosa posterior pequeña, a nivel de columna se puede observar un defecto amplio de la misma que inicia en últimas vertebrae torácicas hasta sacro, con defecto de 4.13 cm (rasquisquisis). Extremidades inferiores con movilidad limitada y ambos pies con tendencia leve hacia el equinovaro (**Figura 1**).

En vista de las malformaciones encontradas se decide realizar un cribado control a las 29 semanas con 3 días encontrando: ventrículos laterales, cerebelo y cisterna magna anormales, presencia de polihidramnios (ILA: 21.72cm), columna y extremidades inferiores anormales. (**Figura 2**)

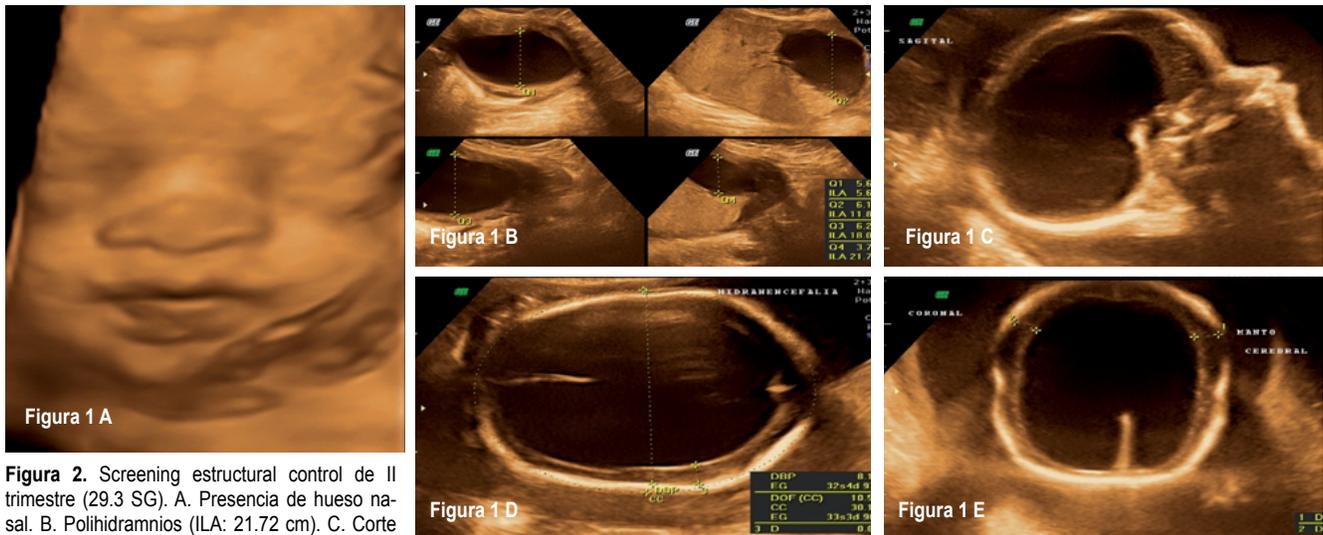
Se realizó ultrasonido obstétrico que reportó: Revisión anatómica: cerebro fetal: ventrículos laterales con dilatación importante de forma bilateral (hidrocefalia severa), columna con defecto de raquisquisis, corazón 4 cámaras normal, cordón umbilical: 3 vasos normal, abdomen normal, extremidades inferiores con tendencia hacia el equinovaro. Líquido amniótico aumentado (ILA: 21.7 cc), concluyendo: raquisquisis con hidrocefalia severa y tendencia al macro cráneo, pies equinovaro bilateral. Pronóstico reservado.

Paciente acude a su control prenatal, refiriendo contracciones esporádicas aproximadamente 10 contracciones en 24 hrs, afirma movimientos fetales, niega sangrado o salida de líquido transvaginal. Examen físico: Glucometría 60mg/dl, PA 110/60mmHg, FC:78lpm, GO: cérvix dilatado 2 cm, B: 50% AP: -3, membranas íntegras, cefálico. Es ingresada por el servicio de GO con plan de cesárea mas OTB.

Se realizó procedimiento quirúrgico a las 24 horas, con anestesia raquídea # 26, sangrado aproximado de 300 cc, sin complica-



**Figura 1.** Screening estructural de II trimestre. A. Ventriculomegalia bilateral. B. Cráneo asimétrico (en forma de limón). C. Defecto amplio de columna. D. Rasquisquisis. E. Corte sagital con evidencia de pliegue y hueso nasal.



**Figura 2.** Screening estructural control de II trimestre (29.3 SG). A. Presencia de hueso nasal. B. Polihidramnios (ILA: 21.72 cm). C. Corte sagital que evidencia hidrocefalia importante D. ventrículos laterales con importante dilatación de forma bilateral con manto cerebral menor a 1 cm. E. Hidroanencefalia severa.

ciones, con hallazgos: 08:56 hrs se obtiene RN único vivo cefálico, masculino, peso: 3700 gr, Talla: 48 cm, PC: 43 cm, APGAR 7-8 al primer y quinto minuto, con múltiples malformaciones congénitas, mielomeningocele, hidrocefalia, micrognatia, conducto auricular derecho cerrado, pies equinovaros, liquido amniótico claro no fétido ni caliente. Paciente permanece en sala hasta el 03/03/2018, en vigilancia, con adecuado control glicémico, se da alta médica. El recién nacido es trasladado al servicio de cuidados intermedios, iniciando cobertura antibiótica profiláctica (ampicilina + sulbactam y amikacina), con plan de realizar USG transfontanelar e interconsulta con el servicio de neurología y ORL pediátrica.

Ultrasonido transfontanelar reportó: dilatación severa del III y IV ventrículo, manto cerebral de 10 mm, cerebelo comprimido difícil de evaluar, descenso por agujero magno, sin presencia de hemorragia concluyendo: Hidrocefalia severa que, por la presencia de mielomeningocele, se sospecha Arnold Chiari tipo II, por lo que se recomienda realizar RM de cerebro para evaluar cerebelo.

Posteriormente servicio de neurocirugía pediátrica realiza procedimiento de mieloplastia con técnica habitual por mielomeningocele dorso lumbar roto más hidrocefalia, con anestesia general endotraqueal, sangrado de 60 cc, se transfunden 40 cc de GRE, sin complicaciones. Observando espina bífida muy pronunciada, piel tensa a pesar de maniobra decolaje DVP (Válvula), por lo que se colocará al confirmar que no existe presencia de fistula ni infección localizada.

Paciente permanece estable hasta 07/03/2018, donde se observa fistula de LCR pendiente de realizar TAC cerebral el día 08/03/2018, y presentar a Neurocirugía para nueva intervención ese mismo día. Neurocirugía 09/03/2018 En vista de no contar con injerto y adhesivo, se programa cirugía de reparación de fistula para viernes 16/03/2018, se envía muestra de citoquímica de LCR (Tipo y RHAB positivo, citoquímica de LCR: glucosa:38 mg/dl, proteínas:85 mg/dl, color: amarillo, Aspecto: transparente, coágulo: ausencia, células blancas: 1 x mm<sup>3</sup>, células rojas: no se observan).

Se realizó tomografía axial computarizada que concluyó: anomalías congénitas hacia fosa posterior con descenso de amígdalas cerebelosas, hipoplasia cerebelosa, IV ventrículo puntiforme y a nivel supratentorial hidrocefalia severa por lo cual se reduce en forma importante la corteza cerebral; corresponden a anomalías congénitas descritas en Síndrome de Arnold Chiari. Es ingresado a la sala de neonatología, donde falleció al mes intrahospitalario.

## DISCUSIÓN

A nivel mundial, 1 de cada 7 embarazos son complicados por diabetes y están asociados a un alto riesgo de complicaciones obstétricas, fetales/neonatales, morbimortalidad materna y una probabilidad que 40% de estos infantes desarrollen diabetes en su adultez<sup>8</sup>. Resultados del Estudio Nacional de Prevención de Defectos Congénitos (*National Birth Defects Prevention Study*) muestran que la incidencia de defectos del tubo neural es hasta 10 veces más frecuente en recién nacidos de mujeres con diabetes pregestacional, comparado con mujeres que nunca han padecido diabetes o las que desarrollaron diabetes en el último trimestre del embarazo, conocida como Diabetes Gestacional (DG)<sup>9</sup>. Otros estudios mencionan que la aparición de malformaciones congénitas tiene una prevalencia de 8-12% en infantes de madres diabéticas, 3 a 5 veces mayor que en las embarazadas sanas<sup>6,10,11</sup>.

Un número de factores de riesgo ha sido asociado de manera consistente con el desarrollo de DG. Mujeres con historia de DG en un embarazo previo representan un riesgo especialmente incrementado de desarrollar diabetes en un nuevo embarazo. Otros factores de riesgo conocidos son historia familiar de DM tipo 2, embarazo previo con polihidramnios o con recién nacido macrosómico, obesidad materna y edad materna mayor de 25 años. Estudios recientes han agregado al síndrome de

ovario poliquístico como factor de riesgo<sup>4</sup>. Además, la obesidad materna puede incrementar el riesgo de anomalías congénitas de la misma forma que una diabetes franca<sup>11</sup>.

Independientemente del tipo de diabetes pregestacional, la hiperglicemia es un fuerte factor teratogénico que altera el desarrollo<sup>12</sup> y los altos niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) materna; en el primer trimestre se correlacionan con una mayor tasa de defectos de nacimiento, abortos espontáneos, mortinatos y otras complicaciones en el embarazo. Por cada 1% de HbA1c arriba de 6% existe un OR de 1.46 para malformaciones congénitas<sup>4</sup>. Según recientes investigaciones de Loeken MR & cols., existe un umbral de glicemia materna  $\geq 250$  mg/dl (13,89 mmol/l) por encima del cual hay un incremento significativo en los defectos del tubo neural<sup>11</sup>. Datos que ponen en evidencia las múltiples malformaciones presentadas en el feto, en vista que la paciente presentaba cifras de hiperglicemia arriba de 250 mg/dl, mal controlada en su patología de base.

Aunque el riesgo de malformaciones parece ser más elevado en madres con pobre control glicémico, parece que está más relacionado con la concentración de glucosa en ayunas. Es posible que en la patogénesis de la embriopatía diabética interactúen diversos factores como la magnitud y el tiempo de exposición, que no han sido investigados ni estudiados, además de la sensibilidad intrínseca del desarrollo del embrión al potencial teratogénico de la diabetes, y otros eventos aleatorios, generando una combinación muy heterogénea de malformaciones blastogénicas<sup>13</sup>.

Los principales hallazgos comunicados en los hijos de mujeres diabéticas incluyen defectos del **Sistema cardiovascular** (Transposición de los grandes vasos con o sin defectos del septum ventricular, coartación de la aorta, hipoplasia del corazón izquierdo, defectos del septum auricular, tetralogía de Fallot, estenosis pulmonar, defectos del septum ventricular, persistencia del conducto arterioso, heterotaxia). **Sistema nervioso central** (Defectos del tubo neural, anencefalia, encefalocele, exencefalia, holoprosencefalia, hidrocefalia, hidranencefalia, microcefalia, espina bífida). **Craneofaciales** (microsomia hemifacial, macrostomía, labio leporino, paladar hendido, microtia, micrognatia, craneosinostosis, anotia, defectos oculares). **Esqueléticos** (agenesia del sacro, hipoplasia del sacro, desviaciones de las extremidades, defectos vertebrales, regresión caudal)<sup>4,11,12</sup>. Las malformaciones producidas en el producto de gestación fueron a nivel de SNC (mielomeningocele, hidrocefalia, dilatación severa del IV ventrículo, cisterna magna, síndrome de Arnold Chiari), defecto del tabique nasal, micrognatia, conducto auricular derecho cerrado, pies equinovaros.

La producción de dichos defectos congénitos en la descendencia de madres diabéticas obedece a cinco cambios metabólicos fundamentales relacionados con el exceso de glucosa en el producto de la concepción, siendo estos:

1. **Expresión disminuida en los tejidos embrionarios de genes del desarrollo como el PAX3.** (El gen PAX3 se expresa en el neuroepitelio, crestas neurales y mesodermo somítico; su rol esencial en el cierre del tubo neural es inhibir la apoptosis mediada por p53 al mantener la regulación negativa de este último. Cifras elevadas de glicemia antes

de su expresión y transporte de glucosa GLUT2 durante la organogénesis es responsable de los efectos embriopáticos en la diabetes materna).

