



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

# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112

ISSN 1995-7068

**Vol. 87 - No. 2, pp. 45-106**  
**Abril - Diciembre 2019**



COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

ATENCIÓN AMBULATORIA GINECO-OBSTÉTRICA

INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE HIPOTERMIA  
TERAPÉUTICA

PERCEPCIONES SOBRE FORMACIÓN MÉDICA

TERAPIA ANTIBIÓTICA EN APENDICITIS  
COMPLICADA

HIPERPARATIROIDISMO PRIMARIO

HIPERTERMIA MALIGNA

LARVA MIGRANS CUTÁNEA

INVESTIGACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

CRONOLOGÍA DEL SIDA EN HONDURAS

CONGRESO DE POSTGRADOS DE MEDICINA UNAH

50 AÑOS DE EJERCICIO PROFESIONAL

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Versiones electrónicas en: <http://revistamedicahondurena.hn>/<http://www.bvs.hn/RMH/html5>/<http://www.colegiomedico.hn/>

Indizada en: LILACS, LATINDEX

**Fotografía en portada:**

Fachada frontal del Hospital Regional Atlántida, La Ceiba, Honduras.

Autor: Lic. Irvin Gotay, Instituto Oficial Manuel Bonilla, La Ceiba, Honduras.

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

Revista Médica Hondureña (ISSN 0375-1112 versión impresa) (ISSN 1995-7068 versión electrónica) es una publicación semestral. Impresión por Publigráficas, 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.



# 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. 87, No. 2, pp. 45-106**  
**Abril - Diciembre 2019**

Colegio Médico de Honduras  
Centro Comercial Centro América, Local 41C, Tegucigalpa, MDC., Honduras  
Teléfono (504) 9435-6067

<http://revistamedicahondurena.hn/>  
<http://www.bvs.hn/RMH/html5/>  
<http://www.colegiomedico.hn/>  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

## CONSEJO EDITORIAL 2019-2021

### CUERPO EDITORIAL

#### DIRECTORA

Jackeline Alger, Médica Parasitóloga

#### EDITORA ADMINISTRATIVA

Fanny Jamileth Navas, Cirujana

#### SECRETARIA

Maura Carolina Bustillo, Gineco-Obstetra

#### COMITÉ EDITORIAL

Ana Ligia Chinchilla, Gineco-Obstetra  
Rosa María Duarte, Médica Salubrista  
Heriberto Rodríguez Gudiel, Gineco-Obstetra

#### EDITORES ASOCIADOS

Allison M. Callejas, Pediatra Neonatóloga  
Helga Codina, Reumatóloga  
Eleonora Espinoza, Médica Salubrista  
Martha Cecilia García, Doctora en Química y Farmacia  
Marco T. Luque, Pediatra Infectólogo  
Gustavo Moncada, Cardiólogo Intervencionista  
Enma Molina, Médica Fisiatra  
César Ponce, Endocrinólogo  
Edith Rodríguez, Médica Epidemióloga  
Nora Rodríguez Corea, Médica Salubrista  
Gissela Vallecillo, Gineco-Obstetra  
Diana Varela, Internista Infectóloga

#### ASISTENTES EDITORIALES

Carlos J. Fajardo, Médico General  
Edna Maradiaga, Médica Salubrista  
Flor Mejía, Licenciada en Pedagogía

#### EDITORES INTERNACIONALES

Dra. Niviola Cabrera Cruz, Médica Epidemióloga, Ministerio de Salud Pública, Cuba  
María Luisa Cafferata, Pediatra, Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Argentina  
Bomar Méndez Rojas, Médico Salubrista y Epidemiólogo, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua  
José María Gutiérrez, PhD Ciencias Fisiológicas, Universidad de Costa Rica (Profesor Emérito), Costa Rica  
Herbert Stegemann, Psiquiatra, Hospital Vargas de Caracas, Venezuela

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 apegue a los requisitos mínimos internacionales de publicaciones científicas biomédicas y se somete al arbitraje por pares. La Revista está indizada en LILACS-BIREME, LATINDEX, con el título en español abreviado Rev Med Hondur. Está disponible en versión electrónica en el sitio web [revistamedicahondurena.hn](http://revistamedicahondurena.hn), en la página del Colegio ([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 2019-2021

---

**Jackeline Alger, MD, PhD**

Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH;  
Departamento de Laboratorio Clínico, Hospital Escuela; Tegucigalpa,  
Honduras.  
[jackelinealger@gmail.com](mailto:jackelinealger@gmail.com)

**Fanny J. Navas, Cirujana, FACS**

Secretaría de Asuntos Educativos y Culturales, Colegio Médico de Honduras;  
Departamento de Cirugía, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.  
[fnavas@colegiomedico.hn](mailto:fnavas@colegiomedico.hn)

**Maura Carolina Bustillo Gineco-Obstetra, FACOG**

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela;  
Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas  
UNAH; Tegucigalpa, Honduras  
[mcbu1502@yahoo.com](mailto:mcbu1502@yahoo.com)

**Ana Ligia Chinchilla Gineco-Obstetra, FACOG**

Departamento de Ginecología y Obstetricia, IHSS; Departamento de  
Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa,  
Honduras  
[ligiachinchilla@yahoo.com.mx](mailto:ligiachinchilla@yahoo.com.mx)

**Rosa María Duarte, Médica Salubrista**

Secretaría de Actas y Correspondencia, Colegio Médico de Honduras;  
Departamento de Regulación, Secretaría de Salud; Tegucigalpa, Honduras.  
[rduarte@colegiomedico.hn](mailto:rduarte@colegiomedico.hn)

**Heriberto Rodríguez**

Gudiel, Gineco-Obstetra, FACOG  
Sub-Dirección Hospital de Especialidades San Felipe; Departamento de  
Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.  
[gudielmmf2013@gmail.com](mailto:gudielmmf2013@gmail.com)

**Allison M. Callejas Pediatra Neonatóloga**

Departamento de Pediatría, IHSS; Departamento de Pediatría, Hospital  
Escuela; Tegucigalpa, Honduras.  
[amariacs1981@gmail.com](mailto:amariacs1981@gmail.com)

**Helga Codina Reumatóloga**

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.  
[helgacv@yahoo.com](mailto:helgacv@yahoo.com)

**Eleonora Espinoza Médica Salubrista**

Centro de Salud Villanueva, Secretaría de Salud; Unidad de Investigación  
Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.  
[eleo22@hotmail.com](mailto:eleo22@hotmail.com)

**Martha Cecilia García Doctora en Química y Farmacia**

Biblioteca Médica Nacional, Facultad de Ciencias Médicas UNAH;  
Tegucigalpa, Honduras.  
[garcamartha0@gmail.com](mailto:garcamartha0@gmail.com)

**Marco T. Luque, Pediatra Infectólogo, Master en Epidemiología**

Departamento de Pediatría, IHSS; Departamento de Pediatría, Hospital  
Escuela; Tegucigalpa, Honduras.  
[mtluque@yahoo.com](mailto:mtluque@yahoo.com)

**Enma Molina, Médica Fisiatra, Máster en Métodos Cuantitativos de Investigación en Epidemiología.**

Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas UNAH  
[ec\\_molam@yahoo.com](mailto:ec_molam@yahoo.com)

**Gustavo Moncada, MD, PhD**

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Unidad de Investigación  
Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.  
[moncadapaz.uic@gmail.com](mailto:moncadapaz.uic@gmail.com)

**César Ponce, Endocrinólogo**

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.  
[cesarrponcepuerto@hotmail.com](mailto:cesarrponcepuerto@hotmail.com)

**Edith Rodríguez, Médica, Master en Epidemiología, Población y Desarrollo Dirección de Vigilancia de la Salud, Secretaría de Salud; Tegucigalpa, Honduras.**

[erodri\\_2006@yahoo.es](mailto:erodri_2006@yahoo.es)

**Nora Rodríguez Coreia, Médica Salubrista**

Maestría de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas UNAH;  
Tegucigalpa, Honduras.  
[norarmendez@gmail.com](mailto:norarmendez@gmail.com)

**Gissela Vallecillo, Gineco-Obstetra, FACOG**

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela;  
Tegucigalpa, Honduras.  
[gissvallecillo@gmail.com](mailto:gissvallecillo@gmail.com)

**Diana Varela, Internista Infectóloga**

Departamento de Medicina Interna, Hospital Militar; Departamento de  
Medicina Interna, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.  
[ds\\_varela@hotmail.com](mailto:ds_varela@hotmail.com)

**Carlos J. Fajardo, Médico General**

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de  
Honduras  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

**Edna Maradiaga, Médica Salubrista**

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de  
Honduras  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

**Flor Mejía, Licenciada en Pedagogía**

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de  
Honduras.  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

**Niviola Cabrera Cruz, Médica Epidemióloga**

Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba  
[nccbol13@gmail.com](mailto:nccbol13@gmail.com)

**María Luisa Cafferata, Pediatra**

Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Buenos Aires, Argentina  
[marialuisa.cafferata@gmail.com](mailto:marialuisa.cafferata@gmail.com)

**Bomar Méndez Rojas, MD, PhD**

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua  
[bmendezrojas@gmail.com](mailto:bmendezrojas@gmail.com)

**José María Gutiérrez, PhD**

Ciencias Fisiológicas, Universidad de Costa Rica (Profesor Emérito), San  
José, Costa Rica  
[josemorama@gmail.com](mailto:josemorama@gmail.com)

**Herbert Stegemann, Psiquiatra**

Hospital Vargas de Caracas, Caracas, Venezuela  
[hstegema@gmail.com](mailto:hstegema@gmail.com)

## CONTENIDO DEL VOLUMEN 87, NÚMERO 2 DE LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

### EDITORIAL

- Comunicación científica: modelos actuales y evaluación de los investigadores**  
*Scientific communication: current models and evaluation of researchers* ..... 49  
Jackeline Alger

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Satisfacción de usuarias externas en la atención gineco-obstétrica, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017.**  
*Satisfaction of the external users in gyneco-obstetric care, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017*..... 50  
Ana Ligia Chinchilla, Jessica Sabonge
- Percepción de factores modificables que afectan la educación médica en Honduras: Encuesta 2019.**  
*Perception of modifiable factors affecting medical education in Honduras: survey 2019*..... 55  
Jhiamluka Zservando Solano Velásquez
- Conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxica-isquémica e hipotermia terapéutica: Resultados de una intervención educativa**  
*Knowledge and attitudes on hypoxic-ischemic encephalopathy and therapeutic hypothermia: Results of an educational intervention*..... 63  
Jandy J. Flores Rodríguez, Karla L. Membreño Lozano, Allison M. Callejas, Jackeline Alger
- Triple versus monoterapia antibiótica en apendicitis complicada: ensayo clínico abierto, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa.**  
*Triple versus antibiotic monotherapy for complicated appendicitis: open clinical trial, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa* .....71  
Karen Santos, José Lizardo, Marco T. Luque

### CASOS CLÍNICOS

- Hiperparatiroidismo Primario: Reporte de caso clínico**  
*Primary Hyperparathyroidism: Case report*..... 76  
Onix Arita Melzer, Manuel Maldonado, Reinaldo Castro,  
César Alas-Pineda, Fanny Ponce-Barahona, Irina Álvarez-Arita
- Diagnóstico de Hipertermia maligna: reporte de caso**  
*Diagnostic of Malignant hyperthermia: a case presentation* ..... 80  
Luz Enid Erazo Fino, Lastenia Antonia Chávez Villanueva, Lesly Mayela Torres Gonzáles

### IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- Larva Migrans Cutánea: casos pediátricos**  
*Cutaneous larva migrans: pediatric cases* ..... 84  
Gustavo A. Lizardo Castro, Aleydi Gómez Campos

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Investigación de la Implementación: Características y oportunidades para su práctica.**  
*Implementation Research: characteristics and opportunities for its practice*..... 85  
Carlos José Fajardo Flores, Jackeline Alger

## HISTORIA DE LA MEDICINA

### **Cronología de la lucha contra el sida en Honduras**

*Timeline of the fight against AIDS in Honduras*..... 90

Jorge Alberto Fernández Vásquez

## ARTÍCULO DE OPINIÓN

### **Remembranzas del Congreso de los Postgrados de Medicina en su Vigésimoquinto Aniversario**

*Remembrances of the Medical Postgraduate Programs Meetings in their twenty-fifth anniversary* ..... 94

Martha Matamoros Aguilar

## ARTÍCULO AD LIBITUM

### **Colegio Médico de Honduras: Ceremonia de Homenaje por Quincuagésimo Aniversario de Ejercicio Profesional, año 2019**

*Colegio Médico de Honduras: Tribute Ceremony for Fiftieth Anniversary of Professional Exercise, 2019* ..... 97

Emilso Zelaya Lozano

## ANUNCIOS

**Instrucciones para autores, 2019**..... 100

# Comunicación científica: modelos actuales y evaluación de los investigadores

*Scientific communication: current models and evaluation of researchers*

La comunicación científica es un componente esencial de la vida académica; a través de la misma se comparte, difunde y publica los resultados de las investigaciones poniéndolos a disposición de la comunidad académica y científica mundial y de la sociedad en general.<sup>1</sup> En las últimas dos décadas, la comunicación científica se ha transformado enormemente debido a la digitalización e introducción de herramientas de comunicación tecnológica. Esta evolución tiene efectos sobre cómo se realiza la investigación, su publicación y la evaluación de los investigadores.

En 2002, un grupo de científicos y académicos crearon la iniciativa de Budapest de Acceso Abierto.<sup>2</sup> El propósito era viabilizar el acceso abierto a las publicaciones científicas difundidas electrónicamente, ya que el aumento abusivo de los costos de suscripciones de revistas científicas, principalmente en las áreas de ciencia, tecnología y medicina, dio origen a lo que se conoció como la crisis de las publicaciones periódicas.<sup>3</sup> El acceso abierto se define como la disponibilidad libre en internet, permitiendo que cualquier usuario lea, descargue, copie, distribuya, imprima, busque, vincule los textos completos, o utilice para cualquier propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, dichas publicaciones científicas.<sup>2</sup> En el modelo tradicional de publicación, donde casas editoriales gestionan el proceso de revisión y publicación, los lectores realizan un pago para acceder a las publicaciones. En el acceso abierto, a los lectores no se les cobra por leer y no hay cuota de suscripción a la revista, sino que el autor o una institución de financiación pagan por la publicación del artículo. Este costo se denomina Cargo por Procesamiento de Artículos (APC, por sus siglas en inglés Article Processing Charges). En la actualidad se conocen varias formas de publicaciones en acceso abierto:<sup>4</sup> 1) Dorado: revistas totalmente en Acceso Abierto, 2) Híbrido: revistas de suscripción que ofrecen publicar en acceso abierto de forma inmediata mediante pago APC, 3) Bronce: lectura en acceso abierto, pero sin licencia de reutilización, 4) Verde: repositorios institucionales o temáticos.

Actualmente nos encontramos en un estado de transición donde todos estos modelos de publicación y acceso a las publicaciones científicas coexisten. Uno de los impactos no deseados del acceso abierto es la proliferación de las revistas conocidas como depredadoras, las cuales, aprovechando la necesidad urgente de publicar instalada actualmente en la comunidad académica y científica, ofrecen publicación rápida a bajo costo, sin los procesos editoriales requeridos, incluyendo la revisión por pares. Es imperativo que los autores revisen la calidad de toda revista y casa editorial en la cual desean publicar, independientemente del modelo. Recientemente el *Manifiesto de Hong Kong* para evaluar los investigadores y fomentar la integridad de la investigación,<sup>5</sup> realizó un llamado enérgico indicando que, si la investigación va a beneficiar a la sociedad, debe priorizarse, diseñarse, llevarse a cabo y publicarse de acuerdo con los principios y estándares de la integridad de la investigación individual y organizativa. Los principios expresados en el Manifiesto fueron desarrollados con la idea de que su implementación podría ayudar en la forma en que los investigadores sean evaluados para el avance profesional con el fin de fortalecer la integridad de la investigación. Los cinco principios son: Prácticas de investigación responsables, Informes transparentes, Ciencia abierta, Valoración de diversidad de tipos de investigación y Reconocimiento de todas las contribuciones a la investigación y la actividad académica.

La Revista Médica Hondureña, en su esfuerzo de fortalecimiento y mejora continua, promueve que sus publicaciones beneficien a la sociedad, con la meta principal de ser puntual y mantener la calidad de acuerdo a los parámetros bibliométricos bajo los cuales es evaluada. Este es un esfuerzo institucional que requiere del acompañamiento de los autores, revisores y lectores.

Jackeline Alger, MD, PhD  
Directora

## REFERENCIAS

1. Das A. Introduction to Scholarly Communication. In: UNESCO Curriculum for Researchers, Module 1: Scholarly Communications [Internet]. Paris: UNESCO; 2015.p.5–16. [Acceso diciembre 2019]. Disponible en <http://eprints.rclis.org/24814/>
2. Budapest open access initiative. [Internet]. Budapest; 2002. [Acceso diciembre 2019]. Disponible en <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
3. Nassi-Caló L. El acceso abierto como alternativa de sustentabilidad en la comunicación científica. SciELO en Perspectiva [Internet]. 2016 [Acceso diciembre 2019]. Disponible en <https://blog.scielo.org/es/2016/01/14/el-acceso-abierto-como-alternativa-de-sustentabilidad-en-la-comunicacion-cientifica/>
4. Red de Bibliotecas Universitarias Españolas. Medición del acceso abierto en las universidades españolas y el CSIC (2014- 2018). [Internet] España: REBIUN; 2019. Colección Estudios e Informes. [Acceso diciembre 2019]. Disponible en: [http://rebiun.xercode.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11967/354/Medicion\\_acceso\\_abierto\\_REBIUN\\_2014\\_2018\\_informe%20final.pdf?sequence=1](http://rebiun.xercode.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11967/354/Medicion_acceso_abierto_REBIUN_2014_2018_informe%20final.pdf?sequence=1)
5. Moher D, Bouter L, Kleiner S, Glasziou P, Sham M, Barbour V, et al. The Hong Kong manifesto for assessing researchers: fostering research integrity. [Preprint] 2019 [Acceso diciembre 2019]. Disponible en [https://wcrif.org/images/2020/HKP/HKPs\\_preprint\\_-\\_English.pdf](https://wcrif.org/images/2020/HKP/HKPs_preprint_-_English.pdf)

# Satisfacción de usuarias externas en la atención gineco-obstétrica, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017.

*Satisfaction of the external users in gynecologic-obstetric care, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017.*

Ana Ligia Chinchilla,<sup>1</sup> Jessica Sabonge.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Medicina, Especialista en Ginecología y Obstetricia; Servicio de Ginecología y Obstetricia, Clínica Periférica No. 1, Instituto Hondureño de Seguridad Social; Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas UNAH.

<sup>2</sup>Doctora en Medicina, Médico Residente periodo 2016-2018, Posgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; actualmente Especialista en Ginecología y Obstetricia, PorSalud, Centro Hondureño de Ginecología y Obstetricia; Tegucigalpa.

**RESUMEN. Antecedentes:** El concepto de calidad de atención implica que los pacientes estén informados y compartan la toma de decisiones para su atención. **Objetivo:** Establecer el nivel de satisfacción en la atención brindada en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, Clínica Periférica No.1, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Tegucigalpa, 2016-2017. **Métodos:** Se utilizó la Encuesta de Satisfacción de Usuarios del Régimen del Seguro de Atención de Salud Modificada, creada por el IHSS (Año 2014). Fue aplicada, previo consentimiento informado escrito, por médicos residentes del Posgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas UNAH. **Resultados:** Se encuestó un total de 350 pacientes. El grupo de edad más frecuente fue 18-35 años 61.0% (215). Los trámites de admisión fueron percibidos como rápidos por 46.0% (163). El 92.0% (322) y 84.0% (295) de las pacientes expresaron encontrarse satisfechas por la atención brindada por el personal médico y de enfermería, respectivamente. La información brindada acerca de los cuidados después de la consulta médica fue percibida como buena 82.9% (290), regular 12.3% (43) y mala 4.9% (17). La privacidad brindada en la consulta médica fue percibida como buena 70.3% (246), regular 21.1% (95) y mala 2.6% (9). En cuanto a la comodidad ofrecida durante la consulta médica, fue percibida como buena 82.9% (290), regular 13.7% (48) y mala 3.4% (12). **Discusión:** Una proporción importante de las usuarias externas entrevistadas consideró la atención brindada como buena y refirió que le gustaría que se ampliara la oferta de servicios. Es necesario promover la mejora continua de la atención en salud. **Palabras Clave:** Accesibilidad a los servicios de salud, Atención ambulatoria, Calidad de atención de salud, Estudios de evaluación, Prestación de atención de salud.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace más de dos décadas, el concepto de calidad de atención ha incluido un enfoque tanto individual como poblacional, asegurando el otorgamiento de servicios de salud con base en la mejor evidencia científica disponible y con énfasis en los resultados deseables en salud. Este concepto implica que los pacientes estén informados y compartan la toma de decisiones para su atención.<sup>1</sup> Asegurar el derecho a la salud de calidad es requisito para acortar las brechas poblacionales y reducir así la pobreza y la desigualdad.<sup>2</sup> Hasta mediados del siglo pasado, la calidad era un tema eminentemente industrial y asociado a la competencia de bienes de consumo, lo que obligó a los empresarios a ofrecer mejores productos para ganar el mercado y mantenerse operando. Fue hasta el surgimiento de la competencia entre las empresas de servicios, que inicia la cultura de la calidad al cliente en este sector.<sup>3</sup>

El impulso de la teoría de la calidad en los servicios de salud empezó poco después de su inicio en los Estados Unidos

y algunos países de Europa. El concepto de calidad en la atención médica de acuerdo a la definición de Avedis Donabedian (padre de la calidad) es: "el tipo de atención que maximiza el bienestar del paciente, después de tener en cuenta el balance de pérdidas y ganancias esperadas, contemplando el proceso de atención en todas sus partes".<sup>3</sup> La propia Organización Mundial de la Salud (OMS), la ha definido como "una atención sanitaria de alta calidad es la que identifica las necesidades de salud de los individuos o de la población de una forma total y precisa y destina los recursos necesarios (humanos y otros) a estas necesidades, de forma oportuna y tan efectiva como el estado actual del conocimiento lo permite".<sup>3,4</sup> También la atención de calidad en los servicios médicos orientados para la mujer son importantes, así lo demuestran la pertinencia de diagnosticar la situación en el desempeño y la infraestructura de los servicios de salud de primer nivel que atienden durante la maternidad a la mujer. Al mismo tiempo, así como en el caso de México, se constata la necesidad de poder contar con un "Índice de Calidad de la Atención Materna" para el primer nivel, para tener un parámetro pertinente de comparación.<sup>5,6</sup>

La Seguridad Social en nuestro país cuenta con servicios de atención ambulatoria y hospitalaria. Si bien no existe un paquete definido de servicios mínimos, los programas de atención primaria incluyen: atención integral de la familia (niños

Recibido: 30-1-2019; Aceptado para publicación 30-6-2019  
Dirección para correspondencia: Dra. Jessica Sabonge  
Correo electrónico: jessicanad10@hotmail.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

adolescentes, mujeres, hombres y adultos mayores), control de enfermedades de transmisión vectorial (dengue, Chagas, leishmaniasis, malaria, leptospirosis) y de transmisión sexual, y otros programas dirigidos a atender las necesidades en materia de enfermedades crónico-degenerativas, salud mental y promoción de la salud, entre otras.<sup>7</sup> Este estudio se realizó con el objetivo de establecer el nivel de satisfacción en la atención brindada en el Servicio de Ginecología de la Clínica Periférica No. 1 del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) en Tegucigalpa.

**METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre una muestra por conveniencia de las pacientes que asistieron a la Consulta Externa de Ginecología y Obstetricia en la Clínica Periférica No. 1 del IHSS, Tegucigalpa. El estudio se realizó en el periodo de diciembre 2016 y enero 2017.

Se utilizó la Encuesta de Satisfacción de Usuarios del Régimen del Seguro de Atención de Salud, creada por el IHSS (Año 2014), modificando algunas de sus preguntas para adaptarla a la atención brindada de forma ambulatoria. La encuesta incluyó preguntas del proceso de atención desde la inscripción, atención de enfermería, atención médica, valoración del espacio físico de consulta, otros servicios como farmacia, planificación familiar, ultrasonido, limpieza, etc. Se utilizó una medida de gradación de buena, regular y mala. La encuesta fue aplicada por los médicos residentes del Posgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas UNAH, que estaban realizando una pasantía por la clínica, previo entrenamiento en su aplicación. Al momento de la entrevista, no se identificaron como médicos ante las usuarias.

Se creó una base de datos en EpiInfo versión 7.2.3.1 (CDC, Atlanta, EUA). Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Gerencia de Docencia e Investigación, IHSS. Las pacientes fueron invitadas a participar en el estudio mediante consentimiento informado escrito.

**RESULTADOS**

Durante el periodo de estudio, el Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Clínica Periférica No. 1 brindó atención a 3,800 pacientes. De este total, 350 (9.2%) aceptaron participar de un grupo de pacientes abordadas tanto en horario matutino como vespertino. Las razones por las cuales algunas de las pacientes no aceptaron participar, incluyeron falta de tiempo, permiso limitado en el trabajo y sin interés en el tema. De este total de 350 participantes, 237 (68.0%) fueron atendidas en el horario matutino (7 am a 1 pm), 12 (3.0%) eran pacientes menores de 18 años de edad, 215 (61.0%) tenían entre 18 y 35 años y 123 (35.0%) eran mayores de 35 años;

63 (18.0%) pacientes habían cursado la escuela primaria, 151 (43.0%) secundaria y 136 (39.0%) eran universitarias. Las pacientes que se encontraban embarazadas al momento del estudio fueron 138 (39.4%).

En relación a las percepciones expresadas por las pacientes acerca de los servicios de admisión brindados, 156 (44.6%) consideraron que los servicios prestados en general fueron rápidos, 139 (39.7%) regulares y 55 (15.7%) lentos. El tiempo de espera para recibir la atención médica fue percibido como rápido para 163 (46.6%), regular 145 (41.4%) y lento 42 (12.0%). En el Cuadro 1 se presentan las percepciones acerca de otros servicios brindados. La información acerca de los cuidados después de la consulta médica, la privacidad y comodidad durante la consulta médica fueron percibidas como buenas por 290 (82.9%), 246 (70.3%) y 290 (82.9%), respectivamente. La limpieza en el consultorio y el aseo de los sanitarios fueron percibidos como buenos por 285 (81.4%) y 201 (57.4%), respectivamente. El servicio ofrecido por el Departamento de Farmacia fue considerado como malo por 159 (45.4%). La orientación por parte del personal de enfermería y la explicación acerca del estado de salud de parte del médico fueron percibidas como buenas por 244 (69.7%) y 280 (80%), respectivamente.

De las 350 pacientes, 224 (69.7%) recibieron consejería familiar y la calificaron como buena 107 (47.8%), regular 20 (8.9%) y mala 8 (3.6%). De las 350 pacientes, 140 (40.0%) pacientes expresaron haber recibido información acerca de los métodos de planificación familiar, y de estas 118 (84.3%) decidieron utilizar métodos de planificación. Los métodos de planificación familiar escogidos por las pacientes fueron dispositivo intrauterino 33 (23.6%), esterilización quirúrgica 27 (19.3%), anticonceptivos orales 26 (18.6%), inyección trimestral 26 (18.6%) y condón 5 (3.6%). Las pacientes calificaron el servicio de ultrasonido como bueno 249 (71.1%), regular 44 (12.6%), malo 14 (4.0%); 40 (11.4%) no contestaron ya que no habían utilizado el servicio.

A la vez, de las 350 pacientes el 92.0% (322) percibió que la atención brindada por los médicos del servicio era buena,

**Cuadro 1.** Percepción de los servicios brindados, usuarias externas en la atención en Ginecología y Obstetricia, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017, n=350.

Servicios brindados	Percepción de las usuarias externas sobre los servicios brindados		
	Bueno N (%)	Regular N (%)	Malo N (%)
Información sobre cuidados después de la consulta	290 (82.9)	43 (12.3)	17 (4.9)
Privacidad en la consulta médica	246 (70.3)	95 (21.1)	9 (2.6)
Comodidad ofrecida en la consulta	290 (82.9)	48 (13.7)	12 (3.4)
Limpieza en el consultorio	285 (81.4)	51 (14.6)	14 (4.0)
Aseo de los sanitarios	201 (57.4)	130 (37.1)	16 (4.6)
Atención en la farmacia	65 (18.6)	125 (35.7)	159 (45.4)*
Orientación por parte de enfermería	244 (69.7)	80 (22.9)	20 (5.7)
Explicación del estado de salud por parte del médico	280 (80.0)	48 (13.7)	17 (4.9)**

\*Una paciente no contestó (0.3%); \*\*Cinco pacientes no contestaron (1.4%).

6.6% (23.1) que era regular y 1.4% (4.9) que era mala. El 84.3% (295) opinó que el personal de enfermería brindó buena atención, el 12.8% (45) regular y 2.8% (10) atención mala. Dentro del otro personal que brindó algún servicio (farmacia, laboratorio, aseo, vigilancia), el 74.6% (261) expresó que la atención fue buena, 19.7% (69) regular y 5.7% (20) mala (ver Cuadro 2).

La percepción de las pacientes acerca de los servicios que se deben incrementar en atención, fue contar con más especialidades 7.4% (26), servicio de radiología 3.1% (11), mamografía 2.3% (8), más personal para realizar ultrasonidos 1.7% (6), Nutrición 1.1% (4), contar con maternidad 1.1% (4), más cirugías 0.8% (3). La percepción de las pacientes acerca de los aspectos que se deben mejorar en el servicio fue el contar con más médicos 73.0% (255), más medicamentos 73.0% (255), disminuir el tiempo de espera 26.0% (91), mejorar la atención de farmacia 21.0% (73), mejorar el tiempo entre citas 21.0% (73) y crear ventanillas para embarazadas 7.0% (24) (ver Cuadro 3).

**Cuadro 2.** Percepción del trato recibido de acuerdo al personal que brindó la atención, usuarias externas en la atención en Ginecología y Obstetricia, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017, n=350.

Personal que brindó la atención	Percepción de las usuarias externas sobre el trato recibido		
	Buena N (%)	Regular N (%)	Mala N (%)
Médico	322 (92.0)	23 (6.6)	5 (1.4)
Enfermera	295 (84.3)	45 (12.8)	10 (2.8)
Otro personal*	261 (74.6)	69 (19.7)	20 (5.7)

\*Otro personal: Farmacia, Laboratorio, vigilancia, aseo.

**Cuadro 3.** Percepción sobre el tipo de servicio que se debe incrementar y los aspectos que se deben mejorar, usuarias externas en la atención en Ginecología y Obstetricia, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 2016-2017, n=350.

Tipo de Servicio	Usuarias externas N (%)
<b>Servicios a incrementar</b>	
Especialidades	26 (7.4)
Rayos X	11 (3.1)
Mamografía	8 (2.3)
Más personal que realice ultrasonidos	6 (1.7)
Nutrición	4 (1.1)
Maternidad	4 (1.1)
Cirugías	3 (0.8)
Ninguno	288 (82.5)
<b>Aspectos a mejorar</b>	
Contratar más médicos	255 (73.0)
Disponibilidad de medicamentos	255 (73.0)
Disminuir los tiempos de espera	91 (26.0)
Mejorar la atención en la farmacia	73 (21.0)
Disminuir el tiempo entre citas	73 (21.0)
Ventanilla exclusiva para embarazadas	24 (7.0)

## DISCUSIÓN

La encuesta de satisfacción aplicada en la Clínica Peri-férica No. 1 del IHSS, Tegucigalpa, se basó en parámetros como la conformidad del usuario con los servicios prestados y la percepción sobre las características de la atención recibida como si fue rápido y suficiente. Utilizando como medida una gradación de bueno a malo, se mostró en los resultados que la mayoría de las puntuaciones brindadas consideraron el grado de "bueno". En el caso de las respuestas en relación al tratamiento brindado en el consultorio médico (80.0%), orientación por parte del servicio de enfermería (69.7%), atención en el servicio de ultrasonido ginecológico/obstétrico (71.1%), parámetros como la privacidad en la consulta (70.3%) y el ambiente físico (81.4% ambiente "limpio"). El servicio que no recibió calificación de "bueno" fue el servicio de farmacia, contando con porcentajes bajos (18.6%). Varios reportes internacionales de diferentes organizaciones enfatizan que mejorar la calidad de los cuidados de salud es necesario para alcanzar las coberturas efectivas de salud universal, definiendo calidad del cuidado como aquel efectivo en mantener o mejorar la salud y centrado en la persona, respetuoso y responsable con las preferencias individuales, necesidades y valores.<sup>6</sup> La experiencia del paciente es un indicador dentro del proceso y refleja los aspectos interpersonales de la calidad del cuidado que recibe. En contraste, satisfacción del paciente es una medida de resultado de las experiencias del cuidado junto con los resultados y confianza en el sistema de salud.<sup>1,8</sup>

Instituciones como la OMS, el Instituto de Medicina de Estados Unidos y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sugieren que un sistema de salud debe considerar mejoras en seis áreas o dimensiones de la calidad de la atención en salud para obtener buenos resultados en los cuidados que se otorgan a los usuarios del sistema sanitario. Estas dimensiones son efectividad, eficiencia, oportunidad, atención centrada en el paciente, equidad y seguridad.<sup>9</sup> En el momento actual cobra gran importancia el tema de la calidad en los servicios de salud, proceso que de una u otra forma se ha venido desarrollando en el Sistema Nacional de Salud y ahora con mayor vigencia pues en varias unidades se está aplicando este modelo.<sup>10,11</sup>

La necesidad de mejorar las interacciones de las mujeres con los proveedores de asistencia sanitaria sigue siendo fundamental para garantizar la calidad del servicio. Parte integral de este proceso es la adopción de las directrices clínicas y normas profesionales, que formen una visión para un sistema de salud que está centrado en las personas, sensible y eficaz para ambos.<sup>12</sup> La satisfacción de los usuarios externos que expresa un juicio de valor individual y subjetivo es el aspecto clave de la definición y valoración de la calidad y es el indicador más usado en los servicios de salud.<sup>13</sup> Entre las encuestas validadas, unas de las más utilizadas son SERVQUAL y SERVPERF, que evalúan aspectos como expectativas y percepciones de los usuarios en el primer caso y calidad tomando en cuenta las percepciones que los usuarios se forman cuando hacen uso de un servicio en

particular en la segunda.<sup>14</sup> La encuesta utilizada en el presente estudio es similar a SERVQUAL, tomando en cuenta aspectos como orientación brindada por el personal, atención con rapidez, trato amable, entre otros. La calidad es una secuencia de actividades que relacionan al prestador de los servicios con el usuario, identificando tres aspectos interrelacionados entre sí: calidad, calidez y oportunidad de la atención. La calidad de la atención incluye elementos tales como la secuencia de actividades que relacionan al prestador de los servicios con el usuario en cuanto a oportunidad de la atención, accesibilidad a la unidad, tiempo de espera y resultados de la intervención clínica. La calidez en la atención se refiere al trato cordial, atento y con información que se proporciona al usuario del servicio.<sup>15</sup> La oportunidad en la atención se refiere a la ocurrencia de la atención médica en el momento que se requiera y la realización de lo que se debe hacer con la secuencia adecuada.<sup>5,13</sup>

Desde hace más de dos décadas conocer la calidad con que se otorgan los servicios médicos es mencionado como el primer paso para mejorar la prestación de los mismos.<sup>10</sup> Se han descrito cinco elementos fundamentales: excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción e impacto final en la salud.<sup>16</sup> De igual forma, la relación paciente proveedor se ha identificado como factor que influencia el éxito de los servicios externos de consulta y programas especializados como es el caso del cuidado de pacientes VIH positivos y la adherencia al tratamiento.<sup>17,18</sup> Otro aspecto que los sistemas de salud deben considerar en la búsqueda de la satisfacción del usuario en cuanto a los servicios brindados como otro ingrediente en la fórmula de éxito, es el relacionado a la mejora en la vida laboral de los cuidadores y el ambiente que promueva el disfrute de la vida laboral lo cual

ha demostrado ser esencial para crear sistemas de alta calidad en los servicios.<sup>19,20</sup>

Este estudio pudo haber reflejado mejor la percepción de las pacientes usuarias si la selección de las participantes hubiese sido aleatoria y durante un mayor tiempo para incrementar el tamaño muestral. En conclusión, las pacientes usuarias del Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Clínica Periférica No. 1 se encuentran mayormente satisfechas de la atención recibida, esperan que se incrementen los servicios como radiología, número de especialidades y la contratación de personal con el fin de disminuir tiempos de espera para estudios y consulta. Se recomienda poder profundizar en las razones por las cuales los servicios son percibidos como regulares y malos, lo cual requiere otro tipo de instrumentos. Estos tipos de estudios son importantes ya que contribuyen a la mejora continua de la atención en salud.

## CONTRIBUCIONES

ALC concibió la idea y diseñó el estudio. Ambas autoras coordinaron la recolección de la información y su análisis. Ambas autoras redactaron el artículo, incorporaron las ediciones editoriales y aprobaron la versión final del mismo.

## AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Hondureño de Seguridad Social, Clínica Periférica No. 1 y su personal, por toda la atención brindada para la realización de este estudio. A los médicos residentes del Postgrado de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas UNAH, rotando por la Clínica Periférica No. 1 en el período diciembre 2016 a enero 2017, por la aplicación de las encuestas a las pacientes participantes en el estudio.

## REFERENCIAS

1. Reyes-Morales H, Flores-Hernández S, Saucedo-Valenzuela AL, Vértiz-Ramírez JJ, Juárez-Ramírez C, Wirtz Veronika J, et al. Percepción de los usuarios sobre la calidad de la atención ambulatoria en servicios de salud en México. *Salud Pública Méx Méx* [Internet]. 2013 [acceso junio 2019]; 55 (Supl 2): S100-S105. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800005&Ing=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800005&Ing=es).
2. Pérez Pulido MO, Orlandoni Merli G, Ramoni Perazzi J, Valbuena Vence M. Percepción de la calidad en la prestación de servicios de salud con un enfoque seis sigma. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2018 [acceso junio 2019]; 44(2):325-343. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000200325&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200325&Ing=es).
3. Robledo Galván H, Meljem Moctezuma J, Fajardo Dolci G, Olvera López D. De la idea al concepto en la calidad en los servicios de salud. *CONAMED* [Internet]. 2012 [acceso junio 2019]; 17(4):172-175. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57702>.
4. Giovannella L, Almeida PF de, Vega Romero R, Oliveira S, Tejerina Silva H. Panorama de la Atención Primaria de Salud en Suramérica: concepciones, componentes y desafíos. *Saúde debate* [Internet]. 2015 [acceso junio 2019]; 39(105): 300-322. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042015000200300&Ing=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000200300&Ing=en).
5. Sasche M, Sesia P, Pintado A, Lastra Z. Calidad de la atención obstétrica desde la perspectiva de derechos, equidad e interculturalidad en centros de salud de Oaxaca. *CONAMED* [Internet] 2012 [acceso junio 2019]; 17(Supl. 1): S4-S15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57682>.
6. Dois A, Contreras A, Bravo P, Mora I, Soto G, Solís C. Principios orientados del modelo integral de salud familiar y comunitario desde la perspectiva de los usuarios. *Rev Med Chile* [Internet]. 2016 [acceso junio 2019]; 144 (5):585-592. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016000500005&Ing=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000500005&Ing=es).
7. Bermúdez Madriz JL, Sáenz MR, Muiser J, Acosta M. Sistema de salud de Honduras. *Salud Publ Mex* [Internet]. 2011 [acceso junio 2019]; 53(Supl 2): S209-S219. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2011.v53suppl2/s209-s219/es/>.
8. Aguirre Gas H. Evaluación de la calidad de Atención. Expectativas de los pacientes y de los trabajadores de las unidades médicas. *Salud Publ Mex* [Internet]. 1990 [acceso junio 2019]; 32(2):170-180. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5285/5435>.
9. Puchi-Gómez C, Paravic-Klijn T, Salazar A. Indicadores de calidad de la atención en salud en hospitalización domiciliaria: revisión integradora. *Aquichan* [Internet]. 2018 [acceso junio 2019]; 18(2): 186-197. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v18n2/1657-5997-aqui-18-02-00186.pdf>.
10. Ramos Domínguez BN. Control de calidad de la atención de salud [Internet]. 2a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. [acceso junio 2019]. Disponible en: [http://files.sld.cu/scap/files/2012/01/control\\_calidad.pdf](http://files.sld.cu/scap/files/2012/01/control_calidad.pdf).
11. Saturno Hernández PJ, Hernández Avila M, Magaña Valladares L, García Saisó S, Vertiz Ramírez JJ. Estrategia integral de formación para la mejora continua de la calidad de los servicios de salud. *Salud Publ Méx* [Internet]. 2015 [acceso junio 2019]; 57 (3):275-283. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-)