2. **Disminución de las defensas antioxidantes del embrión.** (El glutatión reducido (GSH) constituye un importante antioxidante a nivel celular, interviene en la síntesis de ADN y proteínas, y contribuye a la integridad de las membranas celulares; la diabetes debilita el sistema antioxidante al afectar la enzima que cataliza su síntesis, la gammaglutamil-cisteína sintetasa ( $\gamma$ -GCS), lo que lleva a una reducción de la concentración de esta y junto al incremento de la disminución de GSH y el incremento de las especies reactivas de oxígeno, alteran el desarrollo del embrión).
3. **Disminución de los niveles de prostaglandina E2 en el embrión.** (La hiperglicemia, induce la regulación negativa del gen COX2 (ciclooxigenasa 2) en el embrión, manteniendo su expresión disminuida, lo que puede ser un evento temprano en la embriopatía diabética al conducir a la disminución de los niveles de prostaglandinas).
4. **Incremento de la apoptosis inducida por estrés oxidativo (EO) en los tejidos embrionarios.** (se ha observado que la diabetes materna causa disminución de la actividad del factor nuclear  $\kappa$  B (NF- $\kappa$ B: implicado en el control del crecimiento, reacciones inflamatorias y la apoptosis, y es el primer factor de transcripción eucariote que ha mostrado responder directamente al EO<sup>27</sup>.) y de las concentraciones de la proteína B-cell lymphoma 2 (Bcl-2) e incremento de la activación de la proteína caspasa 3 (un componente esencial de múltiples vías apoptóticas) y de los niveles de proteínas Bax agonistas de la apoptosis).
5. **Alteraciones en el funcionamiento del tejido placentario** (Las placentas de madres diabéticas tienen alteraciones estructurales y funcionales, son de mayor tamaño y tienen mayor cantidad de factor de crecimiento placentario (PIGF) que está relacionado con neovascularización. Se han observado cambios patológicos que son considerados factores importantes en la hipoxia fetal. Los niveles elevados de ET1 (endotelina 1) y PGE2, potentes constrictores vasculares en la placenta de diabética, se relacionan con un estado de insuficiencia placentaria e hipoxia fetal).<sup>1,10-12</sup>

Se ha investigado que la hiperglicemia materna es uno de los principales factores en la producción de dichas malformaciones. El estudio de la patogénesis de los defectos congénitos, realizado en animales de experimentación, ha revelado un complejo proceso en el cual el estado diabético induce alteraciones en una serie de vías metabólicas interrelacionadas que conducen a la teratogenicidad al interferir la expresión de importantes genes del desarrollo embrionario<sup>1,10-12</sup>.

Es recomendable ofrecer la primera exploración ecográfica cuando se piensa que la edad gestacional está entre las 11 y 13+6 semanas de gestación, ya que esto proporciona una oportunidad para confirmar la viabilidad, establecer con precisión la edad gestacional, determinar el número de fetos vivos y evaluar la anatomía fetal general y el riesgo de aneuploidía<sup>14</sup>. La

exploración ecográfica de rutina en el segundo trimestre a menudo se realiza entre las 18 y 22 semanas de gestación. Este periodo representa un compromiso entre datar el embarazo y la detección oportuna de las principales anomalías congénitas. Los países donde se restringe la interrupción del embarazo deben equilibrar las tasas de detección contra el tiempo necesario para el asesoramiento y la investigación adicional. Este enfoque temprano puede proporcionar información útil sobre la edad gestacional como un punto de referencia para la evaluación del crecimiento o para hacer una interpretación temprana de las estructuras anatómicas<sup>15</sup>.

Los defectos congénitos en la gestación diabética constituyen un importante problema de salud a pesar de que se dedican numerosos esfuerzos para normalizar el riesgo de la descen-

dencia. La etiología del efecto teratogénico de la diabetes no está completamente dilucidada aún, pero las malformaciones congénitas producidas por diabetes experimental son prevenidas en animales con la administración de antioxidantes *in vivo* como  $\alpha$ -tocoferol, ascorbato, ácido fólico<sup>4</sup>.

En la actualidad las estrategias propuestas para la prevención de los defectos incluyen suplementación con moléculas que están deficientes en el embrión expuesto a la hiperglicemia unido a un adecuado control glicémico periconcepcional y la administración de antioxidantes para contrarrestar los efectos adversos del estrés oxidativo. Aunque se requieren aún investigaciones adicionales, estos hallazgos corroboran el papel del metabolismo oxidativo alterado en la dismorfogénesis y sugieren la dirección para el tratamiento profiláctico futuro en humanos.

## REFERENCIAS

- Kim G, Cao L, Reece EA, Zhao Z. Impact of protein O-GlcNAcylation on neural tube malformation in diabetic embryopathy. *Sci Rep.* 2017; 7(1):11107. DOI:10.1038/s41598-017-11655-6.
- Fernández Romero T, Clapés Hernández S, Suárez Román G, Perera Calderón A, Rodríguez Sosa V, Purón Guzmeli CA, et al. Embriopatía diabética en ratas y efecto de un suplemento nutricional de vitamina E durante la gestación. *Rev Hab de Cienc Méd.* 2012;12(2):176-186.
- Aviña Fierro JA, Hernández Aviña DA. Embriopatía congénita en los niños de madres diabéticas. *Rev Mex Pediatr.* 2014; 81(2):79-83.
- Parodi K, Jose S. Diabetes y embarazo. *Rev Fac Cienc Méd.* 2016; 13(1): 27-35.
- Romero-Salinas G, Gutiérrez M, Castillo C, Torres Cosme M, Cruz R, Magaña F, et al. Comparación clinicográfica entre la diabetes pregestacional y gestacional. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 2007;34(1): 11-20.
- Nazer Herrera J, Ramírez R. Malformaciones congénitas en los hijos de madres diabéticas. *Rev Méd Chile.* [Internet]. 2000[consultado 6 de mayo de 2018];128(9):1045-1052. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000900014>
- Belmar C, Salinas P, Becker J, Abarzúa F, Olmos P, González P, et al. Incidencia de diabetes gestacional según distintos métodos diagnósticos y sus implicancias clínicas. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2004; 69(1): 2-7.
- Brown HM, Green ES, Tan TC, Gonzalez MB, Rumbold AR, Hull ML, et al. Periconception onset diabetes is associated with embryopathy and fetal growth retardation, reproductive tract hyperglycosylation and impaired immune adaptation to pregnancy. *Sci Rep.* 2018;8(1):2114. Doi:10.1038/s41598-018-19263-8.
- Zhao Y, Dong D, Reece EA, Wang AR, Yang P. Oxidative stress-induced mil-27<sup>a</sup> targets the redox gene nuclear factor erythroid 2-related factor 2 in diabetic embryopathy. *Am J Obstet Gynecol.* 2018; 218(1):126.e1-136.e10. Doi: 10.1016/j.agog.2017.10.040
- Fernández Romero T, Clapés Hernández S, Suárez Román G, Casanueva Calero K, Armas Castillo DI, Tormo MC et al. Marcadores de estrés oxidativo en embarazadas diabéticas. *Rev Cubana Invest Bioméd [Internet].* 2010 [consultado 6 de mayo de 2018];29(4):417-427. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002010000400002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000400002&lng=es&nrm=iso)
- García D, García R. Avances en la patogénesis de la embriopatía diabética. *Rev Med Chile.* 2009;137(12):1627-1635.
- Zhao Z, Reece EA. New concepts in diabetic embryopathy. *Clinics Lab Med.* 2013; 1;33(2):207-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cll.2013.03.017>
- Rojas Martínez JA, Zarante I, Vallejo DL. Posible relación causal entre diabetes materna pre-existente y asociación VACTERL: caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Esp Endocrinol Pediatr.* 2013;4(1):122-7. Doi: 10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2013.Apr.166
- Salomon LJ, Alfirevic Z, Bilardo CM, Chalouhi GE, Ghi T, Kagan KO, et al. ISUOG practice guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol.* [Internet]. 2013;41(1):102-113. doi: 10.1002/uog.12342
- Salomon L., Alfirevic Z., Berghella V., Bilardo C., Hernandez-Andrade E. Practice guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;41:102-113. doi: 10.1002/uog.8831.

**ABSTRACT. Background.** The congenital malformations produced by maternal diabetes constitute a syndrome known as “diabetic embryopathy”. The defects are associated with pregestational diabetes, type 1 or type 2. Its pathogenesis is not fully clarified but hyperglycemia seems to be the most important intrauterine stimulus, favouring the production of free radicals and other adverse conditions for embryo/fetal implantation and development. **Case description.** We present the case of a multiparous pregnant woman from Tegucigalpa, M.D.C, with a history of type 2 diabetes mellitus, hypothyroidism and grade I obesity, with a gynecology-obstetrics history of: G:3, C:2, A:1, HV:1, HM:1, 6 prenatal controls, with a pregnancy of 30.6 SG X FUM. She attends her prenatal check-up, performing obstetric ultrasound that showed rachischisis with severe hydrocephalus and tendency to macrocrania, bilateral equinovarus foot and polyhydramnios (AFI 21.7cc). Patient reported approximately 10 sporadic contractions in 24 hours. Physical exam: GO: dilated cervix 2 cm, B: 50% AP: -3, integral membranes, cephalic. She is admitted with caesarean section plan plus BTO obtaining NB with multiple congenital malformations (neural tube defects, craniofacial structures, and bone). Intermediate care unit was admitted, USG transfontanelar was performed and reported severe hydrocephalus and due to the presence of myelomeningocele, Arnold Chiari type II was suspected. Myeloplasty was performed with usual technique without complications, patient remained stable until the time of hospital discharge. **Conclusion/recommendation.** Levels of HbA1c in the first trimester  $\geq 7\%$  or basal glucose  $>120\text{mg/dl}$  have been associated with the development of malformations. Strict preconceptional glycaemic control is important to reduce the incidence of hyperglycemic malformations in pregnancy.

**Keywords:** Congenital Abnormalities, Diabetes, Embryology, Gestational, Glycosylated, Hemoglobin A, Hyperglycemia.

# LINFOMA PRIMARIO DE PULMÓN TIPO MALT: PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

*Primary lung lymphoma MALT Type: Clinical case presentation*

Suyapa Sosa Ferrari,<sup>1</sup> Javier Sánchez Sosa,<sup>2</sup> Gerardo Mejía,<sup>2</sup>  
Luisa Rodríguez,<sup>2</sup> Julia Rodríguez Antúnez.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Neumología, Instituto Nacional Cardiopulmonar (INCP).

<sup>2</sup>Médico en Servicio de Neumología, INCP.

<sup>3</sup>Médico Interno, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes: Background:** Los Linfomas Pulmonares constituyen menos del 15 % de todos los linfomas. Los linfomas primarios en pulmón son una entidad de poca frecuencia, más aún el subtipo llamado MALT (linfoma de tejido linfoide asociado a mucosas) estos representan apenas al 1 % de todos los linfomas y 0,5 % de todos los tumores pulmonares. Se caracterizan por proliferación clonal linfoide que afecta a los bronquios o al parénquima pulmonar de forma unilateral o bilateral sin que exista evidencia de afectación extra torácica al momento de su diagnóstico. **Caso Clínico:** paciente de 33 años atendido en servicio de Neumología del Instituto Nacional Cardiopulmonar de Tegucigalpa, Honduras por historia de dolor pleurítico en hemitórax derecho, tos con expectoración hemoptoica de 3 semanas de evolución acompañado de estertores crepitantes en hemitórax anterior derecho con diagnóstico histológico e inmunohistoquímico mediante biopsia de linfoma pulmonar de tipo Malt. **Discusión:** Es importante tener en cuenta a este tipo de tumores, dado que los síntomas, signos clínicos y los estudios de imágenes son inespecíficos. <sup>(6)</sup> teniendo en cuenta los diagnósticos diferenciales de causas no infecciosas, como la enfermedad metastásica, la granulomatosis de Wegener, los linfomas, las leucemias, las neumonías criptogénicas, la enfermedad tromboembólica y las enfermedades del colágeno.

**Palabras clave:** Linfoma pulmonar primario; Linfoma MALT, Tumor maligno de pulmón.

## INTRODUCCIÓN

Los linfomas primarios en pulmón (LPP), son una entidad de poca frecuencia (0,4% de linfomas extraganglionares)<sup>1</sup>, caracterizada por proliferaciones linfoides clonales que afectan a uno o a ambos pulmones (parénquima y/o bronquios) sin afectación de ganglios mediastinales y sin evidencia de extensión extratorácica alguna demostrable en los 3 meses siguientes a su presentación<sup>2,3</sup>

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, los linfomas pulmonares primarios se dividen:

1. **linfoma no hodgkiniano primario de pulmón de células B**
  - a) linfoma pulmonar primario de células B de bajo grado (58-87% de todos los casos de linfoma pulmonar primario), que en un 90% de las ocasiones es linfoma de tejido linfoide asociado a la mucosa (MALT/BALT).
  - b) linfoma primario pulmonar de células B de alto grado, 11-19% de todos los casos de linfoma pulmonar primario.
  - c) plasmocitoma pulmonar primario
  - d) linfoma pulmonar intravascular
2. **granulomatosis linfomatoidea**<sup>4</sup>

Recibido 8/2018; aceptado para publicación 11/2018  
Dirección para correspondencia: Dr. Javier Sánchez Sosa  
Correo electrónico: javier\_sanchezs07@hotmail.com

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

El Linfoma MALT fue descrito por primera vez en 1983 por Isaacson y Wright. Representan solo el 1 % de todos los linfomas y del 0,5 % al 1% de todas las neoplasias pulmonares malignas<sup>2,5</sup>. Afecta frecuentemente adultos de mediana edad hasta adultos mayores, sin preferencia de género y su presentación no es patognomónica<sup>6</sup> Aun no se conocen bien los factores asociados con los linfomas Malt de origen pulmonar, pero sustancias carcinogénicas en la vía respiratoria, procesos inflamatorios crónicos locales, Enfermedades de base inmunológica, o la infección por VHC, podrían producir un cúmulo de tejido linfoide sobre el que posteriormente podrían dar lugar a la degeneración maligna de los linfocitos.<sup>5,7</sup>

Su diagnóstico es difícil con un retraso de 5 meses a 8 años, tanto por la escasa incidencia como por la ambigüedad de la clínica que presenta debido a que la mitad de los pacientes suelen ser asintomáticos y cuando hay manifestaciones los síntomas respiratorios más frecuentes son tos, disnea, dolor torácico, hemoptisis, pérdida de peso y fiebre están presentes en el 25%. Asimismo, las manifestaciones, radiológicas y tomográficas pueden ser interpretadas como procesos infecciosos o tumorales más frecuentes<sup>1,3</sup>. Por lo tanto el diagnóstico definitivo es histopatológico de muestra quirúrgica o biopsia excisional de ganglio linfático o tejido extranodal.<sup>8</sup> El tratamiento se basa en la quimioterapia, siendo la pauta con CHOP combinada con la inmunoterapia con anticuerpos anti CD20 (rituximab) La más difundida y con mayor tasa de respuestas<sup>9</sup>. El pronóstico es excelente, responden favorablemente al Tratamiento con tasas de sobrevida de 86% a los tres años.<sup>5,6</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 33 años de edad, sin antecedentes personales patológicos es ingresado en Febrero 2017 al servicio de Neumología del INCP con historia de dolor pleurítico en hemitórax derecho, tos con expectoración purulenta que se convierte en hemoptoica de 3 semanas de evolución, sin historia de fiebre ni pérdida de peso. Examen físico normal a excepción de la presencia de estertores crepitantes en hemitórax anterior derecho. Se ingresa con la sospecha diagnóstica de Tuberculosis pulmonar.

Sus exámenes Laboratoriales mostraron Hemoglobina de 11.2 g/dL, Leucocitos: 6,350 con 51% polimorfonucleares neutrofilos, 37.2% linfocitos y 7.92% monocitos. Glicemia, función renal, función hepática, tiempos de coagulación, electrolitos y perfil lipídico electrocardiograma, ecocardiograma dentro de los parámetros normales. BAAR de esputo en tres ocasiones con resultados negativos, KOH: negativo, Gram: negativo. VIH Negativo.

Estudios de Imagen: **Radiografía de Tórax:** con radiopacidades heterogéneas bilaterales difusas con infiltrados alveolares bilaterales con presencia de cavitación en el borde inferior del lóbulo superior derecho (Figura 1), **USG de Tórax y abdomen:** Consolidados alveolares extensos en ambos lóbulos superiores sin poder determinar tumoraciones ni derrame pleural, el abdomen es normal. **TAC de Tórax:** Consolidados alveolares peribroncovasculares por focos neumónicos organizados, no hay imagen tumoral, asociada a ligeras bronquiectasias centrales y quísticas en el vértice pulmonar izquierdo. (Imagen 2 y 3)

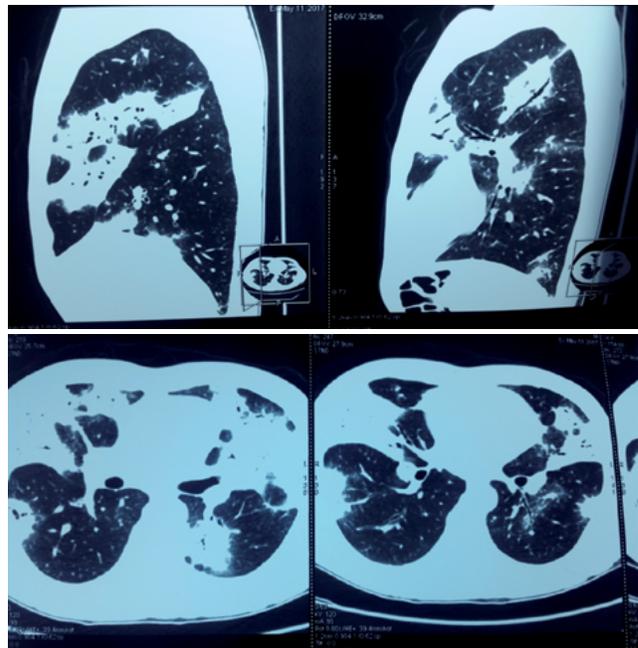
### Otros:

- 1) **Espirometría:** Patrón sugestivo de restricción CVF: 4.23 (L) 89% VEF<sub>1</sub>: 3.60 (L) 92% VEF<sub>1</sub>/CVF: 102%,
- 2) **Broncoscopia:** con Moderada palidez generalizada de la mucosa traqueobronquial.
- 3) **Biopsia transbronquial:** sin alteraciones aparentes.
- 4) **Citología de aspirado bronquial:** negativo por malignidad, infiltrado inflamatorio inespecífico, sin eosinofilia.
- 5) **Tinciones para Gram:** negativo.
- 6) **KOH:** negativo.
- 7) **Ziehl-Nielsen:** negativo.
- 8) **Cultivos por hongos, bacterias y mycobacteria tuberculosis:** con resultados negativos.
- 9) **Biopsia por aspiración de aguja fina guiada por TAC de Tórax:** Negativo por malignidad, con infiltrado inflamatorio de predominio linfocítico.

En vista de los estudios anteriores, se decide manejar al paciente como una probable neumonía eosinofílica con antibióticos de amplio espectro y dosis elevadas de esteroides sistémicos (Metilprednisolona 1gr IV cada día por 3 días). Sin embargo no hubo una mejoría radiológica por lo que se presenta al servicio de cirugía de tórax para biopsia pulmonar a cielo abierto, la cual fue aceptada. Se programa toracotomía por



**Figura 1.** Infiltrados alveolares bilaterales de predominio derecho con áreas de cavitaciones en el lóbulo superior derecho e izquierdo sin embargo no hay derrame pleural y el volumen de ambos pulmones es conservado y simétrico.



**Figura 2 y 3.** TAC de Tórax de alta resolución muestra áreas de consolidación alveolar generalizadas con broncograma aérea sugestivo de proceso neumónico con imagen de bronquiectasias quísticas centrales.

incisión submamaria derecha de 7cm por el 4to espacio intercostal, exponiendo el lóbulo medio y palpando un patrón micro-macronodular extenso de consistencia blanda. Se toma biopsia de una lesión grande macronodular que mide 2.3x0.8x0.7cms hepatizada con áreas hemorrágicas.

En el análisis de anatomía patológica se obtuvo como resultado un Linfoma de linfocitos pequeños con fenotipo de CD20+, Bcl2+, Bcl6-, Cyclin D1-, CD5-, CD23- y Ki-67 con lesiones linfopiteliales. Hallazgos compatibles con Linfoma primario de pulmón tipo MALT. Se remite al servicio de Oncología del Hospital General san Felipe para iniciar quimioterapia e inmunoterapia.

## DISCUSIÓN

El linfoma pulmonar primario es una entidad rara, que representa el 3-4% de los linfomas extranodales y solo el 0,5% de las neoplasias pulmonares malignas. Se define por una proliferación clonal linfoide que afecta a los bronquios o al parénquima de uno o de ambos pulmones. El origen de la mayoría de estos linfomas se sitúa en el tejido linfoide asociado a las mucosas.<sup>10</sup> Para el diagnóstico es necesario cumplir los criterios establecidos por Saltzstein: afectación pulmonar uni- o bilateral, con o sin adenopatías mediastínicas o hiliares y sin evidencia de enfermedad extratorácica en los 3 meses siguientes.<sup>1</sup> *Existen tres entidades anatomoclínicas distintas que responden al concepto de proliferación linfoide clonal primaria del pulmón. Se trata de los linfomas pulmonares de fenotipo B de bajo grado de malignidad, los linfomas B de alto grado y, por último, la granulomatosis linfomatoide.*<sup>2</sup>

Los linfomas del tejido linfoide asociado a mucosas (linfomas MALT, por sus siglas en inglés) o maltoma, se refiere al linfoma no Hodgkin de linfocitos B, de la zona marginal, de bajo grado de malignidad, extraganglionar introducida por Isaacson y Wright en 1983<sup>11</sup>, compuesto por células linfoides heterogéneas que incluyen células de la zona marginal (centrocitoides), células monocitoides, linfocitos pequeños, escasos inmunoblastos, células similares a centroblastos y células plasmáticas. Este infiltrado celular se encuentra localizado en la zona marginal de los folículos linfoides reactivos y se extiende a la zona parafolicular e infiltra el epitelio subyacente del órgano afectado, formando las características lesiones linfoepiteliales<sup>12</sup>. Posteriormente, dicho término se amplió abarcando proliferaciones linfoides, originadas en el epitelio glandular de varios sitios del cuerpo, tales como el tracto gastrointestinal, tiroides, mama, pulmón, glándulas salivales, ojos y piel<sup>8</sup>.

El Linfoma Malt pulmonar Representa sólo el 0,5-1,0% de los tumores malignos de pulmón y menos de 1,0% de todos los linfomas malignos. Sin embargo, constituye aproximadamente el 90% de todos los linfomas pulmonares primarios. (9) Pineda y colaboradores en 2009 analizaron las características de 76 pacientes venezolanos con linfomas MALT encontrando que las localizaciones más frecuentes fueron estómago (46%), órbita y conjuntiva (10.5%) y pulmones (9.2%).<sup>12</sup>

El linfoma MALT de pulmón afecta frecuentemente adultos de mediana edad hasta adultos mayores, sin preferencia de género y su presentación no es patognomónica. Se planteó la hipótesis de que la alta incidencia de linfomas tipo MALT en pulmón se deben principalmente a un proceso inflamatorio crónico el cual produce el reclutamiento de linfocitos hacia el sitio de inflamación formando tejido linfoide, por una estimulación antigénica crónica como el tabaquismo, las infecciones, exposición ocupacional a sustancias irritantes, y en casos raros, un trastorno no neoplásico pulmonar linfoproliferativo como la neumonitis intersticial linfocítica.<sup>6,12</sup> En un 30-40% pueden preexistir enfermedades autoinmunes o inmunodeficiencia como el SIDA, artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, anemia perniciosa disgamaglobulinemia, enfermedad vascular del coláge-

no, los depósitos de amiloide, Tiroiditis de Hashimoto y el sd de Sjogren (tiene un riesgo 6,6 a 44 veces más que en la población normal)<sup>4,7</sup>. En este caso, se descartaron factores predisponentes y no existía patología asociada.

La mitad de los casos permanecen asintomáticos y el tumor suele descubrirse accidentalmente en una radiografía de tórax de rutina<sup>5,6</sup>. Habitualmente sus manifestaciones clínicas consisten en síntomas respiratorios (disnea, tos, hemoptisis y dolor torácico), fiebre, pérdida de peso, y astenia. Sin embargo, todos los síntomas son inespecíficos. Los sintomáticos lo son de forma inespecífica y suelen adjudicarse a otras enfermedades más frecuentes<sup>3,4,6</sup>.

A Los pacientes con linfoma no Hodgkin primario de pulmón MALT se les realiza broncoscopia, tomografía computarizada de alta resolución de tórax, tomografía pulmonar, pruebas de función pulmonar, incluyendo la capacidad de difusión de monóxido de carbono (DLCO), biopsia de médula ósea, inmunoelectroforesis, LDH,  $\beta$ -2-microglobulina<sup>5</sup>. En la paciente solo se realiza la mayoría de estos exámenes, excepto las últimas cinco debido a falta de recursos en la institución, por lo cual se prioriza realizar la biopsia junto con la inmunohistoquímica para diagnóstico.

El linfoma MALT primario puede manifestarse radiológicamente con gran variedad de imágenes: nódulos solitarios, multifocales o bilaterales, una consolidación parenquimatosa, focal o de infiltración intersticial difusa, atelectasia o derrame pleural. Características tomográficas del linfoma MALT son la presencia de consolidación con márgenes mal definidos y broncograma aéreo. Miao y Cai en el 2009, quienes mencionan otros hallazgos como nódulos, consolidación difusa del espacio aéreo bilateral y atelectasia segmentaria o lobar,<sup>6</sup> otra literatura menciona que el 70 % de los casos muestran nódulos solitarios o infiltrados y más de un quinto de estos son bilaterales. El tamaño de las lesiones es variable, desde pocos centímetros hasta ocupar un pulmón entero. Se ha descrito derrame pleural en el 28 % de los casos. La cavitación del tumor es extremadamente infrecuente<sup>(5)</sup>. Debe considerarse la posibilidad de linfoma MALT pulmonar como posible diagnóstico cuando la TAC muestra áreas de baja atenuación dentro de las lesiones, independientemente de sus patrones. Una masa de márgenes mal delimitados y broncograma aéreo son los más frecuentemente descritos, este patrón hace que el principal diagnóstico diferencial sea planteado con el carcinoma bronquioloalveolar.<sup>9</sup> En pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) pueden verse nódulos múltiples cavitados. Esto es raro en pacientes no inmunodeprimidos<sup>4</sup>. Nuestro paciente se presentó con sintomatología respiratoria inespecífica en exacerbación, en el estudio radiológico se evidencian radiopacidades heterogéneas bilaterales difusas con infiltrados alveolares bilaterales con presencia de cavitación en el borde inferior del lóbulo superior derecho en ausencia de inmunocompromiso, en su tomografía de tórax se describen consolidados alveolares peribroncovasculares por focos neumónicos organizados, sin imagen tumoral, asociada a ligeras bronquiectasias centrales y quísticas en el vértice pulmonar izquierdo, confirmando en ecografía de Tórax y abdomen

consolidados alveolares extensos en ambos lobulos superiores sin poder determinar tumoraciones ni derrame pleural. Sus exámenes de imágenes no coincidían con un proceso neoplásico, por lo cual fue tratada con antibióticos por sospecha de un proceso infeccioso respiratorio bajo sin mejoría alguna. Pocas características son específicas de linfoma MALT pulmonar, por lo tanto, es difícil distinguir los linfomas de las neumonías bacterianas y el cáncer de pulmón, necesitando pruebas complementarias para establecer un diagnóstico.<sup>6</sup> En Latinoamérica han sido pocas las publicaciones referidas a casos de pacientes con esta patología en particular. En Brasil, Steinhauer et al. Reportaron el caso de un paciente de 38 años con linfoma MALT y VIH positivo que se presentó con un infiltrado micronodular difuso en la radiografía; y también se reportó el caso de un paciente masculino de 61 años quien se rehusó a recibir tratamiento para linfoma asociado al tejido linfóide bronquial debido a infiltración pulmonar masiva sin diseminación a otros órganos y falleció 2 años posterior al diagnóstico.<sup>13</sup>