- 36342015000300017&Ing=es
12. Organización Panamericana de la Salud. Normas mundiales para mejorar la calidad de los servicios de atención de salud de los adolescentes. Guía de aplicación de un enfoque fundamentado en las normas para mejorar la calidad de los servicios de salud prestados a los adolescentes. Vol. 1, Normas y criterios. [Internet]. Washington DC: OPS, 2016. [acceso junio 2019]. Disponible en: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28569/9789275319048\\_v1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28569/9789275319048_v1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  13. Salas Perea RS. Propuesta de estrategia para la evaluación del desempeño laboral de los médicos en Cuba. *Educ Med Super* [Internet]. 2010 [acceso junio 2019];24(3):387-417. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412010000300011&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000300011&Ing=es)
  14. Cabello E, Chirinos JL. Validación y aplicabilidad de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud. *Rev Med Hered* [Internet]. 2012 [acceso junio 2019];23(2):88-95. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2012000200003&Ing=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2012000200003&Ing=es)
  15. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc Enferm* [Internet]. 2003 [acceso junio 2019];9(2):9-21. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532003000200002&Ing=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532003000200002&Ing=es)
  16. Massip Pérez C, Ortiz Reyes RM, Llantá Abreu MC, Peña Fortes M, Infante Ochoa I. La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2008 [acceso junio 2019];34(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400013&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400013&Ing=es)
  17. Herrera C, Campero L, Caballero M, Kendall T. Relación entre médicos y pacientes con VIH: influencia en apego terapéutico y calidad de vida. *Rev. Saúde Pública* [Internet] 2008 [acceso junio 2019];42(2):249-255. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102008000200009&Ing=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000200009&Ing=en)
  18. Odallo B, Opondo E, Onyango M. Litigating to ensure access to quality maternal health care for women and girls in Kenya. *Reproduct Health Matters*. 2018; 26 (53): 123-129.
  19. Jacobi J. Farmacéuticos clínicos: profesionales esenciales del equipo de atención clínica. *Rev Med Clin Las Condes*. 2016; 27(5): 578-584.
  20. Rodríguez-Villamizar LA, Vera-Cala LM, Rivera R, Rojas OA, Uribe LM. Evaluación de percepción de competencias de trabajadores respecto del Modelo Integral de Atención en Salud. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internat]. 2017 [acceso junio 2019]; 49 (2): 302-311. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072017000200302&](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072017000200302&)

**ABSTRACT. Background:** The concept of quality of care in health services implies that patients are informed and share decision-making for their care. **Objective:** To establish the level of user satisfaction in the Obstetrics and Gynecology Service, Peripheral Clinic No. 1, Honduran Institute of Social Security (IHSS), Tegucigalpa, 2016-2017. **Methods:** We use the User Satisfaction Survey of the Modified Health Care Insurance Scheme, created by the IHSS (Year 2014). The survey was carried out by Postgraduate Gynecology and Obstetrics Residency Program, after obtaining written informed consent. **Results:** A total of 350 patients were interviewed. Age of patients interviewed were 18-35 years in 61.0% (215). The admission procedures were perceived as rapid by 46.0% (163). The 92.0% (322) and 84.0% (295) were satisfied with the care provided by medical and nursing staff, respectively. The information about care after the medical appointment was perceived as good 82.9% (290), regular 12.3% (43) and bad 4.9% (17). The privacy in the clinic was perceived as good 70.3% (246), regular 21.1% (95) and bad 2.6% (9). In regard to the comfort offered during the appointment, it was perceived as good 82.9% (290), regular 13.7% (48) and bad 3.4% (12). **Discussion:** A substantial proportion of the external users interviewed considered the care provided to be good and noted that they would like to expand the service offering. Continuous improvement of health care is important.

**Keywords:** Ambulatory care, Delivery of health care, Evaluation studies, Health services accessibility, Quality of health care.

# Percepción de factores modificables que afectan la educación médica en Honduras: Encuesta 2019.

*Perception of modifiable factors affecting medical education in Honduras: survey 2019.*

Jhiamluka Zservando Solano Velásquez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Medicina y Cirugía, egresado de la Facultad de Ciencias Médicas UNAH, abril, 2018; Clinical Fellow, Queen's Hospital, Barking, Havering and Redbridge University Hospital Trust, Londres; pasante de la Maestría en Educación Médica en University of South Wales, Gales, Reino Unido.

**RESUMEN. Antecedentes:** El sistema de salud en Honduras contribuye de manera importante a la formación médica, facilitando espacios, talento humano y pacientes. **Objetivo:** Describir la percepción de médicos en formación y docentes sobre factores que pueden afectar la educación médica y la seguridad del paciente, Honduras, 2019. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal con análisis de asociación, en estudiantes de grado/postgrado y docentes, Carrera de Medicina de tres universidades. Se estimó muestra aleatoria. Se realizó encuesta mediante plataforma web disponible durante una semana. **Resultados:** Se contó con un total de 324 participantes, 205 (63.3%) estudiantes de grado (7mo y 8avo años), 102 (31.5%) estudiantes de postgrado y 17 (5.3%) docentes; 53.4% (173) pertenecía al género femenino. De los estudiantes, 33.9% (104) informó sufrir acoso sexual, 36.8% (113) sufrir sanciones no reglamentadas, 47.9% (147) realizar procedimientos no enseñados y sin supervisión. El 58.8% (10) de los docentes consideró que el tiempo estipulado para enseñar no es suficiente en contraste con otras obligaciones docentes. El 42.3% (130) de los estudiantes y 11.8% (2) de los docentes presentaron Síndrome de Burnout severo. La sobrecarga laboral se asoció a no adquirir nuevas habilidades en estudiantes de 7mo año (OR 2.5, IC95% 1.2-3.7,  $p=0.02$ ) y a faltar a clases mandatorias en estudiantes de 7mo año y residentes en un 75.1% (OR 3.4, IC95% 2.82-3.98,  $p=0.05$ ). **Discusión:** La sobrecarga laboral, el acoso sexual y laboral, las sanciones no reglamentadas y el Síndrome de Burnout son factores que al modificarlos pueden contribuir a una impostergable mejora de la educación médica en Honduras.

**Palabras claves:** Agotamiento psicológico, Educación basada en competencias, Educación médica, Seguridad del paciente.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación constante de los programas de formación médica ha demostrado el impacto que la formación médica tiene en los médicos y los pacientes.<sup>1</sup> Además, nos muestra los retos y posibles soluciones. Las evaluaciones mediante sistemas de retroalimentación a través de percepciones de médicos en formación y docentes son una forma de mejorar los procesos de aprendizaje donde podemos evaluar al estudiante y docente, pero también el ambiente donde se lleva a cabo este proceso.<sup>2</sup> El docente es una de las variables más significativas, sin embargo, la búsqueda de metodologías complementarias e innovativas es imperativo para todas las academias médicas del mundo.<sup>3</sup> El modelo por competencias haciendo referencia a conocimientos, habilidades y actitudes para llevar a cabo o intervenir en un proceso, resultado de su integración y que han sido adquiridos en el proceso de aprendizaje es importante,<sup>4</sup> sin embargo, el ambiente donde este se construye debe tener ciertas características para lograr un resultado óptimo.

En Honduras, actualmente existen tres universidades, una pública y dos privadas, que ofrecen formación médica. El modelo

actual de formación médica está organizado por departamentos.<sup>5</sup> En 1971 se realizaron reformas al plan de estudios original a fin de basarlo en objetivos de aprendizaje, similar al modelo Miller de 1990 fundamentado en el enfoque evaluativo de las competencias propias de un médico clínico.<sup>6,7</sup> En 1975 se crearon las primeras residencias médicas.<sup>8</sup> En la actualidad, ninguna de las universidades que ofrecen formación médica en Honduras cuenta con un sistema de retroalimentación, por parte de los médicos en formación y de los docentes, que evalúe componentes no académicos importantes en los procesos de formación en el ambiente clínico, como la satisfacción general, supervisión clínica, experiencia clínica, acoso laboral, sanciones, abuso sexual, apoyo emocional, Síndrome de Burnout y la seguridad del paciente. Fundamentado en lo anterior, este estudio se realizó con el objetivo de describir la percepción de médicos en formación y de docentes de Honduras sobre factores modificables que pueden afectar la educación médica y la seguridad del paciente, con la finalidad de contribuir a desarrollar estrategias que permitan mejorar la educación médica en el país por parte de las diferentes instituciones involucradas en la formación, regulación y supervisión de los médicos en formación.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal con análisis de asociación sobre la percepción de médicos en formación y

Recibido: 17-10-2019; Aceptado para publicación 16-10-2019

Dirección para correspondencia: Dr. Jhiamluka Solano,  
Correo electrónico: jhiamv@gmail.com

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

de docentes de Honduras sobre factores modificables que pueden afectar la educación médica y la seguridad del paciente. El estudio incluyó médicos en formación de grado y postgrado de la Carrera de Medicina y docentes de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Universidad Católica de Honduras y la Universidad Tecnológica Centroamericana. El estudio se realizó en el mes de agosto del año 2019. Se utilizó una encuesta Internet a través de la plataforma web Qualtrics (<https://www.qualtrics.com/>) que permite el análisis de datos. En este estudio no se evaluaron aspectos académicos propios del plan académico, ni los contenidos o la metodología de enseñanza; tampoco se trata de un estudio para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre un tema en particular o pensum académico de los participantes.

Para los médicos en formación, se estimó una muestra estratificada por nivel de formación utilizando estimaciones del nivel de confianza y margen de error. Se contaba con 813 estudiantes de 7mo año (Internado Rotatorio), con una muestra de 262 (Nivel de Confianza 95%, Margen de Error 5%), 1,653 estudiantes de 8avo año (Servicio Médico Social Obligatorio) con una muestra de 312 (Nivel de Confianza 95%, Margen de Error 5%), 388 médicos residentes con una muestra de 194 (Nivel de Confianza 95%, Margen de Error 9.5%). Para los docentes, se contaba con 61 docentes contratados y asignados al internado rotatorio y residencia médica a nivel nacional, por lo que se estimó incluirlos en su totalidad.

El enlace de acceso a la encuesta se distribuyó a través de grupos de redes sociales cerrados (WhatsApp) de cada nivel académico a nivel nacional. Para los médicos en formación, el instrumento constaba de 9 secciones con preguntas tipo selección única, múltiple y abiertas, generales y específicas en las diferentes secciones, de acuerdo con el tipo de participante. Se registró la siguiente información: 1) Datos Generales, 2) Satisfacción General, 3) Supervisión Clínica, 4) Seguridad del Paciente, 5) Experiencia Clínica, 6) Acoso Laboral, sanciones y abuso sexual, 7) Apoyo emocional, 8) Síndrome de Burnout, mediante cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI),<sup>9</sup> y 9) Recomendaciones para mejorar el instrumento. Cuando se les solicitó calificar la calidad de enseñanza y entrenamiento, las opciones de calificación utilizadas fueron 25%, 50%, 75% y 100%. En el instrumento de los docentes se registró la siguiente información: 1) Datos generales, 2) Satisfacción general, 3) Labor docente, 4) Apoyo emocional, 5) Acoso y abuso laboral/sexual, 6) Burnout mediante cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI)<sup>9</sup> 7) Seguridad del paciente y 8) Recomendaciones desde la percepción del docente. Se hizo una prueba piloto con 100 participantes de los diferentes niveles académicos y se tomaron recomendaciones para corrección y modificación del instrumento.

Se realizó análisis estadístico mediante la plataforma web Qualtrics utilizando un software que facilita el análisis para actuar sobre puntos de vista, incluyendo análisis descriptivo bivariado y aplicación de medidas de tendencia central con pro-

medios de frecuencias y análisis del índice de Burnout. Se estimó OR e IC95% incluyendo los factores sobrecarga laboral, la inasistencia a clases y la adquisición de nuevas habilidades. Se consideró significancia estadística con un valor de  $p < 0.05$ .

Se contó con el apoyo institucional del Colegio Médico de Honduras y se siguieron las buenas prácticas en investigación en salud. El protocolo fue validado mediante revisión por estudiantes coordinadores nacionales de estudiantes de 7mo y 8avo años y médicos especialistas docentes adscritos al Colegio Médico de Honduras. El estudio no fue sometido a ningún comité de ética en investigación. Se realizó la anonimización completa de los datos trazables de los participantes siguiendo los lineamientos éticos recomendados por la plataforma web (<https://www.qualtrics.com/blog/ethical-issues-for-online-surveys/>). Al inicio de la encuesta se brindó información invitando a participar, explicando el objetivo del estudio y el manejo anónimo de la información personal de los participantes. Fundamentado en esta información, el participante tomaba la decisión de participar o no al iniciar el llenado de la encuesta.

## RESULTADOS

Se contó con 324 participantes, en relación con el sexo, el 53.4% (173) pertenecía al sexo femenino. El grupo de edad más frecuente en los diferentes grupos participantes fue 24-27 años en estudiantes de 7mo año (61.9%) y de 8avo año (63.0%) y 28-31 años en médicos residentes (68.6%). Entre los médicos residentes, 87.3% (88) se registraron primer a tercer año. En el Cuadro 1, se presenta el número de participantes según grado académico, especialidad, número de departamentos del país y docentes que participaron en el estudio. Se contó con participantes de 17 Departamentos del país en donde se realiza el Servicio Social y 7 de 9 establecimientos de salud donde se realiza el internado rotatorio. Se contó con participación de docentes de los tres centros universitarios. Los participantes del 7mo año se encontraban rotando por Medicina Interna (20.4%), Cirugía General (34.0%), Pediatría (29.1%), Ginecología y Obstetricia (16.5%). El 70% de los estudiantes de 8avo año pertenecían al Primer Nivel de Atención. En cuanto a la ubicación geográfica, la participación general procedía del departamento de Francisco Morazán (62.0%) seguido del Departamento de Cortés (12.0%).

Con relación a la satisfacción general, el 30.3% (93) informó desconocer el reglamento que regula el nivel académico en el que se encontraba. La formación en su desarrollo personal y profesional sobre aspectos éticos fue considerada inaceptable (12.9%), aceptable (42.7%), buena (30.3%) y excelente (14.1%). La carga laboral fue calificada como muy pesada por los estudiantes de 7mo año (58.1%), estudiantes de 8avo año (16.0%) y médicos residentes (50.0%). La sobrecarga laboral (pesada o muy pesada) se asoció a la información registrada de no adquirir nuevas habilidades por estudiantes de 7mo año (OR 2.5, IC95% 1.2-3.7,  $p=0.02$ ), estudiantes de 8avo año (OR 3.3,

**Cuadro 1.** Número de participantes según grado académico, especialidad, número de departamentos del país y docentes que participaron en el estudio, Formación Médica, Honduras, 2019, N= 324.

Nivel Académico	NÚMERO DE MÉDICOS RESIDENTES	
	Postgrado Clínico N (%)	Participantes en el Estudio N (%)
<b>Residencia Médica</b>	388 (100.0)	102 (26.3)
Anatomía Patológica	3 (0.8)	1 (1.0)
Anestesiología, Reanimación y Dolor	31 (8.0)	1 (1.0)
Cirugía General	31 (8.0)	16 (15.7)
Cirugía Plástica y Reconstructiva	2 (0.5)	2 (2.0)
Cuidados Intensivos Pediátricos	4 (1.03)	3 (2.9)
Dermatología	5 (1.3)	2 (2.0)
Ginecología y Obstetricia	70 (18.0)	13 (12.8)
Medicina de Rehabilitación	12 (3.1)	10 (9.8)
Medicina Legal y Forense	5 (1.3)	0 (0.0)
Medicina Interna	63 (16.2)	6 (5.9)
Neurocirugía	6 (1.6)	2 (2.0)
Neurología	10 (2.6)	6 (5.9)
Oftalmología	5 (1.3)	2 (2.09)
Oncología Quirúrgica	7 (1.8)	3 (3.0)
Ortopedia y Traumatología	17 (4.4)	5 (5.0)
Otorrinolaringología	10 (2.6)	8 (7.8)
Pediatría	76 (19.6)	15 (14.7)
Psiquiatría	11 (2.8)	3 (3.0)
Radiología e Imágenes Médicas	20 (5.2)	4 (4.0)
Otra	0 (0.0)	0 (0.0)
	<b>Nivel nacional N (%)</b>	<b>Participantes N (%)</b>
<b>Estudiantes 8avo Año</b>	1,653 (100.0)	100 (6.5)
Departamentos de Honduras donde se realiza el Servicio Social	18 (100.0)	17 (94.4)
<b>Estudiantes 7mo Año</b>	813 (100.0)	105 (13.0)
Departamentos de Honduras donde se realiza el Internado Rotatorio	9 (100.0)	7 (77.8)
<b>Docentes*</b>	61 (100.0)	17 (27.9)

\* Estimado a nivel nacional dedicado entre las 3 universidades designado a Internado Rotatorio y Residencia Médica.

IC95% 2.5-4.2,  $p=0.01$ ) y médicos residentes (OR 3.7, IC95% 2.5-4.8,  $p=0.0001$ ). Los participantes informaron retirarse o ingresar fuera de horarios durante la semana: estudiantes de 7mo año, 7 días (58.1%); estudiantes 8avo año, 3-5 días (45%) y médicos residentes, 7 días (51.0%). Las razones más comunes fueron la carga laboral muy pesada según estudiantes de 7mo año (65.6%), estudiantes de 8avo año (24.4%) y médicos residentes (71.2%); sanción de un superior según estudiantes de 7mo año (50.8%), estudiantes de 8avo año (56.5%) y médicos residentes (69.2%).

Con respecto a la supervisión clínica, 81.8% (252) refirió ser supervisado por un médico graduado o de mayor grado académico, con menor frecuencia referido por estudiantes de 8avo año (57.0%). Se registró que la supervisión se da en menos del 50% del tiempo durante el rol clínico, referido por estudiantes de 7mo año (59.1%), estudiantes de 8avo año (90%), así mismo, en 40% del tiempo sin ninguna supervisión y los médicos residentes (57.9%). La retroalimentación fue recibida en menos de la mitad del tiempo supervisado (estudiantes de 7mo año 77.1%, estudiantes de 8avo año 90%, médicos residentes 63.7%). En el Cuadro 2 se presentan las calificaciones otorgadas sobre la calidad de la enseñanza y entrenamiento de parte del médico de grado superior.

En cuanto a la experiencia clínica, los participantes médicos en formación reportaron que el 81.6% (251) de los establecimientos de salud en donde estaban asignados no cuenta con suficiente médico asignado en relación con la carga laboral. El 86.9% (267) considera que la carga laboral no permite la adecuada enseñanza de parte de médicos más experimentados. El 59.9% (184) indicó que debe faltar a clases para cubrir trabajo clínico a falta de recurso humano en la unidad de salud. Se asoció la sobrecarga laboral y faltar a clases en un 75.1% (OR 3.4, IC95% 2.82-3.98,  $p=0.05$ ). En cuanto a las responsabilidades según grado académico, el 66.5% (204) refirió se le ha dado la responsabilidad acorde al nivel de formación en que se encuentra. Sin embargo, 63.2% (194) registró que se le ha solicitado realizar tareas que van más allá de sus competencias o responsabilidades según su nivel de formación.

En el Cuadro 3, se describen las características del acoso sexual por su frecuencia, tipo de acoso y perpetrador. El 33.9%

**Cuadro 2.** Distribución de la calificación de la calidad de la enseñanza y entrenamiento por parte del médico de grado superior otorgada por estudiantes de 7mo Año de la Carrera de Medicina y estudiantes de los postgrados clínicos, Formación Médica, Honduras, 2019, n= 207.

Calificación de la calidad de la enseñanza y entrenamiento por parte del médico de grado superior	Participante que calificó	
	Estudiante de 7mo año N (%)	Médico residente N (%)
<b>Visita Hospitalaria</b>		
25%	39 (37.5)	23 (22.8)
50%	30 (28.9)	29 (28.7)
75%	25 (24.0)	36 (36.6)
100%	10 (9.6)	13 (12.9)
<b>Atención en Consulta Externa*</b>		
25%	32 (30.8)	25 (16.8)
50%	33 (31.7)	29 (28.7)
75%	31 (29.8)	35 (34.7)
100%	8 (7.7)	12 (11.9)
<b>Tiempo de quirófano**</b>		
25%	37 (35.6)	24 (23.8)
50%	25 (24.0)	23 (22.8)
75%	28 (27.0)	25 (24.8)
100%	14 (13.5)	18 (17.8)

\*No aplica en 8.0% (8) de médicos residentes; \*\*No aplica en 10.9% (11) de médicos residentes.

**Cuadro 3.** Características del acoso sexual descritos por estudiantes de 7mo y 8avo años de la Carrera de Medicina y Médicos Residentes, Formación Médica, Honduras, 2019, n= 104.