La espirometría de este paciente mostró normalidad con tendencia al patrón restrictivo y la fibrobroncoscopia no aportó mayores datos, según el estudio realizado por Cordier y cols. en 1993 no demuestran un perfil característico en los resultados de las pruebas de función pulmonar en los pacientes con esta patología puesto que la espirometría se encontraba dentro de los límites normales en la mayoría de ellos. Cuando se halló un defecto ventilatorio restrictivo había existencia paralela de lesiones pulmonares. Ellos también realizaron fibrobroncoscopia en todos los casos de su estudio, y encontraron anomalías con cambios inflamatorios de la mucosa en 33 de 69 casos (48%) e infiltración linfomatosa bronquial en 17 de 33 casos.<sup>6</sup>

Las características histopatológicas del LZM son muy similares en todos los sitios de afección y presentan una triada característica compuesta por: 1) folículos linfoides reactivos 2) infiltración difusa de linfocitos pequeños centrocitoides 3) lesiones linfóepiteliales (LLE)<sup>1,6</sup>. Por inmunomarcación, las células neoplásicas (células centrocitoides) expresan antígenos B (CD20, CD79a), IgM (en algunos casos IgA o IgG), restricción a cadenas ligeras kappa o lambda, y son positivas al Bcl-2 (sin presentar reordenamiento del gen BCL-2). Las células neoplásicas son negativas al CD5, CD10, CD23, ciclina D1 e IgD y pueden presentar positividad a CD21 y CD35 que además son marcadores útiles para demostrar la malla de células dendríticas foliculares generalmente presente en los linfomas tipo MALT. Existe expresión aberrante de CD43 hasta en el 33 % de los casos; es importante considerar este punto cuando existe coexpresión de CD43 y CD20. Las traslocaciones características t(11;18)(q21;q21), t(14;18)(q32;q21) y t(1;14)(p22;q32) se observan en más de la mitad de los linfomas MALT que se originan en pulmón.<sup>(14)</sup> En el análisis de anatomía patológica se

confirma infiltración linfóide prominente con linfocitos pequeños tipo B centrocitoides con un fenotipo de CD20+, Bcl2+, Bcl6-, Ciclina D1-, CD5-,CD10- CD23- y Ki-67 con lesiones linfóepiteliales, estos hallazgos son sugestivos de Linfoma MALT. Resto de inmunomarcadores y pruebas genéticas no se pudieron realizar.

El pronóstico es excelente con tasas de supervivencia de 86% a los tres años. La supervivencia a los 5 años en la serie de L'Hoste fue del 88%, superior a la supervivencia de los linfomas sistémicos, que a los 5 años se cifra en un 47%.<sup>9</sup> El tipo patológico y la agresividad de la enfermedad en su presentación (incluyendo la duración de los síntomas) son por lo general factores pronósticos importantes factores pronósticos internacionales para LNH los cuales son: Edad (>60 años), estado funcional, elevación de Lactato Deshidrogenasa (LDH), localizaciones extraganglionares y estado<sup>1,5</sup>. Aunque los tratamientos para el linfoma MALT pulmonar incluyen la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, en la medicina clínica diaria aún no se ha establecido una estrategia inicial de tratamiento.<sup>(5)</sup> El tratamiento de primera línea recomendado debe incluir clorambucil, esquema

CHOP, similar-CHOP o regímenes que contienen fludarabina. La radioterapia se reserva para pacientes con una lesión única, pequeña, en un sitio pobremente móvil y con contraindicación a la cirugía. La evaluación post-tratamiento y el seguimiento de pacientes con remisión completa deben seguir las directrices, incluyendo tomografía de tórax de alta resolución y pruebas de función pulmonar<sup>6</sup>.

El paciente inicia Protocolo R-CHOP de quimioterapia con: Rituximab, Ciclofosfamida, Dexrazoxane, Doxorubicina, Vincristina y Prednisona, planificada para 8 ciclos.

Es importante tener en cuenta a este tipo de tumores, dado que los síntomas, signos clínicos y los estudios de imágenes son inespecíficos.<sup>5</sup> teniendo en cuenta los diagnósticos diferenciales de causas no infecciosas, como la enfermedad metastásica, la granulomatosis de Wegener, los linfomas, las leucemias, las neumonías criptogénicas, la enfermedad tromboembólica y las enfermedades del colágeno. Las causas infecciosas más frecuentes incluyen la enfermedad embólica séptica, las infecciones por hongos, los abscesos y las neumonías atípicas<sup>(1)</sup>. Por ello, la biopsia de pulmón es esencial para un diagnóstico definitivo y la aplicación de inmunohistoquímica para su clasificación y respectivo tratamiento.<sup>5</sup>

## CONTRIBUCIONES

Todos los autores que participamos en la presente publicación, contribuimos en igual medida en el proceso de recolección y redacción de la presente publicación y estamos de acuerdo con lo expresado en la misma, compartiendo igual responsabilidad.

## REFERENCIAS

- 1- de Torres JP, Kenney L, Celli B. Linfoma pulmonar primario de células T. Presentación de un caso y revisión de la bibliografía. Arch Bronconeumol. 2002;38(12):549-609.
- 2- Wislez M, Antoine M, v. Gounant, Carette M-F, Cadranet J. Lymphoproliférations pulmonaires. EMC - Traité de médecine AKOS. 2007;2(1):1-8. doi: 10.1016/S1634-6939(07)34180-X.
- 3- Villaruel J, Romanczuk M, Ainstein E, Las Heras M, De Vito E, Svetliza G, et al. Linfoma primario de pulmón. Serie de casos. Rev Chil Enf Respir. 2014; 30: 35-39
- 4- Martinez C, Bonnin M, Simon C, Palacin A, Puig J, Sampablo I. Masa cavitada como forma de presentación de un linfoma pulmonar primario. Arch Bronconeumol. 2004;40(2):94-6.
- 5- Nazario A, Dominguez E, Garcia L, Matos M, Falcon C. Linfoma tipo Malt pulmonar: presentación de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Cub Cirug.[Internet] 2014[consultado 12 de mayo de 2017];53(2): 176-181. Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/141/58>
- 6- Vergara C, Ruiz M, Carnevall T. Linfoma de células B de la zona marginal extraganglionar del tejido linfoide asociado a mucosa (linfoma MALT) de pulmón. Avan Biomed. 2014; 3(2): 102-9.
- 7- Ramos M, Roig V, Vielba D, Herrero A, Juarros S, Macias E, et al. Patrón intersticial como manifestación de linfoma MALT con afectación pulmonar y gástrica. Rev Patol Respir. 2007; 10(4):191-193.
- 8- Murrieta H, Villalobos A, Garcia S. Linfoma: Aspectos clínicos y de imagen. An Radiol Mex. 2009; 8(1):81-97.
- 9- Martínez-Baños J, Galbis Caravajal JM, Ortiz Villalón C, Arnau Obrer A, Figueroa Almánzar S, Martínez Hernández R, et al. Linfomas primarios de pulmón. Rev Patol Respir. 2010;13(3):130-
- 10- Cadranet J, Wislez M, Antoine M. Primary pulmonary lymphoma. Eur Respir J. 2002; 20(3):750-62.
- 11- Izquierdo Calzado AD, Espinosa Expósito JC, Jardón Caballero J, Díaz Fondén J, González Núñez FY. Linfoma MALT en diferentes localizaciones. MEDISAN 2012; 16(3):461-466.
- 12- Villanueva-Nájera MA, Miranda-Saucedo M, Prado-Serrano A. Linfoma primario conjuntival tipo MALT. Caso clínico, Rev Mex Oftalmol. 2009; 83(5):304-309.
- 13- Mattedi RL, Bernardi, Fdel C, Bacchi CE, Siqueira SA, Mauad T. Fatal outcome in bronchus-associated lymphoid tissue lymphoma. J Bras Pneumol. 2007; 33(4):487-91.
- 14- Piña-Oviedo S, Ortiz-Hidalgo C. Linfoma de células B de la zona marginal extraganglionar del tejido linfoide asociado a mucosas (linfoma MALT). Evolución histórica y conceptos actuales. Gac Méd Méx. 2007;143(3): 237-237-244.

**ABSTRACT:** Pulmonary lymphomas represent less than 15% of all lymphomas, they are an uncommon presentation of lymphomas, even more so is its subtype MALT (mucosa associated lymphoma tissue). They represent 1% of all lymphomas and 0.5% of all neoplasm of the lung. They are characterized by clonal lymphoid proliferation that affects either the bronchi or unilateral/bilateral lung parenchyma without evidence of extra thoracic involvement during its diagnosis. **Clinical case:** of a 33 year old male who was received by the pulmonology service at Instituto Nacional Cardiopulmonar in Tegucigalpa, Honduras with a clinical history of 3 weeks of productive cough and chest pain in which the histological and immunohistochemistry diagnosis of primary lung MALT type Lymphoma was arrived. **Discussion:** It is important to take into account this type of tumors, since the symptoms, clinical signs and imaging studies are nonspecific. (5) taking into account the differential diagnoses of noninfectious causes, such as metastatic disease, Wegener's granulomatosis, lymphomas, leukemias, cryptogenic pneumonias, thromboembolic disease and collagen diseases. **Keywords:** MALT lymphoma, Neoplasm of the lung, Primary lung lymphoma.

# ACALASIA EN PACIENTE PEDIATRICO

*Achalasia in a pediatric patient*

**Claudia Medina Sierra**

Médico Residente de II año, Radiología e Imágenes Médicas, UNAH.



Femenina de 16 meses de edad, con historia de regurgitación de 8 meses de evolución, se recibe en la emergencia emaciada. La rayos x PA de tórax se evidencia el Signo de la doble silueta producida por la dilatación esofágica y el traslape con la silueta cardíaca. Se le realiza estudio de esofagograma donde es visible la dilatación del esófago con disminución aguda del calibre distal que, clásicamente, se ha descrito como en forma de "pico de pájaro". La acalasia es una enfermedad infrecuente en las edades pediátricas, corresponde al 10%, se caracteriza por la pérdida de la peristalsis normal del esófago distal y de la incapacidad del esfínter esofágico inferior de relajarse adecuadamente tras la deglución. El estudio con imágenes, particularmente el estudio de esófago-estómago-duodeno con medio de contraste baritado, es el test diagnóstico de elección, el cual en un 95% de los casos nos otorga un diagnóstico de certeza.

Recibido 3/2018; aceptado para publicación 6/2018.

**Dirección correspondencia a:** Dra. Claudia Medina Sierra

Correo electrónico: medisier@yahoo.com

**Conflictos de interés.** El autor declara no poseer conflictos de interés en relación a este artículo.

## REFERENCIAS

1. Referencia. Errázuriz JI, De Barbieri F. Acalasia en paciente pediátrico: Reporte de caso clínico y revisión de la literatura. Revista Chilena de Radiología. Vol. 19 N° 4, año 2013; 174-176.

# SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO

*The hemophagocytic syndrome*

Neidy Lili Iscano Cruz,<sup>1</sup> Fernando Arturo Fajardo Leitzelar.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medicina General y cirugía, UNAH. Tegucigalpa. Honduras.

<sup>2</sup>Médico especialista en Nefrología facultad de ciencias médicas, UNAH-UNAM.  
Hospital escuela universitario. Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes.** El síndrome hemofagocítico (SH) es un síndrome de activación inmune patológica, infrecuente, subdiagnosticada, su importancia radica en su gravedad, pues son cuadros muy agresivos que evolucionan en poco tiempo de forma fulminante, con un fallo multiorgánico letal, antes de establecer un diagnóstico. Se encuentran en todos los grupos de edad, pero en general es más frecuente en los niños. Esta revisión se realizó con el propósito de conocer más a profundidad esta patología, identificar el padecimiento oportunamente y así mismo administrar el tratamiento temprano y adecuado para mejorar la supervivencia del paciente.

**Métodos:** La búsqueda exhaustiva de artículos con menos de 10 años de publicación en las bases de datos PubMed, Scielo, Elsevier, Scribd, Medigraphic. **Desarrollo y Conclusiones:** Aunque el SH es de difícil identificación por los síntomas tan inespecíficos, si se diagnostica y trata en el momento oportuno, dada su elevada morbimortalidad se lograra salvar muchas vidas.

**Palabras clave:** Fagocitosis, Linfocitosis hemofagocítica, Medula ósea, Severidad.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome hemofagocítico (SH), también denominado linfocitosis hemofagocítica (LHH), es un síndrome de activación inmune patológica debida a una producción/modulación incontrolada de algunas citosinas (interferón-gamma, factor de necrosis tumoral alfa, interleucinas (IL-1, IL-6, IL-10, IL-12, IL-18), causante de los principales signos biológicos de este síndrome) y factor estimulante de colonias de macrófagos. En el año 1999 se describió la mutación del gen de la perforina (PRF1, 10q21-22), que da lugar a una falta de expresión de la proteína causante de la ausencia de actividad citotóxica de los NK (natural killer 'linfocitos citotóxicos naturales'),<sup>1-4</sup> es infrecuente, por lo cual muchas veces pasa inadvertida para los pediatras y neonatólogos y en ocasiones, los cuadros son diagnosticados como una coagulación intravascular diseminada (CID), entre otras.<sup>5</sup> Está caracterizada por una proliferación benigna de histiocitos maduros (morfológicamente normales) y una descontrolada activación y proliferación de los macrófagos produciendo así fagocitosis de plaquetas, eritrocitos y linfocitos, así como de algunos precursores hemáticos en la médula ósea y el sistema reticuloendotelial.<sup>6-8</sup>

Fue descrita por primera vez en 1939 por Scott y Robb-Smith como "Reticulosis medular histiocítica". En 1952 se informó de un trastorno familiar denominado "Reticulosis hemofagocítica familiar",<sup>9</sup> posteriormente Risdall describió el SH en 1979 en pacientes con infección por el virus de Epstein-Barr que es la etiología infecciosa a que se asocia con mayor frecuencia.<sup>7</sup>

Esta afección se encuentra en todos los grupos de edad, pero en general se ha asociado esta patología con la edad pediátrica, probablemente por las descripciones iniciales de la forma familiar,<sup>10,11</sup> es de herencia autosómica recesiva, la incidencia estimada es de 1 en 50.000 nacidos vivos.<sup>12</sup> Anteriormente se creía que las formas genéticas estaban restringidas sólo en los niños, pero ahora se reportan con mayor frecuencia en adultos.<sup>13</sup>

Reportes multicéntricos informan una incidencia estimada de 0,12 a 1 casos por cada 100 000 niños por año, aunque sólo 1 de 3 pacientes se diagnostica antes de su fallecimiento, por lo que la incidencia real sería mayor, presenta una supervivencia promedio de dos meses en caso de no recibir tratamiento y una mortalidad de 46,4% en Latinoamérica, correspondiendo en su mayoría a casos asociados a infecciones. Según la literatura se han reportado solamente dos casos en Honduras.<sup>14</sup>

La mortalidad es elevada, entre 20 y 80%, dependiendo de la causa desencadenante: 20- 40%, cuando se asocia a infección y de casi 100%, cuando se asocia a patologías malignas.<sup>15</sup>

Este síndrome se ha descrito en pacientes con artritis idiopática juvenil y en la enfermedad de Still, también se ha documentado en lupus eritematoso sistémico y otras enfermedades reumatológicas, como artritis reumatoide, dermatomiositis, enfermedad de Kawasaki, enfermedad de Behcet, poliarteritis nodosa, espondilitis anquilosante, sarcoidosis, enfermedades del tejido conectivo, esclerosis sistémica, síndrome de Goodpasture y granulomatosis de Wegener.<sup>13</sup>

## Síntomas

Clínicamente, es difícil distinguir entre las formas familiares y secundario, pudiendo presentarse con características clínicas similares,<sup>16</sup> siendo estas inespecíficas, destacando la fiebre alta prolongada mayor de 7 días, que no responde al uso de antibióticos, hepatoesplenomegalia, la falla hepática aguda resulta de

Recibido para publicación: Recibido 12/2017; Aceptado 6/2018

Dirigir correspondencia a: Dra. Neidy Lili Iscano Cruz  
Correo electrónico: neidylili10@hotmail.com

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

la infiltración por linfocitos e histiocitos, se asocia con picos de bilirrubina tan altos como 20-25 mg/dL y es difícil de distinguir de otras causas de falla hepática, además citopenias, hipertrigliceridemia, ferritina elevada, hemofagocitosis y coagulopatía, síntomas neurológicos como parálisis de los nervios craneales o convulsiones.<sup>6,15,11,17</sup>

### Clasificación

La LHH Puede clasificarse en:

1. LHH primaria o familiar (aparición en la primera infancia), y se asocia a una variedad de mutaciones genéticas, a un defecto central de la formación de perforinas y sintaxinas o a defectos como albinismo parcial y otros tipos de inmunodeficiencia.<sup>11</sup> La incidencia anual se estima en uno por millón de niños; en el 80 % de los casos, la edad de comienzo es generalmente inferior a los 2 años y el 65 % ocurre en menores de 6 meses. Es algo más frecuente en varones. La consanguinidad, en muchos casos, hace suponer la posibilidad de una herencia autosómica recesiva, aunque el 25 % de los pacientes no son familiares.<sup>5,18</sup>

2. LHH secundaria o reactiva, puede aparecer a cualquier edad, y puede desencadenarse en el curso de numerosas enfermedades infecciosas como el virus de Epstein-Barr, el más común en edades pediátricas y asociado a mal pronóstico, citomegalovirus, herpes 6 y 8, parvovirus B-19 y de la inmunodeficiencia humana y existen pocos reportes relacionados con el virus de la influenza A H1N1, fármacos, siendo los antiepilépticos el grupo con mayor número de casos notificados, neoplasias y enfermedades autoinmunes como linfomas, leucemias, síndromes mielodisplásicos, que comparten como mecanismo fisiopatogénico la presencia de una función disminuida o defectuosa de células NK y linfocitos T citotóxicos.<sup>1,8,19,5,11,20,21</sup>

Según la clasificación de Kumakura 2005 (ver cuadro 1)<sup>22</sup>

**Cuadro 1.** Clasificación: formas de síndrome hemofagocítico

(Kumakura 2005)

<b>Primaria</b>
Linfohistiocitosis hemofagocítica familiar (con sus 4 subtipos: LHFF 1-4)
<b>Secundarias</b>
Síndrome hemofagocítico asociado a infecciones
Síndrome hemofagocítico asociado a infección viral
Síndrome hemofagocítico asociado a infección bacteriana
Síndrome hemofagocítico asociado a parasitosis
Síndrome hemofagocítico asociado a infección fúngica
Síndrome hemofagocítico asociado a enfermedades Autoinmunitarias
Síndrome hemofagocítico asociado a enfermedades Malignas <sup>22</sup>

La fisiopatología del SHF aún no está completamente comprendida, pero se considera que la anomalía principal es una hipercitoquinemia descontrolada, como resultado de una exagerada proliferación de linfocitos T y macrófagos activados en

varios órganos, que conduce al daño de múltiples órganos y sistemas.

Se ha encontrado altas concentraciones de interferon gamma, factor de necrosis tumoral, IL-6, IL 10, IL12 y del receptor soluble de IL-2 (sCD25)7-8, así como elevación de IL-18, lo que aceleraría la apoptosis de las células NK1.<sup>15,22,19,23</sup>

### Diagnóstico

Para homogeneizar el diagnóstico comenzaron a desarrollarse criterios específicos por Henter en 1991, y luego fueron actualizados en 2004<sup>15</sup> (ver cuadro 2).<sup>12,16</sup>

**Cuadro 2.** Criterios de diagnóstico de LHH

Fiebre (temperatura superior a 38,5 °C) durante 7 días o más
Esplenomegalia
Citopenia en 2 o más líneas celulares
Hemoglobina < 9 g/dl
Plaquetas < 100.000/uL
Neutrófilos < 1.000/uL
Hipertrigliceridemia (> 160 mg/dl) o hipofibrinogenemia (< 150 mg/dl) Ferritina ≥ 500 ug/l
Hepatitis
CD 25 soluble (receptor de sIL-2) > 2.400 UI/ml
Disminución o ausencia de actividad de células NK
Células hemofagocíticas en médula ósea, bazo o en ganglios linfáticos

Para el diagnóstico de LHH debe cumplir por lo menos 5 criterios.<sup>12,16</sup>

El diagnóstico puede ser establecido a partir del diagnóstico molecular en biopsia de médula ósea, que consiste en pruebas genéticas de análisis de mutaciones de genes específicos o mediante los criterios que se muestran en el cuadro 2, sólo 70% de los pacientes con síndrome hemofagocítico tiene características hemofagocíticas en la aspiración de médula ósea y aproximadamente la mitad de los pacientes tienen una inmunosupresión conocida.<sup>9,24</sup>

### Factores Pronósticos

Se han descrito como factores predictores de peor pronóstico: Edad superior a los 30 años, hiperferritinemia, trombopenia, coagulación intravascular diseminada, elevación de los niveles de beta 2 microglobulina<sup>7</sup> y la etiología subyacente, siendo los casos idiopáticos y secundarios a neoplasias los de peor pronóstico.<sup>25</sup>

La supervivencia depende del diagnóstico en la primera semana de evolución y del inicio precoz del tratamiento.<sup>1</sup>

### Tratamiento

Los objetivos principales del tratamiento son suprimir la hiperinflamación responsable de los síntomas y destruir las células infectadas presentadoras de antígeno, es fundamental tratar la causa desencadenante o enfermedad asociada y realizar la terapia transfusional que requieran las citopenias, debe ser de inicio precoz, ya que la mortalidad es alta y la evolución depende de un manejo adecuado y a tiempo.<sup>7,26,11</sup>

Las normas terapéuticas se basan principalmente en las guías de los estudios *Hemophagocytic Linpho Histiocytosis* (HLH, 'Linfo-Histiocitosis hemofagocítica') de 1994 y de 2004,

los que recomiendan las siguientes medidas terapéuticas (ver cuadro 3).

### Cuadro 3. Normas terapéuticas HLH

Estudio HLH — 1994:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio de tratamiento con dexametasona y etopósido (VB-16).</li> <li>• Tratamiento con ciclosporina-A a las 8 h de iniciado el tratamiento anterior.</li> <li>• Trasplante de células precursoras hematopoyéticas (supervivencia del 80%).</li> </ul>
Estudio HLH — 2004:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principal variación: la ciclosporina-A se administra desde el inicio del tratamiento.</li> </ul>

Fuente: Normas terapéuticas basadas en las guías de los estudios *Hemophagocytic Lymphoid Histiocytosis* (HLH, 'Linfo-Histiocitosis hemofagocítica') de 1994 y de 2004<sup>22</sup>

Ambas pautas terapéuticas incluyen el uso de metotrexato intratecal (3 a 4 dosis) entre la tercera y la sexta semanas si la

signosintomatología neurológica incrementa o si la pleocitosis del líquido cefalorraquídeo no mejora en las primeras dos semanas.<sup>22</sup>

En los pacientes coinfectados con tuberculosis y VIH añadido a SH, una vez instaurados ambos tratamientos, puede haber interacciones medicamentosas, toxicidad o síndrome de reconstitución inmune.<sup>27</sup>

Es importante destacar que, una vez que los pacientes con enfermedad adquirida han alcanzado la remisión por lo general no requieren tratamiento adicional, en particular, sin terapia de mantenimiento.<sup>10</sup>

Desafortunadamente, en comparación con otras causas de falla hepática aguda pediátrica, no se tiene evidencia suficiente para recomendar trasplante hepático en estos pacientes.<sup>17</sup>

Conclusiones: Aunque el SH es de difícil identificación por los síntomas tan inespecíficos, si se diagnostica y trata en el momento oportuno, dada su elevada morbimortalidad se logra salvar muchas vidas.

### REFERENCIAS

1. Figueiredo González O, Iglesias Fernández M, Río Gómez A, Ulibarrena Redondo C, Casas García ML, Síndrome hemofagocítico asociado a virus de Epstein-Barr. Descripción de un caso y tratamiento en la Unidad de Reanimación. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* [Internet]. 2014 [Consultado el 2 de mayo de 2017];61(10):571–574. Disponible en: <http://bit.ly/2H4WwJc>
2. Izaguirre-González A, Sánchez Sierra LE, Cerrato Cerrato A, Flores-Irías J, Peña A. Síndrome hemofagocítico reactivo en lactante mayor. Reporte de Caso. *Arch Med* [Internet]. 2016 [Consultado el 2 de mayo de 2017];12(3):1-5. Disponible en: <http://bit.ly/2LrhtIO>
3. Dapena Díaz J, Díaz de Heredia Rubio C, Bastida Vila P, Llorca Sales A, Elorza Álvarez I, Olivé Oliveras T, et al. Síndrome hemofagocítico: expresión de diversas entidades nosológicas. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2009 [Consultado el 21 de junio de 2017];71(2):110–6. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403309002641>
4. Young P, Peroni J, Finn B, Venditti J, Preiti V, Bullorsky E, et al. Síndrome hemofagocítico. Reporte de cuatro casos y revisión de la literatura. *Rev Med Chile* [Internet]. 2011 [Consultado el 21 de junio de 2017];139(2):224-9. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v139n2/art13.pdf>
5. Jaime Fagundo JC, Trelles Porro L, Durán Guarch G, Rodríguez Pérez JL, Gutiérrez Díaz A, Pavón Morán V, et al. Linfocitosis hemofagocítica. Informe de un caso. *Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter* [Internet]. 2010 [Consultado el 21 de junio de 2017];26(1):241-5. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol\\_26\\_3\\_10/hih09310.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol_26_3_10/hih09310.htm)
6. Alblewi B, Bukhari IA, Hasan M, Alzahani A, Bukhari R, Bashawri L, et al. Hemophagocytic syndrome and acute pancreatitis in acute systemic lupus erythematosus. *JDDS* [Internet]. 2014 [Consultado el 21 de junio de 2017];18(1-2): 35–37. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352241014000073>
7. Fernández Rodríguez R, Pérez Carral V, Gómez Fernández RC, Ulibarrena Redondo C, Mejuto Rodríguez C, Bustillo Casado M. Trombopenia severa en paciente con tuberculosis y síndrome hemofagocítico. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2012 [Consultado el 21 de junio de 2017];212(3):e19-e22. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/revisita-clinica/premios-2012/9.pdf>
8. Cisse MM, Abdoul Karim Omar D, Nzambaza Jde D, Ba S, Ndao AC, Sall A, et al. Hemophagocytic syndrome, an uncommon complication of microscopic polyangiitis: a case report from Senegal. *Nephrourol Mon* [Internet]. 2015 [Consultado el 21 de junio de 2017];7(6):e30284. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4744635/>
9. Rivière S, Galicier L, Coppo P, Marzac C, Aumont C, Lambotte O. Reactive hemophagocytic syndrome in adults: a retrospective analysis of 162 patients. *Am J Med*. 2014;127(11):1118-25.
10. Janka GE, Lehmborg K. Hemophagocytic syndromes—an update. *Blood Rev*. 2014; 28(4):135-42.
11. Urías Estrella DM, González Pérez M, Rascón Alcántara A, Díaz Reyes G. Características clínicas del síndrome hemofagocítico en niños sonorense. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son* [Internet]. 2016 [Consultado el 21 de junio de 2017];33(2):49-53. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2016/bis162b.pdf>
12. Egües Dubuc CA, Uriarte Ecnarro M, Meneses Villalba C, Aldasoro Cáceres V, Hernando Rubio I, Belzunegui Otano J. Síndrome hemofagocítico como manifestación clínica inicial del lupus eritematoso sistémico. *Reumatol Clin*. 2014;10(5): 321–4.
13. González-Galván LM, Arredondo-Ruiz P, Chac-Lezama G, Molina-Villena AA, Ortiz-Falfán V, Santana-Castillo O, et al. Síndrome hemofagocítico en un paciente con artritis reumatoide secundaria a choque séptico. *Med Int Méx* [Internet]. 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];33(1):121-5. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v33n1/0186-4866-mim-33-01-00121.pdf>
14. Alvarado-Claros VG, Nieto-Zelaya VG, Tovar-Calderon SN, Navarro JJ. Síndrome hemofagocítico secundario a leishmaniasis visceral en un lactante mayor: reporte de caso. *Acta Méd Peru* [Internet]. 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];34(4):328-32. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172017000400012&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172017000400012&script=sci_abstract)
15. Peña C, Valladares X, Cabrera ME. Síndrome hemofagocítico secundario: reporte de 5 casos. *Rev Med Chile*. 2013;141(11):1475-79.
16. Wan Jamaludin WF, Periyasamy P, Wan Mat WR, Abdul Wahid SF. Dengue infection associated hemophagocytic syndrome: therapeutic interventions and outcome. *J Clin Virol*. 2015;69:91-5.
17. Bravo-Jaimes KM. Falla hepática aguda como presentación de linfocitosis hemofagocítica secundaria a linfoma de Hodgkin: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Gastroenterol Peru* [Internet]. 2015 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];35(2):256-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292015000300008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000300008)
18. García Nava M, Calvo Colindres JE, Duarte Mote J, Romero-Figueroa S. Síndrome hemofagocítico. Reporte de un caso y revisión de bibliografía. *Med Int Méx* [Internet]. 2013 [Consultado el 5 de abril de 2017];29(1):101-105. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim131o.pdf>
19. Mahuad CV, Garate GM, Vicente Reparaz M, Casali C, Del Olmo M, Bolognani A. Síndrome hemofagocítico secundario a infecciones graves en un quemado. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2013 [Consultado el 10 de