Características del acoso sexual	Participante que refirió acoso sexual		
	Estudiante de 7mo año N (%)	Estudiante de 8avo año N (%)	Médico residente N (%)
<b>Frecuencia</b>			
Nunca	54 (51.4)	74 (74.0)	75 (73.5)
Rara vez	30 (28.6)	20 (20.0)	21 (20.6)
Frecuentemente	21 (20.0)	6 (6.0)	6 (5.9)
<b>Tipo</b>			
Actos de violencia física	9 (17.7)	2 (7.7)	4 (9.3)
Verbal <sup>a</sup>	33 (64.7)	18 (69.2)	22 (51.2)
Gestos de naturaleza sexual <sup>b</sup>	4 (7.9)	2 (7.7)	9 (21.0)
Envío de mensajes <sup>c</sup>	3 (5.9)	1 (3.9)	4 (9.3)
Difamación sobre su vida sexual	2 (4.0)	3 (11.5)	4 (9.3)
<b>Perpetrador</b>			
Médicos Especialistas	32 (28.6)	8 (15.7)	14 (26.5)
Médicos Residentes	20 (17.9)	0 (0.0)	10 (18.9)
Personal asistencial no médico	17 (15.2)	13 (25.5)	9 (17.0)
Pacientes	0 (0.0)	11 (21.6)	0 (0.0)
<b>Rotación de Internado N=105<sup>d</sup></b>			
Cirugía	40 (38.1)		
Pediatría	29 (27.6)		
Medicina Interna	19 (18.1)		
Ginecología y Obstetricia	17 (16.2)		

Comentarios, piropos, supuesto cumplidos, chantaje, apelaciones al aspecto físico o vida privada

<sup>b</sup> Silbidos, picos, señas, miradas

<sup>c</sup> Contenido (fotos de personas desnudas) y palabras inapropiadas.

<sup>d</sup> Acoso sexual según rotación de internado rotatorio en la población de estudiantes de 7mo año.

(104) de los médicos en formación expresaron haber experimentado acoso sexual de parte de un superior, compañero(a) o personal no asistencial. Las mujeres informaron experimentar acoso sexual en 21.2% (65) y los hombres en 13.0% (40). El 26.1% (80) consideró que sufrir acoso sexual influyó en su desempeño laboral y su formación profesional. El uso de lenguaje sexual en el ambiente laboral fue referido por 31.0% (95) de los médicos en formación. Las presiones para aceptar citas a tomar copas o cenar con propósitos sexuales se registró en 33.7% (32) de los casos de acoso sexual.

El 36.8% (113) de los médicos en formación informó haber sido sancionado de maneras no contempladas por el reglamento respectivo, así como se detalla en el Cuadro 4. Los médicos residentes informaron sanciones no contemplados en la normativa, así: en el primer año 16.6% (17), segundo año 15.7% (16), tercer año 12.7% (13) y cuarto año 2.0% (2). En relación con la especialidad, los casos se distribuyeron de la siguiente manera: 14.7% (15) Cirugía General, 8.8% (9) Ginecología y Obstetricia, 7.8% (8) Pediatría, 4.9% (5) Neurología, 3.9% (4) Ortopedia y Traumatología, 2.9% (3) Medicina Interna y otras especialidades 5.9% (6); un total de 13 especialidades y subespecialidades.

Con respecto al apoyo emocional y respeto, 64.2% (197) informó que fue maltratado de manera verbal por parte de un

compañero o superior; por ejemplo, insultos y tono de voz elevado. El 10.4% (32) fue maltratado de manera física por parte de un compañero o superior; 70.0% (215) fue maltratado de manera psicológica por parte de un compañero o superior; por ejemplo, demeritar sus competencias o capacidades. El 59.3% (182) sintió que violentan su integridad personal y profesional de parte de un superior o compañero. El 65.5% (201) refirió que no se respeta el tiempo establecido para suplir las necesidades básicas humanas (comer, asearse, dormir, usar el baño), con una mayor frecuencia en el 7mo año (89.5%). El 65.8% (202) de los médicos en formación informó haberse sentido afectado por la muerte o caso de algún paciente y el 2.9% (9) recibió algún tipo de acompañamiento psicológico. El 13.4% (41) refirió que sus unidades cuentan con un equipo especializado para dar apoyo de consejería psicológica al personal de la unidad. El 45.9% (141) informó haber considerado la necesidad de cambiarse de carrera debido al impacto emocional personal y profesional que ha vivido durante su carrera. El 97.7% (300) consideró importante el acompañamiento psicológico o psiquiátrico.

En cuanto al Síndrome de Burnout severo, se registraron 131 (40.4%) casos (Ver Cuadro 5). Entre estudiantes de 7mo año se registró mayor frecuencia en mujeres 67.8% (42). Las sanciones no reglamentadas estuvieron presentes en 47.2% (34) de los casos y la carga laboral muy pesada 73.6% (53) y pesada 26.4 (19). Entre estudiantes de 8avo año hubo mayor frecuencia en mujeres 10 (71.4%). Las sanciones no reglamentadas estuvieron presentes en 21.4% (3) de los casos y la carga laboral moderada en 57.1% (8) de los casos. Entre los médicos residentes se registró una frecuencia mayor en mujeres (54.5%) que en hombres (45.4%). El 40.9% (18) de los médicos residentes con Síndrome de Burnout recibió sanciones no reglamentadas y 90.9% (40) sufría sobrecarga laboral.

Con relación a la seguridad del paciente, el 55.7% (171) registró que sus unidades no poseen protocolos establecidos para el manejo de pacientes. La entrega de evolución de pacientes en el cambio de guardia se lleva a cabo en 7mo año en un 68.6%, 8avo año 46.0% y residencia médica 89.2%. El 25.4% (78) refirió que se vela por el principio ético de confidencialidad al realizarla en un lugar privado. El 30.9% (95) registró que existe divulgación de información de pacientes mediante redes sociales. Se registró seguimiento de los incidentes en un 53.7% (165), con menor frecuencia en el 7mo año (37.1%). La reunión de personal para discutir el evento fue registrada como el mecanismo más utilizado 44.2% (73). El 47.9% (147) informó haber tenido que realizar procedimientos que no le han sido enseñados y sin supervisión, con mayor frecuencia en el 7mo año (61.9%).

En relación con los docentes el 41.2% (7) se refirió a la carga laboral como muy pesada, salir después de la hora estipulada en 5 de 7 días de la semana y carecer de guías y protocolos

**Cuadro 4.** Sanciones no reglamentadas descritos por estudiantes de 7mo y 8avo años de la Carrera de Medicina y Médicos Residentes, Formación Médica, Honduras, 2019, n= 307.

TIPO DE SANCIÓN	PARTICIPANTE		
	ESTUDIANTE 7MO AÑO N=45 N (%)	ESTUDIANTE 8AVO AÑO N=17 N (%)	MÉDICOS RESIDENTES N=51 N (%)
Repetir ingreso sin fundamentos seguido de gesto	11 (24.4)	5 (29.4)	28 (55.0)
Retirarse de la unidad después del horario establecido	32 (71.1)	7 (41.2)	43 (84.3)
Evitar que se vaya a su casa por uno o más días	4 (8.9)	0 (0.0)	22 (43.1)
Realizar tareas que no son parte de sus obligaciones según grado académico	23 (51.1)	5 (29.4)	23 (45.1)
Repetir turno después del turno establecido	7 (15.6)	1 (5.9)	18 (35.3)
Entrada en horarios no estipulados	33 (73.3)	11 (64.7)	24 (47.1)
Presión para realizar celebraciones de parte de nuevos Médicos Residentes a Médicos Residentes salientes	5 (11.1)	0 (0.0)	16 (31.3)
sanciones Monetarios (Ejemplo: comprarle comida u otras cosas a superiores con su propio dinero de manera obligatoria)	5 (11.1)	1 (5.9)	10 (19.6)
Decirse a sí mismo que eran incompetentes con uso lenguaje soez	23 (51.1)	3 (17.6)	19 (37.3)
Bañar pacientes o ser camilleros	28 (62.2)	2 (11.8)	7 (13.7)
Esconder pacientes para que especialista no lo vean por temor a regaños	4 (8.9)	0 (0.0)	7 (13.7)
Utilizar propios recursos para manejo de pacientes (vehículo y dinero)	19 (42.2)	2 (11.8)	19 (37.3)
Hacer ingresos que no le corresponden	17 (37.7)	3 (17.6)	27 (53.0)
Perder derecho a dormir	26 (57.8)	3 (17.6)	23 (45.1)
Otros	2 (4.4)	1 (5.9)	4 (7.8)

en la unidad de salud. El 82.4% (14) considero que no había suficientes médicos asignados a la unidad de salud. El 64.7% (11) consideró que la carga laboral no le permite suficiente tiempo para enseñar y que es insuficiente el tiempo estipulado para enseñar en contraste con otras obligaciones. El 23.5% (4) consideró que la segunda causa de inasistencias a clases es la percepción que los médicos en formación son indispensables para el funcionamiento de un servicio, siendo la sobrecarga laboral la principal razón 76.5% (13). Entre docentes, se registró 11.8% (2) de casos de acoso sexual de tipo verbal. Se encontró que el 11.8% (2) de los docentes sufrían de Síndrome de Burnout severo.

## DISCUSIÓN

En este estudio se ha identificado que los médicos en formación y docentes tienen una percepción, conocimiento o comprensión sobre factores que pueden afectar la educación médica y la seguridad del paciente en Honduras que debe llamar a la reflexión y a la acción inmediata de los diferentes actores académicos, gubernamentales y sociales involucrados. Las percepciones registradas describen de forma negativa el entorno de relaciones interpersonales y de infraestructura física en el cual se están formando los futuros médicos que atenderán el sistema sanitario, la salud y la formación de talento humano en salud en el país. El actual modelo de formación médica por competencias basado en el triángulo de Miller,<sup>7</sup> ha demostrado

no ser aplicable en Honduras debido a la influencia del sistema y del individuo. Dichos factores son fundamentales en la adquisición y desarrollo de competencias ya que el triángulo de Miller se considera algo rígido porque no toma en consideración lo anteriormente mencionado, por lo cual, es necesario fortalecer el aprendizaje y la reestructuración del rol del sistema de salud en la formación médica.<sup>8</sup>

La educación médica es un proceso para toda la vida que va adoptando una dinámica de desarrollo, revisión y retroalimentación durante la experiencia de educación de pregrado, posgrado y educación médica continua.<sup>10</sup> En este estudio se ha presentado la evidencia que los médicos en formación carecen de un ambiente académico y su formación se basa mayormente en la exposición clínica o ensayo- error. Este ambiente se encuentra en constante violación de los derechos laborales internacionales establecidos por la OIT y el código del trabajo en Honduras.<sup>11</sup> Esto se debe a que no se respeta el rol del médico en formación dentro del sistema de salud o no se ha definido.

La sobrecarga laboral, el acoso sexual y la falta de un ambiente académico de respeto registrada por los participantes alcanzan una frecuencia alta en los diferentes niveles de formación (Cuadros 3 y 4). Estos aspectos tienen un impacto negativo en la formación médica,<sup>12</sup> siendo estos los responsables del desarrollo personal y profesional sobre aspectos éticos y la adquisición de nuevas habilidades. La asistencia a clases mandatorias se ve interrumpida especialmente por la sobrecarga laboral, resaltando que las universidades privadas cuentan con

**Cuadro 5.** Casos severos de Síndrome de Burnout de acuerdo con el nivel académico, Formación Médica, Honduras, 2019, n= 324.

Nivel académico	Síndrome de Burnout severo N (%)
<b>Residencia N= 102</b>	<b>44 (43.1%)</b>
Pediatría	9 (20.4)
Cirugía General	7 (15.9)
Ginecología y Obstetricia	5 (11.4)
Medicina de Rehabilitación	4 (9.1)
Neurología	3 (6.8)
Medicina Interna	3 (6.8)
Otorrinolaringología	2 (4.6)
Oftalmología	2 (4.6)
Ortopedia y Traumatología	2 (4.6)
Cirugía Plástica y Reconstructiva	2 (4.6)
Radiología	1 (2.3)
Psiquiatría	1 (2.3)
Dermatología	1 (2.3)
Cuidados Intensivos Pediátricos	1 (2.3)
Anestesiología, Reanimación y Dolor	1 (2.3)
<b>Estudiantes 8avo Año, N= 100</b>	<b>14 (14.0%)</b>
<b>Estudiantes 7mo Año, N= 105</b>	<b>71 (67.6%)</b>
Cirugía General	25 (35.2)
Pediatría	21 (29.6)
Medicina Interna	15 (21.1)
Ginecología y Obstetricia	10 (14.1)
<b>Docentes N= 17</b>	<b>2 (11.8)</b>

docentes dedicados para impartir clases y la UNAH depende de la modalidad de voluntariado a nivel nacional con excepción del Hospital Escuela y Hospital Mario C. Rivas. Los médicos en formación deben retirarse fuera del horario laboral estipulado constantemente debido a la sobrecarga laboral y sanciones no reglamentadas, hecho injustificado e ilegal.

Adicionalmente, estos resultados demuestran que en el 7mo año y la Residencia Médica, el tiempo durante el pase de visita, consulta externa y tiempo en el quirófano, se desarrolla con mayor necesidad para culminar con los deberes clínicos que llevar a cabo la labor docente. La principal causa es la sobrecarga laboral de los médicos docentes/asistenciales y como resultado se pierde la enseñanza al lado del paciente que ha sido considerada históricamente fundamental en medicina.<sup>13</sup> En estudios realizados en el país se ha demostrado que las horas de trabajo realizadas por los estudiantes son mayores a las dispuestas en sus reglamentos.<sup>12</sup> Por otra parte, se registró que las sanciones no reglamentadas son un mecanismo utilizado para crear una jerarquía médica, en muchos casos, violentando

los derechos humanos y laborales. El acoso laboral y maltrato de manera verbal, física o psicológica provoca daño emocional y no existe acompañamiento psicológico. Las instituciones de educación superior deben diseñar y ejecutar los procesos educativos para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un espacio de crecimiento personal, bienestar psicológico y de paz.<sup>14</sup>

Según los resultados los médicos en formación reciben a diario algún tipo de acoso sexual, de cualquier miembro del establecimiento de salud, incluidos pacientes. Se conoce que el 69% de las víctimas de acoso pueden presentar un cuadro depresivo severo que amerita tratamiento y presentan riesgo de suicidio.<sup>15</sup> Actualmente, existen canales diseñados para abordar este tipo de problemáticas, pero no se fomenta una cultura que incentive a la denuncia. El Síndrome de Burnout, es una condición asociada a la depresión y algunos estilos de comportamiento como el consumo de sustancias.<sup>16</sup> En estudios previos se ha mostrado que en Pediatría el 70% de los médicos residentes sentía un cansancio emocional alto<sup>17</sup> y en internado rotatorio se demostró una prevalencia del 87%,<sup>16</sup> por lo cual, abordar e intervenir todos los factores que conllevan a los médicos en formación a estados de depresión es de suma importancia ya que existe mayor riesgo de suicidio en la profesión médica.

Sobre la seguridad del paciente es evidente la limitada capacidad para contribuir a reducir la brecha de exclusión en salud<sup>18</sup> en un sistema de salud colapsado. La sobrecarga laboral<sup>12</sup> a la que se exponen los médicos en formación y los docentes se traduce en menos horas académicas invertidas, por lo cual, no se adquieren nuevas habilidades teórico-prácticas. Los médicos en formación acuden a los procesos de aprendizaje autodirigido siendo superficial en la mayoría de los casos.<sup>10</sup> Los médicos en formación se ven forzados a realizar sin supervisión de un médico con experiencia procedimientos que no conocen, esto debido a la sobrecarga laboral y el concepto erróneo de que el médico en formación es indispensable para el funcionamiento de un servicio.

Los cambios de guardias representan un elemento importante en la conducta y aprendizaje ético sobre el principio de confidencialidad, sin embargo, no se llevan a cabo en la mayoría de los establecimientos. Velar por la adecuada transmisión de la información en el cambio de guardia evita la omisión de detalles críticos sobre la situación de un paciente. La comunicación ineficaz ha sido comprobada como la responsable del 25% a 40% de los eventos adversos en el cuidado de los pacientes en los servicios de salud.<sup>19</sup> Además, existe divulgación a través de redes sociales y el seguimiento se limita a una reunión de personal. Tampoco existe los canales de comunicación para denunciar que sean promocionados al paciente durante su experiencia hospitalaria y evitar este tipo de prácticas, y así, evitar la recurrencia. La retroalimentación o la capacidad de que un paciente pueda colocar una queja es de suma importancia para mejorar la seguridad y calidad de atención que reciben los pacientes.

Los protocolos no están presentes en la mayoría de los centros asistenciales. La importancia de los protocolos o guías clínicas estandarizadas es el potencial para mejorar tanto la calidad o el proceso de cuidado del paciente y los resultados de este.<sup>20</sup> La supervisión que contribuye a la retroalimentación para estudiante es de suma importancia en su formación y seguridad del paciente.<sup>21</sup> El Síndrome de Burnout ha demostrado una relación negativa con la calidad del cuidado del paciente, entre mayor grado de Síndrome de Burnout exista, peor es la calidad del cuidado que recibe el paciente reduciendo la seguridad de este.<sup>22</sup>

La mayoría de los incidentes son prevenibles y se puede evitar su recurrencia al fortalecer la formación médica y canales para las quejas del paciente.<sup>23</sup> La OMS define la seguridad del paciente como la ausencia de daños evitables a un paciente y la reducción del riesgo de daños innecesarios durante el proceso de atención médica,<sup>24</sup> lo antes discutido pone en evidencia la importancia de modificar ciertos aspectos en la formación médica del país.

Una de las limitantes del estudio fue plataforma que permitió realizar un número reducido de encuestas por grupo de interés debido al alto costo de esta, logrando una fracción de la muestra estimada. Por otro lado, otra limitante fue la falta de estudios de esta dimensión en la región. Se recomienda que este tipo de estudio se realice periódicamente como un esfuerzo interinstitucional para evaluar el impacto de cada intervención realizada en conjunto con las autoridades universitarias, gubernamentales y el Colegio Médico de Honduras, para encaminar el sistema de formación médica y sistema de salud nacional a un modelo más sustentable y académico.

En conclusión, la formación médica en Honduras se ve afectada por factores que pueden ser modificados mediante intervenciones y apego a las normativas establecidas. El im-

pacto final se traduce en personal en formación en un modelo deteriorado que no logra explotar todo el potencial, que sufre de repercusiones emocionales catastróficas como la depresión<sup>25</sup> que luego se exagera debido al alto índice de desempleo al que se enfrentan los médicos al graduarse, además, los pacientes se ven expuestos a daños evitables durante su experiencia hospitalaria. Es importante que ante la formación de cualquier profesional de la salud preguntarnos, *¿a favor de qué (mundo) y de quién (persona) formamos?* La Organización Mundial de la Salud (OMS) exhorta a establecer medidas que estén orientadas hacia un desarrollo educativo para una atención equitativa, eficaz e inclusiva a los pacientes, familias y comunidades, en adecuación con las necesidades y valores de cada sociedad.<sup>26</sup> Se recomienda la introducción del modelo de la pirámide invertida de Cambridge junto con la educación interprofesional en salud en Honduras, para contribuir a mejorar la calidad de la educación en el aspecto humano.<sup>27,28</sup> Por otro lado, es de vital importancia recuperar el profesionalismo en la educación médica del país, cuya infraestructura consiste en las competencias clínicas, habilidades de comunicación con pacientes y colegas y un verdadero entendimiento de los aspectos éticos y legales de la medicina. La construcción desde esta base compone los atributos del profesionalismo: responsabilidad, altruismo, competencia y con mayor importancia, humanismo.<sup>29,30</sup>

## AGRADECIMIENTOS

Se reconoce y agradece el apoyo brindado por la Junta Directiva del Colegio Médico de Honduras 2018-2020 mediante logística y acompañamiento para llevar a cabo el estudio. Una vez publicado este artículo, la encuesta será de libre acceso para la evaluación periódica de la educación médica por parte del Colegio Médico de Honduras.