- mayo de 2017];73(3):255-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802013000300010](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802013000300010)
20. Ruiz Ramos J, Domingo Chiva E, Planells Herrero C, Poveda Andrés JL. Síndrome hemofagocítico secundario a la administración de Peg-interferon. *Farm Hosp [Internet]*. 2014 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];38(1):69-78. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432014000100013](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000100013)
  21. Carrillo-Esper R, Rivero-Martínez JA, Zepeda-Mendoza AD. Síndrome hemofagocítico asociado con virus de la influenza A H1N1. *Med Int Méx [Internet]*. 2014 [Consultado el 14 de marzo de 2018];30(6):738-744. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim146o.pdf>
  22. Núñez Bacarreza JJ, Montiel López L, Núñez del Prado Alcoreza JR. Síndrome hemofagocítico asociado a infección viral por citomegalovirus. *Med Intensiva*. 2011;35(3):189-192.
  23. García Rincón CI, Martínez García RA, Meza Cadavid FJ. Síndrome hemofagocítico secundario a histoplasmosis diseminada: reporte de caso. *Rev Méd Risaralda [Internet]*. 2014 [Consultado el 14 de marzo de 2018];20(1):57-59. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v20n1/v20n1a13.pdf>
  24. Sánchez L, Máttar S, Contreras V, Primer caso del síndrome hemofagocítico asociado con posible infección con *Rickettsia* sp del grupo de las fiebres manchadas, Meta, Colombia. *Infect [Internet]*. 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];21(3):192-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v21i3.677>
  25. Dos Santos G, Uría R, Silvera L, de los Santos C, Oliver C, Frantchez V, et al. Síndrome hemofagocítico: una rara complicación en el paciente con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Rev Urug Med Interna [Internet]*. 2017 [Consultado el 4 de marzo de 2018];2(1):25-31. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2393-67972017000100025&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2393-67972017000100025&lng=pt&nrm=iso)
  26. Gonzales-Hamada L, Fernández Anticona L, Molina Bellido C, Bacilio Calderón W. Síndrome hemofagocítico secundario a infección por citomegalovirus post trasplante renal. Reporte del primer caso en Perú. *Rev Med Hered [Internet]*. 2017 [Consultado el 14 de marzo de 2018];28(3):182-6. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v28n3/a08v28n3.pdf>
  27. González NE, Álvarez Ponte S, López M, Fronti P, Smith S, Pawluk V. Síndrome hemofagocítico asociado a tuberculosis en una paciente con inmunodeficiencia adquirida. *Arch Argent Pediatr*. 2016;114(5):e357-e361

**SUMMARY. Background:** The hemophagocytic syndrome (SH) is a syndrome of pathological immune activation, rare, little diagnosed, its importance lies in its severity, since they are very aggressive cases that evolve in a short time in a fulminating way, with a lethal multiorgan failure, before establish a diagnosis. They are found in all age groups, but in general it is more frequent in children. The purpose of the revision was to obtain information about this pathology, identify the condition in a timely manner and also administer an early and adequate treatment to improve patient survival. **Methods:** We carried out an exhaustive search of articles with less than 10 years of publication in the PubMed, Scielo, Elsevier, Scribd, Medigraphic databases. **Development and conclusions:** Although SH is difficult to identify due to nonspecific symptoms, if it is diagnosed and treated at the opportune moment, given its high morbidity and mortality, it will be possible to save many lives.

**Keywords:** Bone marrow, Hemophagocytic lymphohistiocytosis, Phagocytosis, Severity.

# DILEMAS ÉTICOS EN LA PRÁCTICA CLÍNICA QUIRÚRGICA Y GINECO OBSTÉTRICA

*Ethical dilemmas in surgical practice and obstetric/gynecology*

Óscar Alberto Castejón Cruz,<sup>1,2</sup> Helga Leticia Hernández Pacheco,<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. Trauma Center, Comayagüela, Honduras.

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

<sup>4</sup>MD. Kaplan Medical Center, Miami, USA.

**RESUMEN. Antecedentes.** La bioética entiende que toda propuesta terapéutica o diagnóstica debe definir la meta por lograr, el provecho por obtener y los riesgos por enfrentar. Requiere conocer la historia natural de la enfermedad y sus complicaciones, así como la estimación de las posibilidades de éxito y fracaso ajustadas a cada paciente en particular. **Fuentes:** búsqueda bibliográfica en Medline, ProQuest, SCOPUS, usando las palabras claves “ética en el acto quirúrgico” “bioética” “ética clínica” “ética en obstetricia” “aborto terapéutico”, “consideraciones éticas en el embarazo y cáncer” “ética y cirugía oncológica” “dilemas éticos en la práctica anestésica”, tanto en castellano e inglés, limitada al periodo 2014- 2018. Los modelos más citados son los incluidos en la presente revisión. **Desarrollo:** El comportamiento ético no sólo debe estar limitado al acto quirúrgico, sino a toda la conducta del cirujano, aceptando que sus actos deben ser éticamente válidos, desde el estudio clínico del paciente y solicitud de estudios auxiliares de diagnóstico basados en un criterio razonado hasta la información otorgada al paciente y familiar, el acto quirúrgico y vigilancia postoperatoria **Conclusiones:** Cada día nos enfrentamos a dilemas éticos por lo que es evidente la necesidad de capacitación del personal de salud tanto médico, enfermería y todo personal que tiene contacto con paciente en aras de evitar el ensañamiento terapéutico y lograr el máximo bienestar del enfermo y sus familiares, desde un punto de vista integral. La principal e inicial obligación ética de todo medico es estar preparado.

**Palabras clave:** Cirugía, Ética, Ética clínica, Ginecología, Obstetricia, Procedimientos innecesarios.

## INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos el hombre ha regido su comportamiento por normas elementales, opiniones de notables o emociones acorde a su hábitat y evolución social dando origen al nacimiento de la moral y ética, vocablos de raíces etimológicas distintas pero que comparten el mismo significado. Con el natural desarrollo, ambas disciplinas evolucionaron convirtiéndose la primera en la práctica de reglas y cumplimiento de deberes en distintas áreas de la conducta humana y la ética por su lado, se transformó en la filosofía y ciencia de la moral, que regula, pauta y norma al individuo y colectividad y la toma de decisiones morales en el marco de una ética general para la vida; sin embargo, la complejidad, diversidad y evolución del conocimiento ha propiciado la emergencia de éticas especializadas en diversas ramas.<sup>1</sup>

La bioética entiende que toda propuesta terapéutica o diagnóstica debe definir la meta por lograr, el provecho por obtener y los riesgos por enfrentar. Requiere conocer la historia natural de la enfermedad y sus complicaciones, así como la estimación de las posibilidades de éxito y fracaso ajustadas a cada paciente

en particular. El Código de Ética y Deontología del Cirujano establece que “...el cirujano no podrá intervenir pacientes que en condición de lucidez se nieguen a ser operados ...aun cuando de tal negativa pudiera surgir un desenlace fatal. En caso de imposibilidad del paciente para poder discernir, se recabará el consentimiento del representante legal o de los familiares..., en ausencia de ellos el cirujano adoptará la actitud que, de acuerdo con su criterio, convenga más a la salud o la vida del paciente”.<sup>2</sup>

Pocas son las profesiones que alcanzan el grado de pre-ocupación que tiene el cirujano ante la posibilidad de no haber actuado apeándose a sus principios éticos y legales. En la medida que se cuente con más tecnología, información, recursos diagnósticos y terapéuticos, el médico-cirujano debe ser más cuidadoso en no perder el contacto que garantiza adecuada relación médico-paciente y el soporte del ejercicio clínico como base del proceso diagnóstico y terapéutico; ello le permite mantener el respeto a sí mismo, sus pacientes, colegas, instituciones y sociedad en general. Una de las más importantes reglas que norman el ejercicio moderno de la medicina es el consentimiento informado, expresión práctica del principio de autonomía, definida como la aceptación voluntaria de un acto médico por parte de un paciente, luego de una adecuada explicación de sus riesgos y beneficios, y de las alternativas existentes. Este consentimiento debe obtenerlo el cirujano que llevará a cabo el procedimiento y debe cumplir con tres elementos fundamentales: voluntariedad, información y comprensión.<sup>3</sup>

Recibido para publicación: Recibido 11/2016 aceptado 02/2017

Dirigir correspondencia a: Dr. Óscar Alberto Castejón Cruz

Correo electrónico: oacastejon@gmail.com

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

## 1. ASPECTOS ÉTICOS EN LA PRÁCTICA DE LA OBSTETRICIA.

En obstetricia y ginecología existen situaciones objetivamente conflictivas cuya resolución puede comportar la muerte de un ser en gestación o de la misma progenitora o ambos, lo que tiene un significado ético y clínico fundamental a la hora de argumentar modificaciones al orden legal hondureño.

Esta especialidad ha sido destacada con cierta frecuencia por las materias de que se ocupa, que son de una importancia y trascendencia que van más allá de los fines habituales de la medicina. La transmisión de la vida, temas sobre el ser humano, inicio de la vida y correspondientes obligaciones de cuidado, embarazo y formas de parto humanizado, la conyugalidad y sexualidad, son conceptos fuertemente configuradores de sentido. Permanentemente se está transitando por una delgada línea que va y viene desde el quehacer médico a las representaciones sociales y culturales de estas realidades.<sup>4</sup>

Se toman decisiones frecuentes en el contexto de urgencia como, por ejemplo, la determinación de medidas en límites de la viabilidad fetal, que obliga al médico residente o médico tratante, estar en permanente contacto con los pediatras o neonatólogos, las capacidades reales instaladas, disponibilidad del recurso humano y certeza de los diagnósticos, así como ponderar los esfuerzos terapéuticos, calidad y expectativas de vida. También se enfrenta con mucha frecuencia a la toma de decisiones para interrumpir un embarazo, sin que se haya logrado establecer el tiempo de viabilidad fetal extrauterina (24 semanas). Esto ocurre, por ejemplo, frente a una infección ovular, a una placenta previa, con metrorragia incoercible y que compromete la vida de la madre, o frente a una patología materna que ha desbordado las medidas terapéuticas instaladas. Aquí la obligación médica, apelando a la responsabilidad que le concierne a quien enfrenta el caso particular de determinar el momento oportuno de interrumpir aquel embarazo, radica en la seguridad moral de que su actuación será juzgada.<sup>4</sup>

### Situaciones límite de la Ginecología y Obstétrica en relación con el "Aborto Terapéutico"

Se resumen en tres grupos (5) (6) :

1. Riesgo vital para la madre
2. Agravación de la enfermedad materna
3. Daño psicosocial materno.

En el primer grupo, la terapia médica para el binomio madre-hijo provoca como efecto no querido ni procurado la muerte indirecta del embrión o feto. En el segundo grupo la evidencia médica, los equipos interdisciplinarios experimentados, y actuar bajo el consentimiento informado, en general permiten promisorios resultados materno-fetales. Para el tercer grupo se proponen caminos guiados por la humanización de la medicina.<sup>5,6</sup>

### Riesgo vital para la madre

Cuando el cuadro clínico es de evolución y gravedad tal, que si no se actúa en las próximas horas se produce la muerte del binomio madre-hijo. Cuando esta condición se produce

después de la viabilidad fetal no hay dilema ético, porque la solución médica es proporcionada para el feto como para la madre.<sup>5,6</sup>

1. Síndrome hipertensivo
2. Embarazo ectópico complicado con embrión-feto vivo
3. Corioamnionitis clínica II trimestre
4. Metrorragia incoercible II trimestre

### Agravación de la enfermedad materna

Cuando la enfermedad pre-existente o concomitante se agrava durante la gestación poniendo en riesgo el pronóstico materno:

1. Cáncer
2. Nefropatía
3. Lupus eritematoso sistémico

### Daño psicosocial materno

Cuando no hay daño físico y existe un riesgo psicológico para la madre.<sup>5,6</sup>

1. Embarazo no deseado
2. Anomalías congénitas mayores letales

En aquellos países en que el aborto está legalizado se ha constatado la existencia de un Síndrome Post Aborto en la mujer, caracterizado por depresión, ansiedad, rabia, vergüenza, rechazo a sí misma y gran sentimiento de culpa. Se puede afirmar que toda mujer que aborta se ve afectada psicológicamente por el evento (presentando en muchos casos sintomatología de estrés post traumático) existiendo una respuesta de ansiedad y depresión reactiva al aborto.<sup>5,6</sup>

Toda esta realidad, al balancearla con la intención directa e irreparable de eliminar un embrión o un feto que posee un estatus ontológico de persona, queda absolutamente asimétrica y desproporcionada, ya que la vida funda todos los otros derechos y sólo puede ser proporcionado cuando compite con la vida misma. Pueden ser alternativas que respeten sin contradicciones los derechos humanos las propuestas<sup>5</sup>:

1. Políticas públicas que favorezcan la natalidad.
2. Programas públicos y privados de educación sexual que incluyan conceptos antropológicos, psicológicos y trascendentes.
3. Desarrollo de instituciones de acogida y apoyo a la madre adolescente.
4. Acceso a programas de Planificación Familiar.
5. Leyes que favorezcan la adopción.
6. Detección, apoyo y terapia multidisciplinaria para las situaciones de riesgo familiar y social.

### Útero Alquilado

Tiene aplicación cuando la mujer no tiene útero o este no es funcionante, es practicado en 15 países a nivel mundial. En general, se presentan conflictos con el útero alquilado. Ya que, ante un juicio, el niño le pertenece a la dueña del útero, así haya compromisos escritos, entrega de dinero o lo que fuere, o cualquier documento suscrito, por ley, el documento pierde

todos sus efectos<sup>7</sup>. En Honduras, se introdujo una moción en la cámara legislativa denominado gestación subrogada para legalizar esta práctica. Se debe tener todos los análisis respectivos, de sectores involucrados tanto médicos, éticos y legales.

### Cáncer y Embarazo

El cáncer ha dejado de ser una enfermedad catastrófica y se ha convertido en una enfermedad crónica gracias a los adelantos realizados en investigación sobre etiología y avances tecnológicos aplicados en su terapéutica. Es cada día más frecuente la situación de una mujer que ha tenido cáncer y no ha satisfecho su deseo de fertilidad. Se observan también, mujeres que se embarazan y en el transcurso de la gestación son diagnosticadas con cáncer. Los dilemas éticos derivados son de alto impacto moral y necesitamos estar preparados.<sup>8</sup>

Los adelantos en el diagnóstico y tratamiento del cáncer dan esperanzas en el manejo de esta dramática asociación, y también ha impactado los frecuentes dilemas éticos que surgen del enfrentamiento de una paciente con un embarazo y cáncer simultáneo. Cabe destacar que la evidencia científica no demuestra que el embarazo cambie el pronóstico o desarrollo del cáncer que puede sufrir la madre. En la actualidad, la natalidad se está desplazando a edades mayores, lo cual está superponiendo las edades de aparición de los cánceres (> 40 años), con incidencia actual de 1 cáncer por cada 5,000 partos. Los más frecuentes son mama (3,7/100,000 partos), tiroides (3,3/100,000 partos), cuello uterino (1,6/100,000 partos) y ovario (1,5/100,000 partos).<sup>4</sup>

### Cáncer de cuello uterino y embarazo

Este, por su naturaleza presenta serios problemas ético-clínicos al enfrentar las diferentes alternativas terapéuticas. Su incidencia es 1,6 a 10,6 por cada 10.000 embarazos, y al diagnóstico 2/3 se encuentran limitados al cuello (etapa I), donde el tratamiento es cirugía radical (deseo de mantener función endocrina ovárica), o radioterapia que produce castración clínica. Ambas alternativas producen 100% de mortalidad embrio-fetal. Una vez alcanzada la semana 32, posterior a la inducción de

madurez pulmonar, y 3 semanas distante del término de la quimioterapia, se realiza una cesárea-histerectomía total ampliada (con extracción de parametrios y linfonodos pélvicos), o cesárea más radioterapia. De esta manera la sobrevida del cáncer de cuello en etapa I es de 85-90% a cinco años para la madre, y para el recién nacido la sobrevida es determinada por la prematuridad del momento del parto (>32 semanas = >98,2%).<sup>4,5</sup>

### Cáncer de mama y embarazo

Cabe recalcar que el embarazo no empeora el pronóstico de este cáncer. El problema es la detección en la embarazada donde se encuentra en estadios más avanzados que los controles. El tratamiento de la enfermedad depende del estadio del cáncer y de la edad gestacional. En los estadios precoces el tratamiento estándar (mastectomía radical modificada) se mantiene, y cuando presenta riesgo de diseminación (bordes positivos, primario grande, ganglios positivos) se realiza quimioterapia y la radioterapia se pospone para después del parto si es necesario: sobrevida 80%. En pacientes con enfermedad localmente avanzada, lo que se hace es neoadyuvancia con cirugía y posterior al parto nuevamente quimioterapia y/o radioterapia si es necesario. Sobrevida 40-50% a 5 años.<sup>9</sup>

### Embarazo ectópico<sup>10</sup>

En un 1-2% de todos los embarazos, el embrión que comienza su existencia tras la fecundación no logra llegar hasta el útero y se implanta fuera de lugar ("ectópico"), dado que en el caso del embarazo tubárico la elasticidad de la pared de este conducto es limitada, el aumento de volumen del feto en crecimiento provocará inevitablemente su rotura, poniendo en peligro la vida de la madre, además de causar la muerte del feto.

Aunque casi la mitad de los embarazos ectópicos se resuelven espontáneamente, en el resto de los casos es necesaria una intervención para evitar las graves consecuencias para la madre que pueden derivarse del estallido tubárico. Analizamos seguidamente los cuatro métodos que pueden ser utilizados para su resolución. **(Cuadro 1)**

**Cuadro 1.** Valoraciones éticas a las medidas terapéuticas de Embarazo Ectópico

Medida	Objetivo	Fin	Circunstancia
Farmacológica (Metotrexato)	Interfiere en los procesos de síntesis, reparación y replicación celular del ADN.	Preservar la vida y la salud de la madre.	La circunstancia más relevante es el grado de inmediatez del peligro de muerte de la madre.
Salpingectomía	Acción terapéutica sobre la madre consistente en extirpar la trompa de Falopio, causa de riesgo de muerte para ella.	Preservar la vida y la salud de la madre.	La circunstancia más relevante aquí es que el peligro de muerte para la madre no es inminente. Ello hace injustificable desde el punto de vista ético la opción por la vida de la madre a costa de la vida del hijo.
Salpingostomía	Acción terapéutica sobre la madre consistente en extirpar la causa de riesgo de rotura de la trompa, es decir, el embrión, que puede comprometer la vida de la madre.		
Seguimiento Expectante	Esta solución, si bien evita intervenir de cualquier forma antes de la rotura de la trompa para evitar causar la muerte del embrión directa o indirectamente, conlleva, salvo en el caso de gestantes asintomáticas y con hCG en descenso, someter a la madre a un nivel de riesgo elevado, que resulta difícil de justificar teniendo la alternativa de practicar la salpingectomía		

Fuente: Embarazo Ectópico: Un dilema ético y clínico. TERAPEÚA 7

## 2. ASPECTOS ÉTICOS Y CIRUGÍA GENERAL.

La cirugía es, por definición y de acuerdo con la percepción de la sociedad, una agresión. Evidentemente, una agresión de liberada, bien planeada y controlada, basada en técnicas cada vez más invasivas, ya no únicamente para resolver problemas, sino también para diagnosticarlos. Así al cirujano, además de gran habilidad técnica, se le atribuye gran capacidad técnica y, sobre todo, para afrontar la gran responsabilidad que supone todo acto quirúrgico, un elevado compromiso ético.

En palabras del Dr. Schwab, “esta realidad debe recordarnos que en los pacientes ancianos las etapas preoperatorias y, sobre todo, postoperatoria, así como, lógicamente, el manejo de los pacientes durante ambos períodos, son más importantes que la operación en sí misma”. Una realidad que, desde el punto de vista de la ética, debe ser muy tenida en cuenta dado que afecta al cirujano en todos los sentidos: en el manejo diario de los pacientes, en la investigación quirúrgica, y en la docencia y la educación quirúrgica.

No se puede considerar ética la denominada cirugía innecesaria, que se efectúa sin beneficio del paciente y va en contra del principio de no-maleficencia, al no considerar las consecuencias de los daños y agresiones. Podemos incluir en este rubro la cesárea de complacencia; es decir, a solicitud de la paciente, ejerciendo una supuesta autonomía que es equivocada; la realización de procedimientos “terapéuticos” adicionales a una laparoscopia diagnóstica, con la única intención de incrementar los beneficios económicos para el cirujano, como sucede en la realización de apendicectomías, aunque el apéndice se encuentre normal en problemas de dolor abdominal de origen oscuro. Otro ejemplo lo encontramos cuando se llevan a cabo procedimientos radicales en el caso de neoplasias avanzadas, supliendo a cirugías paliativas, o más aún, al abstencionismo, que sería más ético.<sup>3</sup>

### Consentimiento informado

En el caso del consentimiento informado en cirugía, el principio legal pone de relieve que el paciente es un adulto autónomo que tiene la capacidad para autorizar lo que se le va a hacer a su cuerpo y a su mente. Así, cualquier intervención que pueda vulnerar este principio se considera no sólo ilegal, pudiendo ocasionar reclamaciones por agresión y lesiones por parte del paciente, sino también éticamente inadmisibles. El paciente tiene que ser informado de la naturaleza y los riesgos posibles de la intervención quirúrgica. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el consentimiento plenamente informado no resulta innovación en bioética e investigación clínica posible. A este respecto, el Real Colegio de Cirujanos de Reino Unido refiere la necesidad de aportar información suficiente al paciente para permitirle tomar una decisión equilibrada, una vez superados los riesgos y beneficios del tratamiento prescrito.<sup>11</sup> Para ello, el cirujano tiene que valorar la inteligencia y la capacidad del paciente para comprender y manejar la información recibida. No en vano, la información deberá ser adaptada en cada caso al nivel de comprensión no sólo del paciente, sino también de sus familiares.

### Testigos de Jehová

La intervención de los pacientes que profesan las creencias de la Congregación Cristiana de los Testigos de Jehová, conocidos comúnmente como “testigos de Jehová”, también plantea numerosas dificultades para los cirujanos desde los puntos de vista ético y legal. Todo ello a pesar de los avances que, fruto de la experiencia clínica acumulada, se han alcanzado en los últimos años en el manejo de estos. El rechazo, basado en creencias religiosas, de un paciente a recibir una transfusión sanguínea es, incluso en las situaciones de riesgo inminente de muerte por una hemorragia, un derecho legalmente reconocido. En el caso de la intervención quirúrgica de un testigo de Jehová, la decisión deberá tomarse por todo el equipo quirúrgico y, de resultar necesario, con la intervención de un juez. Así, deberá establecerse un consenso al respecto en el Servicio de Cirugía, siempre teniendo presente que no podrá obligarse a ningún cirujano a acometer una intervención en un testigo de Jehová. En el caso de los hijos de los testigos de Jehová la situación es ciertamente diferente, pues en los casos en los que existe un riesgo para la vida del niño, el cirujano no está obligado a suponer que las creencias de los padres son compartidas por sus descendientes. Por el contrario, el cirujano tiene la obligación de actuar en interés del niño, protegido por la norma legal de que los niños no son capaces de formar creencias religiosas profundas.<sup>11</sup>