## REFERENCIAS

1. General Medical Council (UK). National Training Surveys Reports. 2013-2018. [Internet] Reino Unido: GMC; 2019. [Acceso 10 de Septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.gmc-uk.org/about/what-we-do-and-why/data-and-research/national-training-surveys-reports>.
2. Wen S, Xu J, Carline JD, Zhong F, Zhong Y, Shen S. Effects of a teaching evaluation system: a case study. *Int J Med Educ*. 2011; 2:18-2.
3. Urrutia-Aguilar E, Aburto-Arciniega MB, Arce-Cedeño A, Guevara-Guzmán R. Teaching training assessed through mixed-method. *FEM* [Internet]. 2015 [Acceso 15 de septiembre 2019]; 18(5):337-343. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322015000600008&lng=en&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322015000600008&lng=en&tlng=en)
4. Avendaño CA, Gutiérrez KA, Salgado CF, Dos-Santos MA. Rendimiento Académico en Estudiantes de Ingeniería Comercial: Modelo por Competencias y Factores de Influencia. *Formación universitaria*. [Internet]; 2016 [Acceso 31 de agosto 2019]; 9(3):3-10. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000300002>.
5. Reseña Historia de la Facultad de Medicina. Biblioteca Virtual en Salud. [Internet]. Honduras: snt. [Acceso 29 de agosto 2019]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/Historia/ResenaHistoriaFCM.pdf>.
6. Espinoza Murra D. Evolución histórica de la Facultad de Ciencias. *Rev Méd Hondur*. 2005; 73(supl.2):S37-S44.
7. González-Montero M, Lara-Gallardo P, González Martínez J. Modelos educativos en medicina y su evolución histórica. *Rev Esp Méd Quir*. 2015; 20(256-265).
8. García-García JA, González-Martínez JF, Estrada-Aguilar L, Uriega-González PS. Educación médica basada en competencias. *Rev Méd Hosp Gen Méx*. 2010; 73(57-69).
9. Arpita Rojas AM. Síndrome de Burnout mediante la aplicación del cuestionario "Maslach Burnout Inventory" en internos de Obstetricia del Instituto Nacional Materno Perinatal y Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé". [Tesis en línea] Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. [Acceso 31 de agosto 2019]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5441>
10. McLean M, Gibbs TJ. Learner-centred medical education: Improved learning or increased stress? *Educ Health: Abingdon*. 2009; 22(3):287.
11. Honduras. Secretaría de trabajo y seguridad Social. Código del Trabajo de Honduras. Decreto No. 189 de 1959. Edición rubricada y concordada con las normas nacionales e internacionales del trabajo. Matute López DE, Rodríguez Mejía, editores. [Tegucigalpa:Impresos Ruiz; 2009]. p.137-141.
12. Diaz-Valle DJ, Rivas-Sevilla K, Yanez Salguero V, Ramirez-Izcoa A, Valle-

- Reconco JA. Volumen de atenciones, características académicas y económicas de estudiantes internos, en servicio social y residentes. *Rev Fac Cienc Méd.* 2016; 13(2):(27-36).
13. AlMutar S, AlTourah L, Sadeq H, Karim J, Marwan Y. Medical and surgical ward rounds in teaching hospitals of Kuwait university: students' perceptions. *Adv Med Educ Pract.* 2013; 4:189-193.
  14. Sandoval Barrientos S, Dorner París A, Véliz Burgos A. Bienestar psicológico en estudiantes de carreras de la salud. *Inv Educ Méd.* 2017; 6(24):260-266.
  15. Cabrera-Gómez C, Caldas-Luzeiro J, Rivera-Porras D, Carrillo-Sierra S. Diseño del programa de bienestar psicológico de educación en salud online "Florece" para contextos universitarios. *Arch Venez Farmacol Ter.* 2019;38(5):533-539.
  16. Reyes Ticas A, Medina MT, Mesa X, Paredes Y, Barahona Y, Sierra M. Estudio de Síndrome de "Burnout", Depresión y Factores Asociados en los Practicantes Internos del Hospital Escuela. *Rev Fac Cienc Méd.* 2012; 9(14-20).
  17. Bonilla Medina PS. Síndrome de Burnout en estudiantes del Post grado de Pediatría. [Tesis en línea] Cortés, Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula;2016. [Acceso 31 de agosto 2019]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS27/pdf/TMVS27.pdf>
  18. Carménate-Milián L, Herrera-Ramos A, Ramos-Cáceres D. Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto. *Arch Med.* [Internet]. 2016 [Acceso 31 de agosto 2019]. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/situacioacuten-del-sistema-de-salud-en-honduras-y-el-nuevo-modelo-de-salud-propuesto.php?aid=17878>
  19. Eggins S, Slade D. Communication in Clinical Handover: Improving the Safety and Quality of the Patient Experience. *J Public Health Res.* 2015; 4(3):666.
  20. Graham ID, Harrison MB. Evaluation and adaptation of clinical practice guidelines. *Evid Based Nurs.* 2005; 8(3): 68-72.
  21. Qureshi NS. Giving effective feedback in medical education. *Obstetr Gynaecol.* 2017; 19(3):243– 8. DOI:10.1111/tog.12391
  22. Salyers MP, Bonfils KA, Luther L, Firmin R, White DA, Adams EL, et al. The Relationship Between Professional Burnout and Quality and Safety in Healthcare: A Meta-Analysis. *J Gen Intern Med.* 2017;32(475).
  23. Cave J, Dacre J. Dealing with complaints. *BMJ.* 2008; 336: 326-328.
  24. World Health Organization. Patient safety. [Internet]. Ginebra: WHO; 2019 [Acceso 17 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/en/>
  25. Guerrero López JB, Heinze Martin G, Ortiz de León S, Cortés Morelos J, Barragán Pérez V, Flore-Ramos M. Factores que predicen depresión en estudiantes. *Gac Méd Méx.* 2013; 149:598-604.
  26. Morán-Barrios J, Ruiz de Gauna Bahillo P. ¿Reinventar la formación de médicos especialistas?: Principios y retos. *Nefrología (Madrid).* 2010;30(6):604-612.
  27. Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de la Salud, Observatorio Regional de Recurso Humano de Salud. Educación interpersonal. [Internet]. Washington D.C.: OPS/OMS; 2019 [Acceso 17 de septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.observatoriorh.org/educacion-interprofesional-eip>.
  28. Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de la Salud. OPS Honduras. Jornada sobre educación interprofesional en salud en Honduras [Internet]. Washington D.C.: OPS/OMS; 2019 [Acceso 17 de septiembre 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hon/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1703:educacion-interprofesional-en-salud-se-socializa-plan-entre-decanos-y-jefes-de&Itemid=226](https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_content&view=article&id=1703:educacion-interprofesional-en-salud-se-socializa-plan-entre-decanos-y-jefes-de&Itemid=226).
  29. Mueller PS. Incorporating Professionalism into Medical Education: The Mayo Clinic Experience. *Keio J Med.* 2009;58(3):133-143.
  30. Zheng S, Shi S. Medical education and medical professionalism in China. *The Lancet* 2016;387(10025):1272-1273.

**ABSTRACT. Background:** The health system in Honduras contributes to medical training in an important manner, providing access to the facilities, staff and patients. **Objective:** Describe the perception of medical trainees and trainers about factors that can affect medical education and patient safety, Honduras, 2019. **Methods:** Cross-sectional study on medical students (seventh and eighth year), medical residents and trainers from three universities. We estimated a randomized sample. An online survey was conducted through a web platform available for one week. **Results:** In total there were 324 participants, 205 (63.3%) medical students (seventh and eighth year), 102 (31.5%) medical residents and 17 (5.3%) trainers; 53.4% (173) were female. 33.9% (104) informed being sexually harassed, 38.8% (113) receiving unregulated sanctions, 47.9% (147) performed procedures not taught and without supervision. 58.8% (10) of trainer considered assigned time to teach insufficient in contrast with other trainer's obligations. 42.3% (130) of students and 11.8% (2) of trainers presented with severe Burnout Syndrome. Work overload was associated to not acquiring new skills in 7th year medical students (OR 2.5, IC95% 1.2-3.7,  $p=0.02$ ), and not attending mandatory teaching in seventh year medical students and medical residents in 75.1% (OR 3.4, IC95% 2.82-3.98,  $p<0.00001$ ). **Discussion:** Work overload, sexual and labour harassment, unregulated sanctions and Burnout Syndrome are modifiable factors that can contribute to an urgent improvement of medical education in Honduras. **Keywords:** Burnout, psychological; Medical education; Competency-based education; Patient safety.

# Conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxico-isquémica e hipotermia terapéutica: Resultados de una intervención educativa.

*Knowledge and attitudes on hypoxic-ischemic encephalopathy and therapeutic hypothermia: Results of an educational intervention.*

Jandy J. Flores Rodríguez,<sup>1</sup> Karla L. Membreño Lozano,<sup>1</sup>  
Allison M. Callejas,<sup>2</sup> Jackeline Alger.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MD, Residente Tercer Año, Posgrado de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

<sup>2</sup>Pediatra Neonatóloga, Servicio de Neonatología, Hospital Escuela Universitario

<sup>3</sup>MD, PhD, Unidad de Investigación Científica, FCM UNAH

**RESUMEN. Antecedentes:** La asfisia perinatal, producida al feto/neonato por hipoxia y/o hipoperfusión tisular, puede llevar a encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI). La hipotermia terapéutica (HT) es eficaz para tratar EHI moderada/severa. **Objetivo:** Determinar conocimientos y actitudes sobre EHI e HT del personal sanitario y estudiantes antes y después de una intervención educativa, Departamento de Pediatría, Hospital Escuela (HE), Tegucigalpa, 2019. **Métodos:** Estudio cuasi experimental. Médicos, enfermeras, estudiantes de grado y posgrado fueron invitados a participar mediante consentimiento informado. El ensayo consistió en evaluación pre-intervención (Fase 1), seguida de intervención educativa, video y documento enviados por aplicación WhatsApp, y evaluación post-intervención (Fase 2). Se registraron características sociodemográficas. Se evaluó conocimientos (Excelente, Muy bueno, Bueno, Deficiente) y actitudes (Buena, Regular, Mala, Muy mala). Se midió el cambio (Delta Porcentaje) entre proporción de participantes de acuerdo a conocimientos y actitudes pre y post-intervención. **Resultados:** De 181 potenciales participantes, en Fase 1 participaron 147 (81.2%) y en Fase 2, 127 (70.2%). Inicialmente, 93.2% (137) demostró un conocimiento deficiente y actitud buena 38.0% (56), regular 28.0% (41), mala 32.0% (47). El conocimiento bueno aumentó en 561.2% (3.1% versus 20.5%), conocimiento muy bueno aumentó en 185.1% (4.7% versus 13.4%), conocimiento deficiente disminuyó en 35.9% (92.2% versus 59.1%). La actitud regular aumentó en 37.0% (27.0% versus 37.0%), actitud mala disminuyó 30.4% (32.8% versus 22.8%). **Discusión:** La intervención educativa mejoró conocimiento y actitud en relación a HT y EHI. La HT disponible en HE puede mejorar el desenlace de EHI. Se recomienda fortalecer las medidas educativas institucionales sobre el protocolo de HT.

**Palabras clave:** Asfisia neonatal, Encefalopatía hipóxico-isquémica, Hipotermia inducida, Recién nacido, Unidades de Cuidados Intensivos.

## INTRODUCCIÓN

La asfisia perinatal es una lesión producida al feto o neonato por la falta de oxígeno y/o perfusión tisular que puede llevar a encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI).<sup>1</sup> Este es un síndrome clínico de gravedad variable, con disfunción neurológica aguda y asociado a morbilidad y discapacidad neurológica a largo plazo, con implicaciones sociales, éticas, legales y para la salud pública.<sup>1,4</sup> La asfisia neonatal es considerada por la Academia Americana de Pediatría como una de las frustraciones clínicas no resueltas de la medicina neonatal contemporánea.<sup>4</sup> El evento fisiopatológico es el estrés oxidativo a nivel cerebral. Se han identificado una serie de factores de riesgo incluyendo controles prenatales deficientes, escasa disponibilidad de recursos tecnológicos y el índice cultural.<sup>1,2,5</sup> Además, se incluyen como causas los eventos agudos capaces de causar

daño neurológico al feto como desprendimiento prematuro de placenta, rotura uterina, prolapso de cordón, entre otros.<sup>1</sup>

La incidencia y prevalencia de EHI es variable entre países de altos y bajos ingresos.<sup>6</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año hay cuatro millones de recién nacidos que presentan asfisia, de los cuales 25% fallece en el periodo neonatal y 8% antes de los 5 años.<sup>7</sup> En México la EHI representa el 7.7% de los ingresos a Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Países como España reportan una incidencia de 0.49/1000 nacidos vivos y Cuba 1.78/1000 nacidos vivos.<sup>4</sup> En Honduras la incidencia descrita es 1.9 por cada 100 nacidos vivos.<sup>8</sup> Según datos del Departamento de Estadística, el Hospital Escuela para los años 2015 y 2016 registró 143 y 111 neonatos egresados con diagnóstico de EHI, respectivamente.<sup>9</sup>

Hasta hace una década no se contaba con medidas terapéuticas que contribuyeran a la disminución de la morbilidad y discapacidad neurológica producida por EHI. Sin embargo, mediante meta-análisis se ha demostrado la eficacia y seguridad de la Hipotermia Terapéutica (HT) en la reducción de la morbilidad y discapacidad neurológica a largo plazo

Recibido: 24-10-2019; Aceptado para publicación 4-12-2019

Dirección para correspondencia: Jandy Flores, Karla L. Membreño

Correo electrónico: jandy.flores@yahoo.com; kleo120905@hotmail.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

y disminución de las convulsiones asociadas, mediante la disminución del daño neurológico en la etapa de falla energética secundaria.<sup>3-7,10</sup> La HT es una herramienta implementada como medida preventiva y terapéutica en países desarrollados y a nivel de Latinoamérica, naciones como Uruguay lo implementaron desde 2009 y Argentina desde 2011.<sup>3,11</sup>

A nivel nacional, el Servicio de Recién Nacidos del Departamento de Pediatría del Hospital Escuela, inició el uso de HT en el manejo de la EHI en abril de 2017, aunque esta herramienta terapéutica ya se encontraba descrita en los Protocolos de Manejo Materno Neonatal de la Secretaría de Salud desde el año 2016.<sup>12</sup> En el Hospital Escuela se realiza HT activa mediante enfriamiento corporal total con una temperatura objetivo de 33 °C, en un proceso de tres fases (fase de enfriamiento, fase de mantenimiento y fase de recalentamiento). En la Figura 1 se presenta el equipo utilizado. Fundamentados en esta experiencia, se consideró importante y oportuno evaluar si el personal sanitario cuenta con los conocimientos y actitudes necesarios para realizar el diagnóstico oportuno de EHI y la implementación adecuada del protocolo establecido de HT. El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre EHI e HT del personal sanitario y estudiantes de grado y posgrado del Departamento de Pediatría, Hospital Escuela, Tegucigalpa, antes y después de una intervención educativa, realizada en mayo de 2019, con el propósito de contribuir a la mejor implementación de esta terapia como alternativa en el manejo de EHI.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi experimental con evaluación sobre conocimientos y actitudes acerca del tema EHI e HT antes y después de una intervención educativa en el Hospital Escuela, Tegucigalpa, durante mayo 2019. Se incluyó en el estudio a personal médico especialista en pediatría y subespecialistas en neonatología y cuidados intensivos que laboran en emergencia y sala de recién nacidos, personal profesional de enfermería y auxiliares de enfermería de Unidad de Cuidados



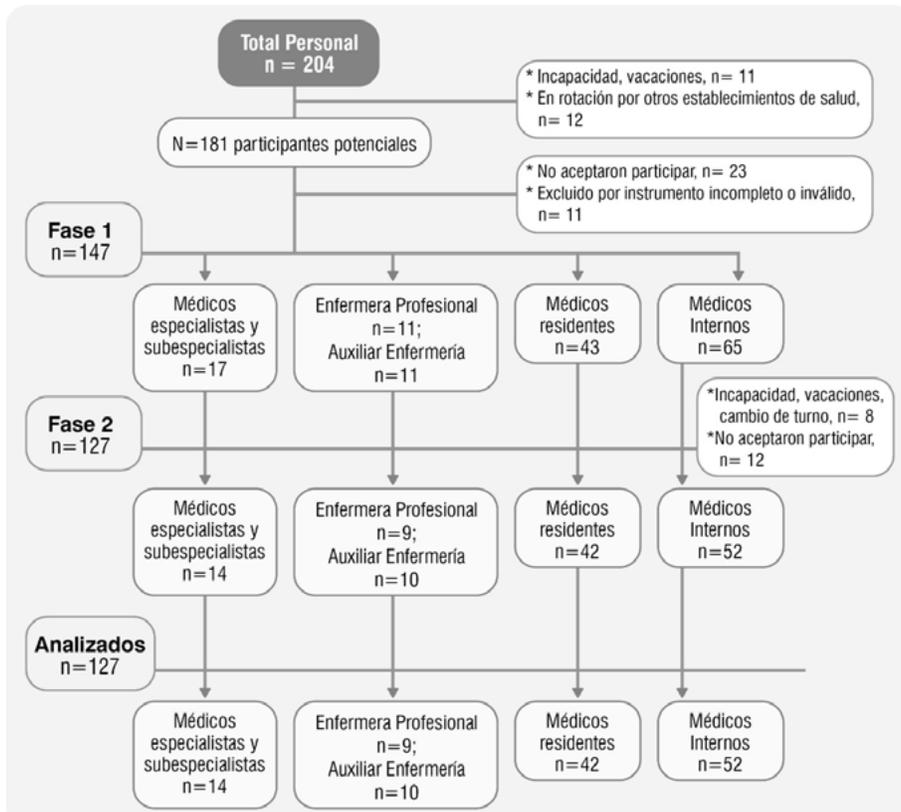
**Figura 1.** Máquina de hipotermia Blanketrol III, Modelo 233 (A) y accesorio manta de enfriamiento corporal total (B), Sala de Recién Nacidos, Departamento de Pediatría, Hospital Escuela, Tegucigalpa.

Intensivos Neonatales (UCIN) y Sala de Cuidados Inmediatos, médicos residentes del Posgrado de Pediatría y estudiantes del Séptimo Año de la Carrera de Medicina (estudiantes en Internado Rotatorio) de la Facultad de Ciencias Médicas UNAH que se encontraban rotando por el área de pediatría del Hospital Escuela al momento del estudio, mayo de 2019.

A partir de un total de 204 personas registradas de acuerdo a la información obtenida de la Jefatura de la Sala de Emergencia de Pediatría, Jefatura de Enfermería, Coordinación de Internado Rotatorio y Coordinación del Posgrado de Pediatría, se excluyó el personal rotando por otros hospitales, de vacaciones y con incapacidad, y se estimó una cantidad de 181 potenciales participantes. Los participantes fueron contactados en las áreas de Sala de Emergencia de Pediatría y Servicio de Recién Nacidos (Figura 2). Los criterios de inclusión fueron: personal de salud (médico especialista/sub-especialista, enfermera profesional y auxiliar de enfermería), residente de cualquier año del Posgrado de Pediatría o estudiante del Séptimo Año de la Carrera de Medicina que se encontrara rotando por el área de pediatría del Hospital Escuela, contactados en las áreas descritas, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y que contaran con teléfono móvil tipo smartphone. Al momento de registrarse en el estudio, a cada participante se le asignó un código.

El estudio consistió en dos fases, una evaluación pre-intervención (*Fase 1*), seguida de una intervención educativa y de una evaluación post-intervención (*Fase 2*), la cual se realizó 7 días después de la *Fase 1* (Figura 2). La intervención educativa consistió en observar un video (formato mp4),<sup>13</sup> de cinco minutos de duración complementado con la lectura de un documento como archivo PDF de dos páginas de extensión elaborados por los autores, enviados a los participantes vía electrónica utilizando la aplicación de mensajería WhatsApp. El video brindó información sobre la definición de asfixia perinatal, HT y EHI, clasificación de la EHI, criterios de inclusión y exclusión al protocolo de HT del HE, descripción de evento centinela, así como la descripción de los objetivos, complicaciones y proceso de HT. El documento en PDF presentó información detallada sobre el proceso de hipotermia terapéutica. Las instrucciones brindadas a los participantes fueron ver el video y leer el documento PDF enviados vía WhatsApp.

Se utilizaron dos instrumentos. El Instrumento 1 recolectó las características sociodemográficas de los participantes, incluyendo dos preguntas abiertas y dos cerradas. Este instrumento se aplicó en la *Fase 1*. El Instrumento 2 recolectó la evaluación sobre el nivel de conocimiento y tipo de actitud de los participantes y se aplicó en ambas fases, *Fases 1* y *2*. La primera sección del Instrumento 2 evaluó el nivel de conocimiento mediante 13 preguntas cerradas, las cuales fueron valoradas utilizando el puntaje asignado. La segunda sección evaluó el tipo de actitud mediante 9 preguntas cerradas utilizando Escala de Likert.<sup>14</sup> El conocimiento fue evaluado como Excelente (90-100 puntos), Muy bueno (80-89 puntos), Bueno (70-79 puntos)



**Figura 2.** Diagrama de flujo de los participantes en el estudio acerca de conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxico-isquémica e hipotermia terapéutica, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2019.

y Deficiente ( $\leq 69$  puntos). El tipo de actitud se evaluó mediante la escala de Likert, según la cual el responder totalmente de acuerdo era valorada como *Buena*, de acuerdo como *Regular*, ni de acuerdo ni en desacuerdo y en desacuerdo como *Mala* y totalmente en desacuerdo como *Muy mala*.