### Asistencia terminal

Por lo que hace referencia a la asistencia terminal, los objetivos de la intervención son los de mitigar el sufrimiento y conservar la dignidad del paciente, por lo que debe requerirse un contacto estrecho y amable con sus familiares o allegados. Asimismo, y en el caso de la toma de decisiones complejas, el cirujano debe apelar a su experiencia y consultar la situación con otros especialistas en cirugía, y conocer, en caso de resultar posible, los deseos del propio paciente y de sus familiares. En definitiva, debe requerirse del cirujano que provea a todas las partes implicadas una información tan completa como honesta. Sin embargo, y aún en la actualidad, la información que se procura al paciente terminal suele aproximarse más a los deseos del enfermo, a lo que el paciente está dispuesto a aceptar, que a la realidad. De hecho, son numerosos los pacientes que manifiestan su interés en escuchar únicamente los aspectos que les resultan imprescindibles. Una situación, sin embargo, que no resulta aceptable en el caso de los familiares, a los que debe procurarse toda la información posible. Por su parte, y por lo que respecta a la certificación de la muerte, resulta preferible establecer una causa que un modo de muerte; dado que se trata de un documento legal, el certificado debe cumplimentarse con exactitud para evitar conflictos y toda posible confusión y ansiedad a los familiares. Debe procurarse, al menos en los casos complejos, la cumplimentación no sea llevada a cabo por el miembro más joven del equipo. Sea como fuere, y en caso de que la cumplimentación del certificado de muerte no resulte posible, debe solicitarse la realización de una autopsia, inter-

vención que requiere el consentimiento de los familiares y, en ocasiones, consulta a un juez.<sup>11</sup>

### Equipos multidisciplinares

Las intervenciones quirúrgicas son actos que requieren de la participación de un equipo multidisciplinar. Nadie opera solo, dado que no resulta posible. Así, los cirujanos forman parte de un equipo y trabajan en estrecho contacto con otros profesionales, muy especialmente con anestesiólogos e intensivistas fundamentales en las intervenciones de pacientes de edad avanzada y muy avanzada, sobre todo durante las primeras 48 ó 72 horas tras la operación, durante todas las etapas de la asistencia quirúrgica: preoperatorio, acto quirúrgico y postoperatorio. En consecuencia, todas las decisiones, tanto clínicas como de investigación, deben compartirse con el resto de componentes del equipo multidisciplinar. De hecho la cirugía forma parte, de una forma cada vez más acusada, de las especialidades o áreas clínicas, por ejemplo, cardiología o neurociencias, un aspecto que también debe ser tenido en cuenta a la hora de acometer una investigación. Y de la misma manera el cirujano, como parte de un equipo multidisciplinar, debe asimismo colaborar estrechamente con el personal de enfermería quirúrgica, cada vez más especializado y participativo en la investigación.<sup>11,13,14</sup>

### Confidencialidad

La confidencialidad se presenta como otro de los aspectos relacionados con la ética y la investigación quirúrgicas. Una confidencialidad que, como resultado de la progresiva implantación de los medios electrónicos, caso de la historia clínica digital, se encuentra más comprometida que en los tiempos en los que el historial era salvaguardado en papel por el propio especialista. Y es que la confidencialidad del paciente debe ser salvaguardada en todo momento y etapa del acto quirúrgico, empezando por la consulta de cirugía, siguiendo por los hallazgos e incidencias habidos durante la intervención, y terminando por el desarrollo del postoperatorio o la estancia del enfermo en la Unidad de Críticos.<sup>11</sup>

### Cirugía Oncológica

Entendiéndose como dilema bioético un conflicto de valores o creencias que resulta de una situación en la que la elección de un bien inevitablemente conlleva la pérdida de otro. Surge cuando hay dos o más valores morales o principios éticos en conflicto. Se plantean diversos dilemas bioéticos en torno a si se debe o no decir la verdad sobre el diagnóstico oncológico al paciente, si debemos o no dar toda la información sobre su estado actual y su pronóstico, porque para muchos enfermos el diagnóstico de cáncer equivale a una sentencia de muerte, pero su desconocimiento lo priva de ejercer su derecho a dar el respectivo consentimiento informado para autorizar al equipo médico sobre las acciones diagnósticas y terapéuticas a seguir.<sup>15</sup>

El gran dilema gira en torno a la autonomía de decisiones del paciente y el paternalismo benefactor, a veces autoritario, del cirujano oncológico el cual tiende a guiar al enfermo a lo "que

debe hacer" y ante la necesidad de un tratamiento quirúrgico de alta complejidad, con secuelas invalidantes o mutilantes. En un paciente oncológico surgen muchos problemas para la reflexión ética al firmar el consentimiento informado: ¿Puede hablarse que hubo autoritarismo paternalista del cirujano?, ¿ejerció coerción al plantear las alternativas del curso normal de la enfermedad sin tratamiento?, ¿Sería mejor hablar que hubo correcta información, presentación veraz de la realidad, seducción por el carácter y el prestigio del médico, o del grupo o centro asistencial al cual concurrió voluntariamente el paciente? ¿Puede inferirse una actitud manipuladora del cirujano? Es entonces de suma importancia tomar en cuenta el aspecto ético de respeto a la dignidad del paciente como persona, expresada en su autodeterminación, correctamente informado, para adoptar su decisión de aceptar o no la orientación propuesta por el cirujano oncológico.<sup>15</sup>

Es de vital importancia reconocer que el paciente oncológico que mejor evoluciona es aquel que interacciona con un personal de salud éticamente capacitado, en el que pueda confiar, que responda a sus preguntas, sinceramente, que comparta con él la verdad de su enfermedad y le brinde un trato humano, actitud de respeto, ayuda y solidaridad humana, favoreciendo de manera positiva la relación entre las dos partes, la comunicación y poder adherirse a un tratamiento de manera adecuada logrando que el paciente participe en una forma más activa en su recuperación.<sup>16</sup>

### Fines de la Cirugía Oncológica<sup>16</sup>

primun non nocere, curar el cáncer, preservar la función sin arriesgar la curación, rehabilitar, procurar la paliación, mantener la integridad anatómica, intentar conservar la estética

El comportamiento ético no sólo debe estar limitado al acto quirúrgico, sino a toda la conducta del cirujano, aceptando que todos sus actos deben ser éticamente válidos, desde el estudio clínico del paciente y la solicitud de los estudios auxiliares de diagnóstico basados en un criterio razonado hasta la información otorgada al paciente y familiar, el acto quirúrgico y la vigilancia postoperatoria. En razón a las consideraciones antes expuestas, se considera que, en la práctica quirúrgica actual, la ética y la actividad técnica basada en la normatividad no son un mito sino una realidad, ya que si bien es cierto en todos los establecimientos de salud existen algunos cirujanos que anteponen sus intereses personales a la ética y la normatividad, afortunadamente son los menos. La gran mayoría de los cirujanos ejercen su profesión con pasión y entrega, efectuando verdaderos actos de heroísmo y sacrificio al remontar las limitaciones que plantea la falta de recursos, obligados a improvisar sus actos durante un evento quirúrgico, con el único fin de salvaguardar el bien más preciado de nuestros enfermos: la vida.<sup>3</sup>

### CONCLUSIONES

Todo acto quirúrgico representa una invasión o agresión cruenta al organismo de los pacientes que depositan su con-

fianza en el profesional quien, a su vez, responde con responsabilidad y ofrece un comportamiento ético, que no sólo se limita al acto operatorio, ya que la sociedad exige que la ética debe estar en toda la vida y conducta del cirujano. La experiencia nos dice que el mayor índice de problemas, de quejas, demandas y situaciones legales, han nacido de una inadecuada relación de los cirujanos con sus pacientes, de ahí la importancia que debe tomar nuevamente el binomio cirujano-paciente, mismo que tendrá como fondo un servicio altamente calificado y humanístico sin límites. El cirujano al cumplir con ética tendrá todo derecho a exigir que se le cumplan también todos sus derechos y privilegios. Estamos completamente seguro que(17):

1. Educación continua (médico-quirúrgica) es igual a conocimientos y capacidades.
2. Conocimientos y capacidades más experiencia es igual a calidad.

3. Y que calidad más ética es igual a cirugía de excelencia.

La información que debemos brindarle al paciente y la confidencialidad que el médico debe observar, marcan en la práctica de la cirugía una diferencia muy grande en relación con la Medicina, porque una vez anestesiado el enfermo es incapaz de participar y es el cirujano quien tiene el control absoluto de las decisiones y los comentarios.

#### CONTRIBUCIONES

O. Castejón concibió la idea original de escribir el presente artículo y también lideró el desarrollo de este. H. Hernández, R. Núñez y S. Bush, apoyaron en la búsqueda bibliográfica e incorporación de comentarios, así mismo autor y coautores aprobaron la versión final artículo.

#### REFERENCIAS

1. Guevara-López U. Dilemas éticos y toma de decisiones en anestesia. 2017; *Cir Gen* 2017; 39 (4)
2. Manrique JL, Pelisch AM, Voumard N, Florit S, Barletta D. Orden de no reanimar: Una oferta racional y ética. *Inmanencia Rev Hosp Interzon Gen Agudos HIGA Eva Perón* [Internet]. 2018;6(1).
3. Córdova A, Francisco J. Comportamiento ético-legal del cirujano: ¿utopía? *Cir Gen*. 9 de marzo de 2017;39(4):247-50.
4. Sergio Valenzuela P. Algunos aspectos éticos en la práctica de la obstetricia. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2014;25(6):1029-34.
5. Miranda JN. Situaciones límite de la gineco-obstetricia. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas* [Internet]. 2016;38(1).
6. Gual-Castro C. Dilemas éticos en medicina. La interrupción del embarazo en la mujer. *Gac Med Mex*. 2016;152:529-33.
7. Cabello JA. Inquietudes sobre el genoma humano. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2015;48(1):12-6.
8. Mestre C, Isabel M. Cancer and pregnancy: an important ethical dilemma for the patient, family and medical team. *Rev Colomb Cancerol*. julio de 2016;20(3):101-2.
9. Rodríguez AO, Chew H, Cress R, Xing G, McElvy S, Danielsen B, et al. Evidence of poorer survival in pregnancy-associated breast cancer. *Obstet Gynecol*. 2008;112(1):71-78.
10. Cuenca JT, Lucea JA, Mayordomo GC. El embarazo ectópico: un dilema clínico y ético. *Ther Estud Propues En Cienc Salud*. 2015;(7):85-100.
11. Ruiz AJG, Pérez JH, de Miguel ÁG. Ética Bioética. 2013;
12. Lorda PS, Cantalejo IMB, Martínez FJA, Gutiérrez JB, Couceiro A, Robles PH. Ética y muerte digna: propuesta de consenso sobre un uso correcto de las palabras. *Rev Calid Asist*. 2008;23(6):271-285.
13. López Barreda R. Modelos de análisis de casos en ética clínica. *Acta Bioethica*. noviembre de 2015;21(2):281-90.
14. Samperio CG, Canizales RR, Rodríguez SA, Zepeda HR, Hall RT, Camino BG. Medicina paliativa en cirugía. *Cir Cir*. 2017;85(2):186-191.
15. García G GF, Malpica G CC. Reflexiones ante dilemas bioéticos que surgen en la interacción cirujano paciente quirúrgico oncológico. *Rev Venez Oncol* [Internet]. 2016 [citado 1 de marzo de 2018];28(1).
16. García G. Dilemas en la interacción del paciente quirúrgico oncológico adulto. *Perspectiva bioética* [tesis]. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Dirección de postgrados. Doctorado en Ciencias Médicas. 2016.
17. Facultad de Medicina UNAM [Internet]. CDMX: UNAM;2002 [citado 16 de mayo de 2018]. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/sms/sea-m2k1/2002/ponencia\\_sep\\_2k2.html](http://www.facmed.unam.mx/sms/sea-m2k1/2002/ponencia_sep_2k2.html)

**ABSTRACT. Background.** Bioethics understands that any therapeutic or diagnostic proposal must define the goal to be achieved, the benefit to be obtained and the risks to be faced. It requires knowing the natural history of the disease and its complications, as well as estimating the chances of success and failure adjusted to each patient in particular. **Sources:** The bibliographic search was carried out using the search engines Medline, ProQuest, SCOPUS, using the keywords "ethics in the surgical act", "bioethics", "clinical ethics", "ethics in obstetrics", "therapeutic abortion", ethical considerations in pregnancy and cancer "" ethics and oncological surgery "" ethical dilemmas in anesthetic practice ", both in Spanish and English. The search was limited from 2014 to 2018. The most cited models are those included in the present review. **Development:** The ethical behavior should not only be limited to the surgical act, but to all the behavior of the surgeon, accepting that all their acts must be ethically valid, from the clinical study of the patient and the request of the auxiliary diagnostic studies based on a Rationale criteria up to the information given to the patient and family, the surgery and postoperative surveillance **Conclusions:** Every day we face ethical dilemmas so it is evident the need to continuously train in these subjects to health personnel both medical, nursing and all staff that has contact with patients in order to avoid therapeutic cruelty and achieve the maximum well-being of the patient and their family members, from an integral point of view. The main and initial ethical obligation of every doctor is to be prepared.

**Keywords:** Surgery, Ethics, Clinical ethics, Gynecology, Obstetrics, Unnecessary procedures. (Source: MeSH)

## **Revista Médica Hondureña**

### **Instrucciones para los autores**

#### **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 2016). 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 espacio 1.5 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 Ética:** Desarrollará temas de ética, bioética, ética de la investigación y práctica médica. Constará de introducción, desarrollo y conclusiones del tema.

**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, procedimientos, 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 ningún 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.

**Conflictos 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 conflictos de interés, con el fin de resguardar la confianza pública y científica de la revista. Se entiende o existe conflictos de intereses cuando un autor, evaluador, editor o la institución a la que pertenece tienen relaciones, compromisos duales, competencia de interés o conflictos 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: Revista Médica Hondureña <revmh@colegiomedico.hn> 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 máxima 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
Artículo de ética	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 broncho-dilator 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 Coruña: 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  
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

- El correo electrónico de la Revista Médica Hondureña es <revmh@colegiomedico.hn>
- Indicar el correo electrónico y teléfono móvil del autor responsable de la correspondencia.
- Texto a espacio 1.5, 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.
- Declaración de Conflictos de Intereses.
- Descripción de la contribución de los autores a la preparación del manuscrito.