La información fue registrada en una base de datos del Programa Epi-info versión 7.2.2 (Centro de Control de Enfermedades, CDC, Atlanta, Georgia, EUA). Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas; promedio y desviación estándar para la edad y años de experiencia laboral. Se relacionó el nivel de conocimiento de acuerdo a formación profesional y años de experiencia laboral y el tipo de actitud con el nivel de conocimiento. La medición del cambio en la proporción de participantes de acuerdo con el nivel de conocimiento y al tipo de actitud antes y después de la intervención, se realizó utilizando Delta Porcentaje ( $\Delta\%$ ), mediante la fórmula:  $\Delta\% = \text{Proporción post-intervención} - \text{Proporción pre-intervención} / \text{Proporción pre-intervención} \times 100\%$ .

Para la realización del estudio se contó con la aprobación del Departamento de Pediatría y el Posgrado de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. El protocolo fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Escuela. Los participantes fueron invitados a participar mediante consentimiento informado escrito. A los participantes se les explicó que la participación en el estudio era voluntaria

y anónima y la información sería manejada confidencialmente, solicitando completar una encuesta auto-administrada con duración de 15-20 minutos. De igual forma se les solicitó autorización para contactarlos nuevamente para la Fase 2 del estudio. En preparación a la ejecución del estudio, los autores revisaron los aspectos éticos de la investigación mediante el curso en línea *Responsabilidades de los Investigadores en cuanto a las Buenas Prácticas Clínicas*, de la plataforma The Global Health Network (<https://tghn.org/>).

## RESULTADOS

De 181 potenciales participantes, en la Fase 1 participaron 158 (87.3%). De éstos, se excluyeron 11 (7.0%) participantes, debido a respuestas incompletas o inválidas por lo que se contó con 147 (93.0%) participantes para la siguiente fase. El video y documento PDF de la intervención se hicieron llegar exitosamente a los 147 (100%) participantes. En la Fase 2 se contó con 127 participantes representando 86.3% de los participantes que completaron la Fase 1 (147) y 70.2% del total de potenciales participantes (181). En la (Figura 2) se describen las diferentes razones para la no participación tanto en la Fase 1 como en la Fase 2.

Las características sociodemográficas, conocimiento y actitud basales, se describen en el Cuadro 1. El 52.3% (77) de los participantes se encontraba en el grupo de edad 26-30 años y 16.3% (24) en el grupo 20-25 años, con edad promedio y desviación estándar  $30 \pm 6.9$  años, 69.3% (102) pertenecía al sexo femenino. El 73.4% (108) era estudiante, incluyendo grado 44.2% (65) y posgrado 29.2% (43). Para el personal de salud, el promedio y desviación estándar de años de experiencia laboral fue  $4.5 \pm 5.3$  años, con 89 participantes (60.5%) con un año o menos de experiencia laboral. Se evaluó con nivel de conocimiento deficiente 93.2% (137), bueno 2.7% (4) y muy bueno 4.1% (6). Se detectó un tipo de actitud buena 38.0% (56), regular 28.0% (41), mala 32.0% (47) y muy mala actitud 2.0% (3) (Cuadro 1).

En el Cuadro 2 se describe la distribución del nivel de conocimiento de acuerdo a formación profesional y años de experiencia laboral, encontrando que se detectó conocimiento muy bueno en 6 participantes (4%), 5 médicos internos y 1 médico sub-especialista; 4 participantes tuvieron conocimiento bueno

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas, nivel de conocimiento y tipo de actitud, Conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxica-isquémica e hipotermia como herramienta terapéutica, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2019, n=147.

CARACTERÍSTICAS	N	(%)
<b>Edad (años)</b>		
20 – 25	24	(16.3)
26 – 30	77	(52.3)
31 – 40	30	(20.4)
41 – 50	11	(7.5)
51 - 60	4	(2.7)
>60	1	(0.7)
Promedio (Rango)	30 (23 - 37)	
Desviación estándar	+6.9	
<b>Sexo</b>		
Femenino	102	(69.3)
Masculino	45	(30.7)
<b>Formación profesional o técnica; formación educativa en la Carrera de Medicina</b>		
Médicos Especialistas	11	(7.4)
Médicos Subespecialistas	6	(4.1)
Licenciada en Enfermería	11	(7.5)
Auxiliar de enfermería	11	(7.5)
Médicos residentes de primer año	17	(11.6)
Médicos residentes de segundo año	11	(7.4)
Médicos residentes de tercer año	15	(10.2)
Médicos internos	65	(44.2)
<b>Experiencia laboral en HE (años)</b>		
<1	89	(60.5)
1.1 – 5	31	(21.1)
5.1 – 10	13	(8.8)
10.1 – 15	5	(3.4)
15.1 – 20	4	(2.7)
20.1 – 25	5	(3.4)
Promedio (Rango)	4.5 (0.0- 5.3)	--
Desviación estándar	+5.3	--
<b>Nivel de conocimiento</b>		
Excelente	0	(0.0)
Muy Bueno	6	(4.1)
Bueno	4	(2.7)
Deficiente	137	(93.2)
<b>Tipo de actitud</b>		
Buena	56	(38.0)
Regular	41	(28.0)
Mala	47	(32.0)
Muy mala	3	(2.0)

(2.7%), 2 médicos sub-especialistas, 1 médico especialista y 1 médico interno; 137 participantes (93.2%) tenían conocimiento deficiente, 100% de los médicos residentes, personal profesional de enfermería, y auxiliar de enfermería, 90.8% de los médicos internos, 90% de los médicos especialistas y 50% de los médicos sub-especialistas. En relación al tiempo de experiencia laboral, 73 participantes (49.7%) tenían menos de un año de experiencia laboral, 61 (41.5%) tenían entre 1 y 10 años y 13 (0.8%) tenían más de 10 años. De los 6 participantes que tuvieron nivel de conocimiento muy bueno, 5 (83.4%) tenían menos de un año de experiencia laboral y 1 (16.7%) más de 10 años. Tres participantes con nivel de conocimiento bueno tenían entre 1.1 y 10 años de experiencia laboral. De los participantes con menos de 5 años de experiencia laboral, 76.8% (113) demostró nivel de conocimiento deficiente. En el Cuadro 3 se describe la distribución del tipo de actitud de acuerdo al nivel de conocimiento, encontrando que 100.0% (6) de los participantes con nivel de conocimiento muy bueno demostró buena actitud y 75.0% (3) de los participantes con nivel de conocimiento bueno demostró mala actitud. De los participantes con nivel de conocimiento deficiente 50 (36.5%) y 47 (34.3%) demostraron buena y mala actitud, respectivamente.

En el Cuadro 4 se describe el cambio en la proporción del nivel de conocimiento y tipo de actitud después de haber realizado la intervención educativa. El nivel de conocimiento excelente y muy bueno aumentó de 4.7% a 20.5% luego de la intervención. El nivel de conocimiento bueno aumentó 561.2% después de la intervención educativa (3.1% versus 20.5%), seguido del nivel de conocimiento muy bueno con un incremento 185.1% (4.7% versus 13.4%) y el nivel de conocimiento deficiente disminuyó 35.9% (92.2% versus 59.1%). El tipo de actitud regular aumentó 37.0% posterior a la intervención educativa (27.0% versus 37.0%) y la actitud mala disminuyó 30.4% (32.8% versus 22.8%).

## DISCUSIÓN

En este estudio sobre conocimientos y actitudes acerca de EHI y HT entre personal sanitario y estudiantes de grado y posgrado rotando por áreas pediátricas del Hospital Escuela, se identificó que el nivel de conocimiento basal de los participantes fue deficiente en 93.2% (137) y el tipo de actitud fue buena/regular en 66% (97). Estos resultados son similares a otros estudios sobre conocimientos y actitudes realizados sobre otros temas en participantes similares a nuestro estudio. En un estudio realizado en Irán que evaluaba el nivel de conocimiento de la población sobre enfermedades parasitarias se encontró que de 3,500 participantes 57.2% no sabía que la malaria es una enfermedad parasitaria entre otras preguntas sobre enfermedades parasitarias.<sup>15</sup> Vita y colaboradores encontraron que 61.2% de los encuestados tenía conocimiento correcto sobre la técnica de lavado de manos.<sup>16</sup> En el trabajo realizado en Colombia

**Cuadro 2.** Distribución del nivel de conocimiento de acuerdo a formación profesional y años de experiencia laboral. Conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxico-isquémica e hipotermia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2019, n=147.

Características	Nivel de Conocimiento					
	Muy bueno N= 6		Bueno N= 4		Deficiente N= 137	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<b>Formación Profesional</b>						
Médico Especialista	0	(0.0)	1	(9.1)	10	(90.1)
Médico Subespecialista	1	(16.7)	2	(33.3)	3	(50.0)
Licenciada en enfermería	0	(0.0)	0	(0.0)	11	(100.0)
Auxiliar en enfermería	0	(0.0)	0	(0.0)	11	(100.0)
Residente de primer año	0	(0.0)	0	(0.0)	17	(100.0)
Residente de segundo año	0	(0.0)	0	(0.0)	11	(100.0)
Residente de tercer año	0	(0.0)	0	(0.0)	15	(100.0)
Médico Interno	5	(7.7)	1	(1.5)	59	(90.8)
<b>Experiencia laboral en HE (años)</b>						
<1	5	(6.8)	1	(1.4)	67	(91.8)
1.1 – 5	0	(0.0)	1	(2.1)	46	(97.9)
5.1 – 10	0	(0.0)	2	(14.3)	12	(85.7)
10.1 – 15	1	(16.7)	0	(0.0)	5	(83.3)
15.1 – 20	0	(0.0)	0	(0.0)	3	(100.0)
20.1 – 25	0	(0.0)	0	(0.0)	4	(100.0)

**Cuadro 3.** Distribución del tipo de actitud de acuerdo al nivel de conocimiento sobre encefalopatía hipóxico-isquémica e hipotermia como herramienta terapéutica, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2019, n=147.

Nivel de Conocimiento	Tipo de Actitud							
	Buena N=56		Regular N=41		Mala N=47		Muy mala N=3	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Muy bueno (n=6)	6	(100.0)	0	(0.0)	0	0.0	0	0.0
Bueno (n=4)	0	0.0	1	(25.0)	0	0.0	3	(75.0)
Deficiente (n=137)	50	(36.5)	40	(29.2)	47	(34.3)	0	0.0

por Restrepo y colaboradores, en el que se valoró el nivel de conocimiento sobre limitación de esfuerzo terapéutico del personal de salud, encontraron que solo 14.6% de los participantes conocía el significado de limitación de esfuerzos terapéuticos y 62.4% del personal médico admitió tener dificultad para toma de decisiones relacionadas al tema.<sup>17</sup> En otro estudio realizado en el personal de enfermería sobre nivel de conocimiento sobre violencia de género, 62% de los participantes obtuvo nivel de conocimiento medio.<sup>18</sup> Cano-Contreras y colaboradores en un estudio realizado en México, en el cual se evaluó el nivel de conocimiento de los médicos generales sobre *Helicobacter pylori*, concluyeron que el nivel de conocimiento de los participantes fue deficiente.<sup>19</sup>

En nuestro estudio, posterior a la intervención educativa se observó mejoría del nivel de conocimiento para el nivel muy bueno y bueno con incrementos substanciales de 185.1% y 561.2%, respectivamente. Asimismo, la disminución de la pro-

porción de participantes con nivel de conocimiento deficiente fue de 35.9%. Estos resultados son similares a lo observado en otros estudios donde las intervenciones educativas tienen un impacto favorable en la mejora del nivel de conocimiento y tipo de actitud. En un estudio que evaluó el nivel de conocimiento sobre el lavado de manos, se encontró que después de la intervención educativa el mejoramiento en el cumplimiento de lavado de manos pasó de 45.7% antes a 55.7% después de la intervención.<sup>16</sup> Sin embargo, esto difiere de lo encontrado en un estudio sobre tuberculosis en el cual se observó que el 35.7% de los participantes no identificó factores de riesgo para tuberculosis y solo el 1.6% identificó de forma correcta el tratamiento de primera línea.<sup>20</sup> En contraste los resultados del trabajo realizado en Colombia de Sánchez y colaboradores, sobre el tema captación de sintomáticos respiratorios, observó incremento de 8-25% del nivel de conocimiento después de la intervención educativa.<sup>21</sup>

**Cuadro 4.** Modificación del nivel de conocimiento y tipo de actitud posterior a una intervención educativa, Conocimientos y actitudes sobre encefalopatía hipóxico-isquémica e hipotermia, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2019, n=127.

Características	Proporción (%)		Delta porcentaje Δ%
	Antes de la intervención educativa	Posterior a la intervención educativa	
<b>Nivel de conocimiento</b>			
Excelente	0.0	7.1	NA
Muy Bueno	4.7	13.4	185.1
Bueno	3.1	20.5	561.2
Deficiente	92.2	59.1	-35.9
<b>Tipo de actitud</b>			
Buena	38.5	38.6	0.26
Regular	27.0	37.0	37.0
Mala	32.8	22.8	-30.4
Muy mala	1.7	1.6	-5.8

A= no aplica

Las intervenciones educativas tienen impacto positivo como intervención en enfermedades crónicas no transmisibles como Diabetes Mellitus. Se ha descrito que después de una intervención aumentó el conocimiento sobre la enfermedad, adhesión al tratamiento medicamentoso y en las tasas de hemoglobina glicosilada de los participantes.<sup>22</sup> De igual manera López N y colaboradores, encontraron que el nivel de conocimiento sobre Virus del Papiloma Humano después de una intervención educativa mejoró de un nivel de conocimiento medio (56%) a nivel de conocimiento alto (66%).<sup>23</sup> En nuestro estudio se detectó buena actitud en el 100% de los participantes con nivel de conocimiento bueno, observando una relación directamente proporcional entre el nivel de conocimiento y tipo de actitud. Esto debe alertar a las autoridades institucionales en la importancia de implementar medidas de intervención educativa tanto en el personal de salud asistencial como estudiantes y así promover mejor actitud hacia nuevas medidas terapéuticas o de otra índole que se implementen en la institución y esperando de esta manera contribuir a mejores prácticas. Adicionalmente, los años de experiencia laboral demostraron una relación negativa (inversamente proporcional) con el nivel de conocimiento, observando que el 100% del personal con mayor a 15 años de experiencia laboral presentaron nivel de conocimiento deficiente. Esto quizá atribuido a la falta de actualización en medidas terapéuticas novedosas en pro de los pacientes que son atendidos en la unidad.

Llama la atención que de 17 médicos especialistas/sub-especialistas participantes fueron evaluados con un nivel de conocimiento deficiente 76.4% (13). Este resultado es similar a lo encontrado por Almonte y colaboradores, quienes evaluaron el nivel de conocimiento de médicos docentes encontrando conocimiento incorrecto sobre conceptos básicos de bioética.<sup>24</sup> En Colombia se evaluó el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los médicos sobre medicina alternativa encontrando que

40% de los participantes tenía estudios de posgrados y el 89% no conocía las estrategias de la OMS acerca de medicina alternativa y complementaria.<sup>25</sup> Vaddi y colaboradores, hicieron una evaluación de pediatras sobre el nivel de conocimiento sobre espasmo de sollozo encontrando que el 95% de los participantes respondió correctamente a la tipificación, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.<sup>26</sup>

En nuestro estudio, el 100% (43) de los médicos residentes y personal de enfermería (22) se detectaron con un nivel de conocimiento deficiente y el 90.8% (65) de los médicos internos también se detectó con nivel de conocimiento deficiente. En comparación con el estudio realizado en México, en médicos residentes de cirugía se observó que tenían nivel de conocimiento deficiente sobre bioética.<sup>27</sup> En Perú se evaluó el nivel de conocimiento de los residentes sobre medicina basada en evidencia (MBE), encontrando que solo el 19% pudo definir medicina basada en evidencia concluyendo que los participantes no tienen un concepto adecuado de MBE. Sin embargo, se identificó que poseen actitud favorable.<sup>28</sup> Condor y colaboradores, en su trabajo sobre conocimientos actitudes y prácticas sobre bioseguridad en cuidados intensivos en personal médico y de enfermería de la institución, encontraron que el 63.3% del personal tenía nivel de conocimiento bueno.<sup>29</sup>

Sobre el tema de conocimientos, actitudes y prácticas acerca de EHI y HT no se encontró estudios similares, tanto en Honduras como internacionalmente. En Nicaragua se evaluó el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad en los procedimientos de hemodiálisis, encontrando que el nivel de conocimiento fue bajo ya que solo el 14.3% de los participantes conoció correctamente las medidas de bioseguridad.<sup>30</sup> También se evaluó el nivel de conocimiento del personal médico incluyendo a médicos internos sobre infecciones intrahospitalarias encontrando conocimiento bajo ya que el 70% de los participantes respondió de forma incorrecta el

cuestionario.<sup>31</sup> A nivel nacional se encontró un estudio tipo CAP sobre investigación en estudiantes de medicina.<sup>32</sup>

En conclusión, posterior a una intervención educativa sobre EHI y HT en personal sanitario y estudiantes rotando por áreas pediátricas en el Hospital Escuela, se observó un incremento en conocimientos y mejoría en la actitud hacia esta patología y su terapia. Se observó que la mejoría en la proporción en el nivel de conocimiento fue directamente proporcional a la formación profesional. La intervención educativa incidió positivamente en la proporción del nivel de conocimiento y tipo de actitud, disminuyendo los participantes con nivel de conocimiento deficiente, aumentando la proporción de participantes con nivel de conocimiento bueno, muy bueno y excelente. Sin embargo, aún es alto el porcentaje de participantes con nivel de conocimiento deficiente lo cual podría ser atribuido a que no se prestó la suficiente atención a la intervención educativa o bien que requieren otro tipo de intervención con mayor exposición a los temas. Por otra parte, desconocemos el nivel de retención tanto de conocimiento como de actitud en un tiempo mayor al evaluado en este estudio que fue un tiempo corto de una semana.

La EHI es un importante problema de salud pública a nivel nacional e institucional por su alto impacto en el neurodesarrollo de los recién nacidos.<sup>1-4</sup> Además, implica un alto costo financiero en el seguimiento de las morbilidades asociadas a la asfixia en las siguientes etapas de la vida. A nivel mundial, la hipotermia se ha implementado como medida preventiva y terapéutica segura

para mejorar las tasas de morbilidad de los neonatos con asfixia perinatal<sup>3-7,10</sup> y como un importante esfuerzo innovador esta terapia ha sido implementada recientemente en servicio de Recién Nacidos del Hospital Escuela. En base a los resultados obtenidos y contando con la evidencia científica que la HT es un tratamiento eficaz y seguro, recomendamos al Departamento de Pediatría y Servicio de Recién Nacidos, fortalecer las medidas educativas sobre el protocolo de HT para EHI.

## CONTRIBUCIONES

JF, LM y AC concibieron el estudio. JF, LM, AC y JA participaron en el diseño del estudio. JF y LM recolectaron la información en las diferentes fases del estudio. JF, LM, AC y JA participaron en el análisis de los resultados. JF y LM lideraron la redacción del artículo. Todos los autores revisaron el artículo hasta alcanzar la versión final, la cual fue aprobada por todos.

## AGRADECIMIENTO

Se agradece a la Dra. Tebni Ochoa, Docente del Departamento de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH, por proporcionar el espacio y las facilidades para aplicar los instrumentos durante las fases de este estudio a los médicos internos. Se agradece al Dr. Alejandro Young, Servicio de Recien Nacidos, Departamento de Pediatría, Hospital Escuela, Tegucigalpa, la revisión crítica del manuscrito.

## REFERENCIAS

- García AAI, Martínez MB, Arnaez J, Valverde E, Quero J. Asfixia intraparto y encefalopatía hipóxico-isquémica, Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. 2da Ed. Hospital Universitario La Paz; 2008, cap 26, pag 242-252.
- Peláez A, Reyes WJ, Pérez R, Carmenate LR, Pérez LJ, Díaz G. Factores de riesgo de la asfixia perinatal. *Mediciego* 2016; 22 (4): S1.
- Silveira F, Gesuele JP, Montes de Oca R, Vidal G, Martínez V, et al. Neuroprotección en pacientes con asfixia perinatal. *Arch Pediatric Urug* 2016; 87(3):221-233.
- Blanco D, García-Alix A, Valverde E, Tenorio V, Vento M, Cabañas. Comisión de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. *An Pediatr (Barc)*. 2011;75 (5):341.
- García GG, Pérez-Saad H. Hipotermia como alternativa terapéutica. *Revista 16 de Abril*; 2017; 56 (264): 64-72.
- Balzo F, Maiolo S, Papoff P, Giannini L, Moretti C, et. Al. Comparación de electroencefalograma vrs resonancia magnética como factor predictor del neurodesarrollo en neonatos con Encefalopatía hipóxico isquémica, tratados con hipotermia terapéutica. *Pediatric Reports* 2014; (6):55-32.
- Lemus M, Sola A, et al. Recomendaciones terapéuticas del VII Consenso Clínico de SIBEN para la encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal. *Neoreviews*.2016;17(9) 554-570.
- Guerrero MJ, Eguigurems ZI, Molinero CM. Caracterización epidemiológica de los recién nacidos con asfixia perinatal en el Hospital Escuela. *Honduras Pediátrica*. 2007; (1), 10-14.
- Hospital Escuela. Departamento de Estadística. Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, 2018.
- Ghosh S, Tran L, Shuster JJ, Zupanc ML. Hipotermia terapéutica para encefalopatía hipóxico-isquémica y reducción de las convulsiones neonatales después del egreso de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Childs Nerv Syst*. 2016; DOI 10.1007/s00381-016-3321.
- Valera M, Berazateguía JP, Saa G, Herrera CO, Sepúlveda T, Et. Al. Implementación de un programa para prevenir el daño neurológico de la encefalopatía hipóxico-isquémica en Buenos Aires. *Hipotermia terapéutica, Arch Argent Pediatr* 2015; (5) 113,433-442.
- Secretaría de Salud de Honduras. Protocolos para la atención durante la preconcepción, el embarazo, el parto, el puerperio y el neonato. Secretaría de Salud de Honduras, Tegucigalpa, Honduras, 2016.
- Salavert AC. Formatos de video Digital, [Internet] disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/formatos-video-digital/formatos-video-digital.pdf>
- Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 2018; 20 (1): 38-47.
- Raheleh B, Molouk B, Mohammad S. Analysis of knowledge and attitudes related to parasitic infections among inhabitants of Ahvaz County, Khuzestan Province, Iran. *Acta Tropica* 2019; 193: 211–216.
- De Vita V, Weisburd G, Beltramo D, Bussi E. Conocimiento actitudes y prácticas del personal de Salud relacionados con el lavado de manos clínico en una Unidad de cuidados intensivos. *Rev. Méd. Rosario* 2014; 80: 105-116.
- Restrepo D, Cossio C, Ochoa F, Jaramillo J, Bedoya J, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la limitación de esfuerzos terapéuticos en personal de salud de un hospital universitario. *Persona y Bioética* 2013; 17 (2): 216-226.
- Valdez Sánchez CA, Fernández C, Sierra A. Violencia de género: conocimientos y actitudes de las enfermeras en atención primaria. *Aten Primaria* 2016; 48(10): 623-631.
- Contreras A, Rascón O, Balmori M, Gálvez S, Maza YJ, et al. El abordaje, las actitudes y el conocimiento acerca de *Helicobacter pylori* en médicos generales es deficiente. ¿Hay mucho que mejorar? *Revista de Gastroenterología de México* 2018; 83 (1):16-24.

20. Wilches-Luna E, Nasly L, Hernández L, Hernández O, Vélez C. Conocimientos, actitudes, prácticas y educación sobre tuberculosis en estudiantes de una facultad de salud. *Revista de Salud Pública* 2016; 18 (1): 129-141.
21. Sánchez A, Guerrero A, Moreno L. Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre la captación de sintomáticos respiratorios de tuberculosis. *Revista Cubana de Salud Pública* 2015; 41(1): 46-56.
22. Figueira A, Boas L, Coelho A, Freitas M, Pace A. Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2017; 25:e2863.
23. López P, Marcelo N, Llontop A. Influencia de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el virus papiloma humano en madres de niñas del 5° y 6° grado de primaria en una estatal. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2017.
24. Almonte F, Blanco L, Rodríguez S, De la Cruz L, Sánchez J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioética en médicos docentes de la carrera de medicina de la ciudad de Santiago de los Caballeros. *Anales de Medicina PUCMM* 2016; 6 (1): 32-46.
25. Gómez L. Conocimientos, actitudes y prácticas de algunos médicos colombianos acerca de la medicina alternativa y/o complementaria. *Archivos de Medicina (Col)* 2017; 17 (2): 326-337.
26. Vaddi V, Sahu J, Dhawan S, Suthar R, Sankhyan N. Knowledge, Attitude and Practice (KAP) Study of Pediatricians on Infantile Spasms. *The Indian Journal of Pediatrics* 2018; 85: 836-840.
27. Velásquez Aviña J, Pulido Cejudo A, Ruiz Suárez M, Hurtado López L. Medición del conocimiento de bioética en residentes y médicos de base de cirugía general del Hospital General de México. *Cirujano General* 2011; 33 (4): 248-254.
28. Canelo C, Alarcon J, Amao Ruiz E, Beteta V, Monge E. Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina basada en evidencias en médicos asistentes y residentes en dos hospitales de Lima-Perú. *Rev Med Hered* 2007; 18(2): 76-84.
29. Córdor P, Enríquez J, Ronceros G, Tello M, Gutiérrez E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de Lima-Perú 2008. *Revista Peruana de Epidemiología* 2013; 17(1): 1-5.
30. Casaya M. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería sobre normas de bioseguridad en los procedimientos de hemodiálisis, Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Nicaragua. Repositorio Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Managua, junio 2017. Acceso octubre 2019. Disponible en <http://repositorio.unan.edu.ni/7912/1/t955.pdf>
31. Hernandez Faure C, Gonzalez Treasure A, Gonzalez Rodríguez I, De la Cruz Vasquez R. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las infecciones intrahospitalarias. *Revista Investigación Científica* 2019; 98 (1): 17-28.
32. Izcoa A, Díaz D, Rivas K, Yanez V, Valle J. Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de estudiantes de la Carrera de Medicina, Tegucigalpa – UNAH, *Rev. Fac. Cienc. Méd.* 2016; 12 (12): 10-17.

**ABSTRACT. Background:** Perinatal asphyxia, caused to the fetus/ neonate by hypoxia and/or tissue hypoperfusion, can lead to hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE). Therapeutic hypothermia (TH) is an effective treatment for moderate/severe HIE. **Objective:** To determine health staff and students' knowledge and attitudes about HIE and TH before and after an educational intervention, Department of Pediatrics, Hospital Escuela (HE), Tegucigalpa, 2019. **Methods:** Quasi-experimental study. Physicians, nurses and pre-graduate and postgraduate students were invited to participate by informed consent. The trial consisted in a pre-intervention evaluation (Phase 1), followed by educational intervention, video and document sent by WhatsApp application, and post-intervention evaluation (Phase 2). Socio-demographic characteristics were recorded. Knowledge (Excellent, Very good, Good, Poor) and attitudes (Good, Fair, Bad, Very bad) were evaluated. The change (Delta Percentage) was measured between proportion of participants according to knowledge and attitudes before and after the intervention. **Results:** From 181 potential participants, 147 (81.2%) participated in Phase 1 and in Phase 2, 127 (70.2%). Initially, 93.2% (137) showed poor knowledge; good attitude 38.0% (56), regular 28.0% (41), bad 32.0% (47). Good knowledge increased by 561.2% (3.1% versus 20.5%), very good knowledge increased by 185.1% (4.7% versus 13.4%), poor knowledge decreased by 35.9% (92.2% versus 59.1%). The regular attitude increased by 37.0% (27.0% versus 37.0%), bad attitude decreased 30.4% (32.8% versus 22.8%). **Discussion:** The educational intervention improved knowledge and attitude in relation to HT and EHI. The HT available in the HE can improve the outcome of EHI. It is recommended to strengthen institutional educational measures on the HT protocol.

**Keywords:** Asphyxia neonatorum, Hypothermia induced, Hypoxia-ischemia brain, Infant newborn, Intensive Care Units.

# Triple versus monoterapia antibiótica en apendicitis complicada: ensayo clínico abierto, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa.

*Triple versus antibiotic monotherapy for complicated appendicitis: open clinical trial, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa.*

Karen Santos,<sup>1</sup> José Lizardo,<sup>2</sup> Marco T. Luque.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Médico Residente Tercer Año Postgrado Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, período 2011-2013. Actualmente Médico Especialista, Centro Regional La Ceiba, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS); Hospital General Atlántida; La Ceiba.

<sup>2</sup>Médico Especialista en Cirugía Pediátrica, Hospital de Especialidades IHSS, Tegucigalpa.

<sup>3</sup>Médico Especialista en Infectología Pediátrica, Hospital de Especialidades IHSS; Hospital Escuela; Tegucigalpa.

**RESUMEN. Antecedentes:** En Honduras no se dispone de evidencia publicada sobre diferencias en eficacia de esquemas terapéuticos basados en antibióticos para el manejo post-quirúrgico para apendicitis aguda complicada en niños. **Objetivo:** Determinar la eficacia y seguridad de triple versus monoterapia antibiótica en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada, Hospital de Especialidades, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Tegucigalpa, 2011-2013. **Métodos:** Ensayo clínico abierto, dos esquemas terapéuticos: Triple Terapia (Ampicilina+Amikacina+Clindamicina, GrupoTT) y Ertapenem (GrupoE) durante 7 días. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada y sometidos a apendicectomía abierta. Los pacientes fueron evaluados en Consulta Externa, 7 días post-quirúrgicos. Se obtuvo aprobación por Comité de Ética en Investigación IHSS. Se utilizó prueba Chi-cuadrado, Riesgo Relativo, intervalo de confianza de 95% y valor de  $p < 0.05$  para determinar diferencias entre grupos. **Resultados:** Se incluyeron 58 pacientes en GrupoTT y 29 en Grupo E, edad media fue 7.3 años (IC95% 6.7-7.9) GrupoTT y 8 años (IC95% 7-9) GrupoE. La evolución promedio del cuadro clínico fue 31.6 horas GrupoTT y 43.8 horas GrupoE ( $p=0.034$ ). No se encontró diferencias significativas respecto a efectos adversos de importancia clínica, complicaciones postoperatorias, estancia intrahospitalaria en días, o necesidad de readmisión por recurrencia/complicación posterior al alta. **Discusión:** La monoterapia con ertapenem presentó similar eficacia y seguridad que la triple terapia con Ampicilina+Amikacina+Clindamicina empleada actualmente en el tratamiento del paciente pediátrico con apendicitis complicada. El estudio está limitado por que los dos grupos de estudio fueron diferentes en la evolución de la enfermedad.

**Palabras clave:** Antibacterianos, Apendicectomía, Apendicitis, Complicaciones posoperatorias.

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la inflamación apendicular sintomática, clasificándose como perforada por cuadro clínico o identificación de fecalito o visualización de la perforación.<sup>1,2</sup> Es la causa más frecuente de cirugía abdominal de emergencia en niños, contabilizando en Estados Unidos de América (EUA) más de un tercio de todas las hospitalizaciones anuales por dolor abdominal en <18 años y 80% de las emergencias quirúrgicas pediátricas.<sup>1,2</sup> El riesgo a lo largo de la vida para niños es 8.7% y 6.7% para niñas. La incidencia aumenta de 1-2 por cada 10,000 niños <4 años hasta 25/10,000 niños mayores, hay pequeña predominancia estacional en los meses de verano, aumentan el riesgo de apendicitis la dieta baja en fibra y antecedente familiar de apendicitis; se someterán a apendicectomía 4/1000 niños anualmente, distribuyéndose con menor frecuencia en <5 años y máxima entre 12-18 años.<sup>3,4</sup>

La patogénesis inicia con obstrucción luminal apendicular entre la base cecal y la punta, por cuerpo extraño como apendicolito, inflamación o tejido linfoide intramural, induciendo edema, congestión y distensión mucosa con translocación de la flora colónica normal con infiltrado inflamatorio y progresión a celulitis de la pared colónica, que al abarcar la pared induce necrosis y gangrena.<sup>3</sup> La sospecha clínica inicia el proceso de diagnóstico, reportando un estudio utilidad pronóstica del Score Pediátrico de apendicitis, valores de sensibilidad, especificidad y valores predictivos encima de 90%.<sup>5</sup> La incidencia de perforación es de 20-40% y se identifica al momento de la cirugía, el pico de incidencia se presenta en lactantes con 70-95% de casos disminuyendo con la edad hasta 10-20% en la adolescencia; se observa mayor riesgo de perforación en los casos con cuadro mayor de 36 horas de evolución, pertenecer a minorías étnicas y bajo nivel socioeconómico.<sup>3,4</sup>

El diagnóstico diferencial en algunos casos puede ser un reto para el clínico, auxiliándose con algunas pruebas de laboratorio, radiografía, ultrasonido y tomografía.<sup>3,4,6</sup> La mortalidad ha dejado de ser significativa, pasando la problemática actual a la prevención de morbilidad, en donde la perforación se asocia

Recibido: 10-11-2018; Aceptado para publicación 11-5-2019

Dirección para correspondencia: Dra. Karen Santos

Correo electrónico: krensantos22@yahoo.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

a peritonitis localizada, que puede gangrenarse y abscedarse, con riesgo de sepsis por anaerobios Gram positivos como *B. fragilis*, *Clostridium*, *Peptoestreptococcus*, así como Gram negativos como *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella sp.*<sup>3,7-11</sup> El manejo inicial es médico y consiste en ampicilina, amikacina y clindamicina o metronidazol, y quirúrgico; hay evidencia en la literatura sobre la eficacia y seguridad de la administración de monoterapia con antibióticos de amplio espectro.<sup>3,9-13</sup>

Actualmente en Honduras no se dispone de evidencia publicada sobre las diferencias en eficacia de esquemas o regímenes terapéuticos basados en antibióticos ni balance alguno sobre el costo-beneficio de los mismos en la población pediátrica, lo que justifica la implementación de un estudio clínico que determine y compruebe lo establecido en la literatura mundial de acuerdo a nuestro medio hospitalario e idiosincrasia. El presente estudio se realizó con el objetivo de Determinar la eficacia y seguridad del Ertapenem versus triple terapia antibiótica en pacientes pediátricos con apendicitis complicada, Hospital de Especialidades, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), en el período de Julio 2011 a Julio 2013.

## MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico para comparar dos esquemas de tratamiento antibiótico, triple terapia estándar versus monoterapia alternativa, que incluyó pacientes pediátricos con edad entre 1 y 18 años con diagnóstico de apendicitis aguda complicada/perforada atendidos por especialista de la institución e ingresados en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital de Especialidades del IHSS entre Julio 2011 y Julio 2013. El diagnóstico de apendicitis se basó en criterios clínicos y laboratoriales reconocidos internacionalmente<sup>12</sup>. Se definió apendicitis complicada como el diagnóstico por especialista en cirugía pediátrica con o sin hallazgos descritos en el reporte de histopatología. Se excluyeron los casos con co-morbilidad importante identificada o conocida antes del ingreso o durante el mismo.

La muestra fue estimada mediante Epidat en base a una diferencia de 20% en la proporción de complicaciones en cada grupo, obteniendo una muestra mínima de 55 casos para cada grupo de tratamiento, con una significancia estadística de 5% y potencia de 80%. Los pacientes se incluyeron mediante muestreo sistemático alternando los grupos de tratamiento. El Grupo de tratamiento estándar se trató con triple terapia I.V. de Ampicilina 100 mg/kg/día más Amikacina 15 mg/kg/día más Clindamicina 25-40 mg/kg/día. El grupo de monoterapia se trató con Ertapenem I.V. 30 mg/kg/día.

La información se captó por aplicación de encuesta mediante entrevista directa por el equipo investigador con el padre/responsable de los pacientes, complementándose la información con datos de laboratorio y evolutivos en el expediente clínico. Todos los pacientes fueron evaluados en consulta externa 7 días después del alta hospitalaria. Se consideró la variable

dependiente de eficacia la complicación postquirúrgica de etiología infecciosa relacionada con la patología o el tratamiento quirúrgico (e.g. infección de herida quirúrgica, absceso de pared, etc.) y de seguridad la identificación de efectos adversos de importancia clínica, que a su vez se definió como cualquier morbilidad asociada con el antibiótico(s) administrado. El cálculo de la proporción de casos nuevos se realizó dividiendo el número de diagnósticos de apendicitis diagnosticados entre el número total de ingresos en el período del estudio.

El procesamiento de la información se realizó introduciendo los datos recopilados en una base de datos diseñada y generada en Epi-Info 2000 (CDC, Atlanta, Georgia, USA, 2010), que se utilizó también para generar listados, cuadros y cruces divariados. Para comparación entre grupos se utilizó el programa StatCalc 1.0 (CDC, Atlanta, Georgia, USA, 1993) determinándose el valor de  $p < 0.05$  como prueba de independencia, con tablas de comparación de categorías (2x2), y usando la prueba Chi-cuadrado, se utilizó diferencia de medias para variables continuas y riesgo relativo para variables de desenlace.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital de Especialidades del IHSS, Tegucigalpa. En todos los casos se obtuvo consentimiento informado escrito por el padre, madre, o responsable del paciente. La información personal de los participantes fue manejada de forma confidencial por parte del equipo de investigación.

## RESULTADOS

Se incluyeron 58 pacientes en el grupo Triple Terapia y 29 pacientes en el grupo Ertapenem. La media de edad en Grupo Triple Terapia fue 7.3 años (IC95% 6.7 – 7.9) y en Grupo Ertapenem fue 8 años (IC95% 7.0 – 9.0) ( $p=0.07$ ). No se encontró diferencia entre grupos respecto a edad, estrato de edad, sexo, ambiente de residencia (Cuadro 1). El tiempo de evolución del cuadro clínico al llegar al hospital fue 31.6 horas en el Grupo Triple Terapia y de 43.8 horas en el grupo Ertapenem ( $p=0.034$ ).

La sintomatología más frecuentemente consignada fue similar en ambos grupos. En orden de frecuencia fue dolor localizado, náuseas/vómitos, fiebre, rebote en Fosa Iliaca Derecha (FID), anorexia, dolor epigástrico y signo de Rovsing positivo (Cuadro 2). La mayor parte de casos fueron sometidos a cirugía de apéndice a las 24 horas del ingreso 95% (55) en el Grupo Triple Terapia y 90% (26) en Grupo Ertapenem, sin diferencia estadística significativa (Cuadro 3). De acuerdo a los hallazgos intraoperatorios, la proporción de casos con perforación fue 100% de casos en ambos grupos (Cuadro 3). La proporción de complicaciones postquirúrgicas de importancia fue 7% (4) en Grupo Triple Terapia y de 21% (6) en Grupo Ertapenem, ocupando los primeros lugares en frecuencia en ambos grupos absceso de pared (4) necesidad de cambio de antibiótico (3), sepsis (2), peritonitis (2), no encontrándose diferencia entre grupos ( $p>0.05$ ) (Cuadro 3). Las complicaciones se asociaron 3 veces más a los pacientes que fueron tratados con monoterapia

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de los pacientes pediátricos sometidos a triple terapia y monoterapia, ensayo clínico, IHSS, Tegucigalpa, 2011-2013.

Características	Triple Terapia n=58 N (%)	Monoterapia n=29 N (%)	Valor de p
<b>Edad (años)</b>			NS
1-2	0 (0.0)	1 (3.0)	
2-5	11 (19.0)	3 (10.0)	
5-10	46 (79.0)	24 (83.0)	
10-15	0 (0.0)	1 (3.0)	
16-18	1 (2.0)	0 (0.0)	
<b>Sexo</b>			0.084
Masculino	33 (57.0)	22 (76.0)	
Femenino	25 (43.0)	7 (24.0)	
<b>Ambiente residencia</b>			NS
Urbano	57 (98.0)	29 (100.0)	
Rural	1 (2.0)	0 (0.0)	

NS= No significativo.

**Cuadro 2.** Características clínicas de los pacientes pediátricos sometidos a triple terapia y monoterapia, ensayo clínico, IHSS, Tegucigalpa, 2011-2013.

Características clínicas	Triple Terapia N=58 N (%)	Monoterapia N=29 N (%)	Valor de p
<b>Evolución (horas)</b>			0.016
<24	20 (34.0)	11 (38.0)	
24-48	32 (55.0)	8 (27.0)	
49-72	5 (9.0)	6 (21.0)	
>72	1 (2.0)	4 (14.0)	
<b>Diagnóstico de ingreso</b>			NS
Apendicitis aguda	33 (57.0)	12 (41.0)	
Dolor abdominal en estudio	15 (26.0)	7 (24.0)	
Apendicitis aguda complicada	5 (9.0)	10 (34.0)	
Ileo metabólico, secundario a hipopotasemia	1 (2.0)	0 (0.0)	
Peritonitis aguda	1 (2.0)	0 (0.0)	
<b>Síntomas y signos</b>			0.053
Dolor localizado	46 (79.0)	20 (69.0)	
Náuseas/vómitos	45 (78.0)	23 (79.0)	
Fiebre	42 (72.0)	26 (90.0)	
Rebote FID	39 (67.0)	19 (66.0)	
Anorexia	24 (41.0)	12 (41.0)	
Dolor en epigastrio	21 (36.0)	6 (21.0)	
Rovsing positivo	10 (17.0)	2 (7.0)	
Psoas positivo	9 (16.0)	2 (7.0)	
Resistencia muscular	8 (14.9)	8 (28.0)	
Rebote generalizado	6 (10.0)	1 (3.0)	
Gastroenteritis	6 (10.0)	8 (28.0)	
Sensibilidad difusa	3 (5.0)	0 (0.0)	
Ileo	2 (3.0)	1 (3.0)	
Obturador positivo	1 (2.0)	1 (3.0)	
<b>Estudios diagnósticos</b>			
Ultrasonido	9 (15.0)	4 (14.0)	
<b>Conteo de leucocitos</b>			NS
<10,000	10 (17.0)	3 (10.0)	
≥10,000	45 (78.0)	26 (90.0)	

NS= no significativo

(RR 3.0, IC95% 0.9-9.8), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p=0.07$ ).

La media de estancia intrahospitalaria fue para el Grupo Triple Terapia 5.8 días (5.0 -6.6) y para el Grupo Ertapenem fue 7.1 días (6.0-8.2), sin diferencias entre grupos de comparación ( $p=0.05$ ), así como respecto a tasas de readmisión por complicaciones postquirúrgicas posteriores al alta y diagnosticadas en la Consulta Externa (3.5% versus 3.5%), de donde se realizó la referencia a la Sala de Hospitalización. No se presentó mortalidad en ninguno de los grupos de estudio.

## DISCUSIÓN

Este es el primer estudio en Honduras en el área pediátrica en el que se compara la eficacia y seguridad del tratamiento estándar de triple terapia con la monoterapia antibiótica para la apendicitis aguda complicada. El hallazgo más importante de este estudio es que se no se encontró diferencia significativa en cuanto eficacia y seguridad de la monoterapia comparada con la triple terapia en pacientes pediátricos con apendicitis

aguda complicada, ya que no se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto al riesgo de complicaciones infecciosas postquirúrgicas en el grupo tratado durante 7 días con ampicilina más amikacina más clindamicina/metronidazol comparado con el manejo antibiótico con Ertapenem, similar a lo encontrado en otros estudios.<sup>3,7-11</sup> Se ha discutido que ambos esquemas muestran igual eficacia antibiótica, pero también se ha argumentado sobre las ventajas que ofrece el proceso de manejo logístico y de administración de un solo fármaco comparado con el esfuerzo del personal, cadena logística, administración, y cumplimiento de la administración de tres fármacos, que indirectamente se asocia a disminución en costos y errores hospitalarios.<sup>5</sup>

La tasa de perforación reportada en apendicitis es entre 30-74%.<sup>13-15</sup> En nuestro estudio solo se incluyeron casos perforados (Cuadro 3). Las complicaciones se presentaron en 6.9% (4) en el Grupo Triple Terapia y en 20.7% (6) en el Grupo Ertapenem. Aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, demuestran una tendencia de mayor número de complicaciones en el Grupo Ertapenem. Estas frecuencias identificadas son menores a lo reportado por otros autores con aproximadamente un tercio de casos que presentan absceso abdominal/infec-

**Cuadro 3.** Características quirúrgicas y evolutivas de los pacientes pediátricos sometidos a triple terapia y monoterapia, ensayo clínico, IHSS, Tegucigalpa, 2011-2013.

Características quirúrgicas/evolutivas	Triple Terapia n=58 (%)	Monoterapia n=29 (%)	Valor de p
<b>Apendicectomía realizada en días a partir de llegada a emergencia</b>			NS
0	55 (95.0)	26 (90.0)	
1	2 (3.0)	2 (7.0)	
3	0 (0.0)	1 (3.0)	
4	1 (2.0)	0 (0.0)	
<b>Hallazgos intraoperatorios</b>			
Apéndice Perforado	58 (100.0)	29(100)	
<b>Complicaciones postquirúrgicas</b>			0.057
Si	4 (7.0)	6 (21.0)	
No	54 (93.0)	23 (79.0)	
<b>Tipo de complicación (n=15)</b>			
Absceso de pared	3 (5.0)	1 (3.0)	
Sepsis	0 (0.0)	2 (7.0)	
Peritonitis	1 (2.0)	1 (3.0)	
Infección del sitio quirúrgico	0 (0.0)	1 (3.0)	
Absceso pélvico	0 (0.0)	1 (3.0)	
Fiebre	1 (2.0)	1 (3.0)	
Necesidad de cambio de antibiótico	1 (2.0)	3 (10.0)	
<b>Días de estancia intrahospitalaria</b>			0.066
<5 días	20 (34.0)	2 (7.0)	
>5 días	38 (66.0)	27 (93.0)	
<b>Condición de egreso</b>			
Vivo	58 (100.0)	29 (100.0)	
<b>Readmisión</b>			NS
Si	2 (3.0)	1 (3.0)	
No	56 (97.0)	28 (97.0)	
<b>Complicación readmisión</b>			
Absceso de pared	1 (2.0)	0(0)	
<b>Tratamiento readmisión</b>			
Cirugía	1 (2.0)	1 (3.0)	
Médico	1 (2.0)	0 (0.0)	

NS= No significativo.

ción de herida quirúrgica (IHQ).<sup>4,14</sup> Esto posiblemente explicado por la rapidez con que se ejecuta la intervención en nuestra institución, con la mayor parte de casos intervenidos antes de 24 horas (Cuadro 3).

El diagnóstico de la apendicitis complicada se basa en la sospecha clínica inicial con evaluación de laboratorio e imágenes, basándose en historia clínica, tiempo de evolución, cuadro clínico actual y progresión para realizar apendicectomía de urgencia laparoscópica o abierta, excepto en los casos en que hay dificultades para realizar diagnóstico diferencial.<sup>1,5,13-16</sup> La antibioticoterapia intravenosa estándar ha consistido en ampicilina más amikacina más clindamicina o metronidazol con efi-

ca y seguridad reconocida. En los estudios internacionales realizados, cada vez hay más evidencia sobre la eficacia y seguridad similares de la monoterapia, así como la transición a medicamentos por vía oral.<sup>17</sup> En un estudio retrospectivo realizado en 2007,<sup>5</sup> en 8545 pacientes en 332 hospitales de Estados Unidos de América demostró menor estancia, así como menores costos de proceso de farmacia y costos totales hospitalarios comparado con triple terapia. Por otra parte, así como lo recomendado por la Asociación Americana de Cirugía Pediátrica y Peter & Little, que en una reciente revisión sistemática sugiere monoterapia o doble terapia por su similar eficacia a triple terapia.<sup>6,7,10</sup> En otro estudio que se comparó triple terapia versus monoterapia con Ertapenem, se obtuvieron mejores resultados en el grupo de monoterapia, al mismo tiempo que la colonización por bacterias resistentes también fue menor en este grupo.<sup>18</sup>

El diagnóstico de apendicitis aguda depende en gran parte de la exclusión de otras patologías similares clínicamente con ayuda laboratorial e imagenológica, que por separado no muestran utilidad importante.<sup>1,2,4,19</sup> El cuadro clínico es predictivo de apendicitis, como el caso del Score Pediátrico de Apendicitis, recomendándose en casos difíciles realización de ultrasonido y tomografía axial computarizada.<sup>2,3,20</sup> Aunque la realización de estudios diagnósticos no es estándar en nuestra institución, el ultrasonido abdominal se realizó en menos de un sexto del total de pacientes, conteo leucocitario fue realizado en la mayoría de los pacientes. (Cuadro 2).

Entre las fortalezas de este estudio está en que es el primero realizado en Honduras comparando la eficacia de la monoterapia con la triple terapia antibiótica, lo que abre la posibilidad de otros estudios con mayor número de participantes para comprobar estos resultados y generar una recomendación que puede aumentar la calidad de atención por la menor necesidad de recursos logísticos y de suministros, sin detrimento de la eficacia terapéutica. Otra fortaleza de este estudio es que brinda información sobre aspectos clínicos y evolutivos generales del paciente pediátrico apendicectomizado. Entre las limitaciones, encontramos dificultades de suministro de Ertapenem, lo que obstaculizó la inclusión de mayor número de pacientes en este grupo, que habría generado conclusiones de mayor precisión respecto a potenciales efectos adversos. Una limitación importante es que los dos grupos fueron diferentes en cuanto a la evolución de la enferme-

dad, con un mayor número de participantes con mayor evolución de los síntomas en el grupo monoterapia. Se recomienda la realización institucional de estudios con mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos. En conclusión, Ertapenem como monoterapia presentó una eficacia y seguridad similar al tratamiento estándar con tres antibióticos de apendicitis complicada, con ventajas logísticas y de cumplimiento sobre la triple terapia. Sin embargo, este estudio está limitado por que

los dos grupos de estudio fueron diferentes en la evolución de la enfermedad.

## CONTRIBUCIONES

Los tres autores concibieron y diseñaron el estudio. KS lideró la redacción del artículo. Todos los autores atendieron las recomendaciones editoriales. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

## REFERENCIAS

- Henry M, Moss L. Appendicitis. En: Long S, Pickering L, Prober C, editors. Principles and practice of pediatric infectious diseases. 3rd ed. Philadelphia, PA, USA: Churchill Livingstone; 2008. p. 626-9.
- Lizardo J, Wildt D. Apendicitis Aguda ¿Ser o no ser? Revisión Bibliográfica Pediátrica. Rev Med Hondur. 2009;77(3):118-21.
- Samuel M. Pediatric appendicitis score. J Pediatr Surg. 2009;37(6):877-81.
- Allister L, Bachur R, Glickman J, Horwitz B. Serum markers in acute appendicitis. J Surg Res. 2011;168(1):70-5.
- Goldin AB, Sawin RS, Garrison MM, Zerr DM, Christakis DA. Aminoglycoside-based triple-antibiotic therapy versus monotherapy for children with ruptured appendicitis. Pediatrics. 2007;119(5):905-11.
- Lee SL, Islam S, Cassidy LD, Abdullah F, Arca MJ. Antibiotics and appendicitis in the pediatric population: an American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee systematic review. J Pediatr Surg. 2010;45(11):2181-5.
- St Peter SD, Tsao K, Spilde TL, Holcomb GW, 3rd, Sharp SW, Murphy JP, et al. Single daily dosing ceftriaxone and metronidazole vs standard triple antibiotic regimen for perforated appendicitis in children: a prospective randomized trial. J Pediatr Surg. 2008;43(6):981-5.
- Fraser JD, Aguayo P, Leys CM, Keckler SJ, Newland JG, Sharp SW, et al. A complete course of intravenous antibiotics vs a combination of intravenous and oral antibiotics for perforated appendicitis in children: a prospective, randomized trial. J Pediatr Surg. 2010;45(6):1198-202.
- Puapong D, Lee SL, Haigh PI, Kaminski A, Liu IL, Applebaum H. Routine interval appendectomy in children is not indicated. J Pediatr Surg. 2007;42(9):1500-3.
- St Peter SD, Little DC, Calkins CM, Murphy JP, Andrews WS, Holcomb GW, 3rd, et al. A simple and more cost-effective antibiotic regimen for perforated appendicitis. J Pediatr Surg. 2006;41(5):1020-4.
- Aprahamian CJ, Barnhart DC, Bledsoe SE, Vaid Y, Harmon CM. Failure in the nonoperative management of pediatric ruptured appendicitis: predictors and consequences. J Pediatr Surg. 2007;42(6):934-8; discussion 938.
- Glass CC, Rangel SJ. Overview and diagnosis of acute appendicitis in children. Semin Pediatr Surg. 2016;25(4):198-203. doi:10.1053/j.semped-surg.2016.05.001
- Taqi E, Al Hadher S, Ryckman J, Su W, Aspirot A, Puligandla P, et al. Outcome of laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis in children. J Pediatr Surg. 2008;43(5):893-5.
- Wang X, Zhang W, Yang X, Shao J, Zhou X, Yuan J. Complicated appendicitis in children: is laparoscopic appendectomy appropriate? A comparative study with the open appendectomy--our experience. J Pediatr Surg. 2009;44(10):1924-7.
- Whyte C, Levin T, Harris BH. Early decisions in perforated appendicitis in children: lessons from a study of nonoperative management. J Pediatr Surg. 2008;43(8):1459-63.
- Sakpal SV, Bindra SS, Chamberlain RS. Laparoscopic Appendectomy Conversion Rates Two Decades Later: An Analysis of Surgeon and Patient-Specific Factors Resulting in Open Conversion. J Surg Res. 2012;176(1):42-9.
- Loux TJ, Falk GA, Burnweit CA, Ramos C, Knight C, Malvezzi L. Early transition to oral antibiotics for treatment of perforated appendicitis in pediatric patients: Confirmation of the safety and efficacy of a growing national trend. J Pediatr Surg. 2016;51(6):903-907. doi:10.1016/j.jpedsurg.2016.02.057
- Dalgic N, Karadag CA, Bayraktar B, Sancar M, Kara O, Pelit S, et al. Ertapenem versus standard triple antibiotic therapy for the treatment of perforated appendicitis in pediatric patients: a prospective randomized trial. Eur J Pediatr Surg. 2014;24(5):410-8. doi:10.1055/s-0033-1352524.
- Hagendorf BA, Clarke JR, Burd RS. The optimal initial management of children with suspected appendicitis: a decision analysis. J Pediatr Surg. 2004;39(6):880-5.
- Rentea RM, St Peter SD. Pediatric Appendicitis. Surg Clin North Am. 2017;97(1):93-112. doi:10.1016/j.suc.2016.08.009.

**ABSTRACT. Background:** In Honduras there is no published evidence on the efficacy of different antibiotic regimens for post-surgical management of acute complicated appendicitis in children. **Objective:** To determine efficacy and safety of triple versus antibiotic monotherapy in pediatric patients with acute complicated appendicitis, Hospital de Especialidades, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Tegucigalpa, 2011-2013. **Methods:** Open clinical trial, two therapeutic schemes: Triple Therapy (Ampicillin+Amikacin+Clindamicina, GroupTT) and Ertapenem (GroupE) for 7 days. Patients diagnosed with complicated acute appendicitis and subjected to open appendectomy were included. Patients were evaluated at the outpatient clinic, 7 days after surgery. Approval was obtained by the IHSS Research Ethics Committee. Chi-square test, Relative Risk, 95% confidence interval, and  $p < 0.05$  value were used to determine differences between groups. **Results:** 58 patients were included in GrupoTT and 29 in GrupoE, average age was 7.3 years (IC95% 6.7-7.9) GrupoTT and 8 years (IC95% 7-9) GrupoE. The average evolution of the clinical picture was 31.6 hours GrupoTT and 43.8 hours GrupoE ( $p=0.034$ ). No significant differences were found regarding adverse effects of clinical significance, postoperative complications, intrahospital stay in days, or need for recourse/post-discharge complication readmission. **Discussion:** Monotherapy with ertapenem was similarly effective and safe as triple ampicillin+Amikacin+Clindamicin therapy currently used in the treatment of the paediatric patient with complicated appendicitis. The study is limited because the two study groups were different in the evolution of the disease.

**Keywords:** Anti-bacterial agents, Appendectomy, Appendicitis, Postoperative complications.

# Hiperparatiroidismo Primario: Reporte de caso clínico

*Primary Hyperparathyroidism: Case report*

Onix Arita Melzer,<sup>1</sup> Manuel Maldonado,<sup>2</sup> Reinaldo Castro,<sup>3</sup>  
César Alas-Pineda,<sup>4</sup> Fanny Ponce-Barahona,<sup>5</sup> Irina Álvarez-Arita.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Médico Especialista en Medicina Interna y Sub-especialista en Endocrinología, Hospital Bendaña;

<sup>2</sup>Médico Especialista en Cirugía Oncológica, Liga Contra el Cáncer de Honduras;

<sup>3</sup>Médico Especialista en Patología, Hospital del Valle;

<sup>4</sup>Estudiante de Sexto Año de la Carrera de Medicina, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Católica de Honduras;

<sup>5</sup>Estudiante de Quinto Año de la Carrera de Medicina, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Católica de Honduras;

<sup>6</sup>Médico General, Hospital Bendaña; San Pedro Sula, Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes:** El hiperparatiroidismo primario, tercer trastorno metabólico más común a nivel mundial, provoca un aumento del calcio sérico y de la hormona paratiroidea, causado por una hiperactividad de las glándulas paratiroides. En el 85% de los casos, se debe a un adenoma paratiroideo. Es predominantemente asintomático (>80%), pero sus manifestaciones pueden ser musculoesqueléticas, neurológicas, psiquiátricas, renales, cardiovasculares, y gastrointestinales. **Descripción del Caso Clínico:** Paciente femenina de 53 años de edad, con antecedente de hipercolesterolemia familiar heterocigoto e hipertensión arterial; presenta insomnio, náuseas, pérdida de peso, mialgias, astenia, reflujo gastroesofágico e irritabilidad. Ante indicación de exámenes de laboratorio muestra hipercalcemia leve. Se comprueba un adenoma paratiroideo derecho y nódulos tiroideos coloides benignos en lóbulo izquierdo mediante gammagrafía Tc99m MIBI, siendo sometida a su resección con posterior evolución satisfactoria. **Conclusiones:** Considerando la predilección asintomática del hiperparatiroidismo primario y su preferencia de presentación como adenoma, resulta indispensable su sospecha ante toda hipercalcemia. Requiere entonces una concientización amplia no solo en el ámbito médico sino también en la comunidad, ampliando esfuerzos entre el clínico, cirujano, y patólogo. Se recomienda medir el calcio y fósforo sérico de forma rutinaria en la evaluación clínica cotidiana de cada paciente para su detección.

**Palabras clave:** Cintigrafía, Glándulas paratiroides, Hipercalcemia, Hiperparatiroidismo primario, Neoplasias de las paratiroides.

## INTRODUCCIÓN

El hiperparatiroidismo primario (HPTP) es el tercer trastorno metabólico más común, provocado por un aumento de la secreción de hormona paratiroidea (PTH) por una o más glándulas paratiroides, resultando en hipercalcemia, y con menor frecuencia hipofosfatemia.<sup>1,2</sup> Estados Unidos presenta una prevalencia de 1 a 2 casos cada 1,000 personas (0.1%) y una incidencia de 70,000-90,000 anualmente.<sup>3</sup> Se presenta con más frecuencia entre la cuarta y sexta década de la vida, predominando en mujeres con una relación 3:1.<sup>1</sup> En ancianos, tiene una prevalencia de 1 en cada 100 casos, y en niños y jóvenes se presenta como componente de Neoplasia Endocrina Múltiple (NEM) tipo 1 y 2. A pesar de que su etiología permanece desconocida, se considera la exposición a la radiación en el cuello, especialmente durante la niñez como el principal factor de riesgo. Se ha evidenciado también la presencia de un componente genético en casos de adenoma e hiperplasia multiglandular.<sup>4</sup> El 80% de los casos de HPTP son causados por un adenoma paratiroideo úni-

co, el 15 a 20% por hiperplasia glandular, 4% por un adenoma múltiple y 0.5-1% por carcinoma de paratiroide.<sup>5</sup>

El diagnóstico de HPTP en pacientes asintomáticos ha aumentado considerablemente desde el año 1960, debido a una mayor accesibilidad a exámenes de laboratorio de rutina.<sup>3,6,7</sup> En el adenoma paratiroideo, la hipercalcemia suele ser discreta (1 mg/dl sobre el valor normal), presentándose entre 10.0 y 11.0 mg/dl.<sup>8</sup> También puede presentarse una elevación de la hormona paratiroidea, fosfatasa alcalina y de la excreción urinaria de calcio (aumentada en un 25 a 35%).<sup>6</sup> Las manifestaciones clínicas aparecen de forma tardía en la evolución de HPTP, incluyendo manifestaciones esqueléticas (dolor óseo, fracturas, crecimiento anormal), renales (nefrolitiasis y lesión renal), neuromusculares, cardiovasculares y digestivas. Las fracturas más comunes son de huesos largos, clavículas, costillas y pelvis. Se ha reportado la aparición de tumor pardo en clavículas, costillas, pelvis, fémur y huesos faciales como una lesión lítica detectable en radiografía y gammagrafía en un 3% de los casos. Las manifestaciones gastrointestinales incluyen estreñimiento (33%), pirosis (24%), náuseas (24%), pérdida del apetito (15%) y dolor abdominal inespecífico (29%).<sup>9</sup>

Los estudios de imagen proveen un diagnóstico definitivo ante datos laboratoriales alterados. Dado al pequeño tamaño de las glándulas paratiroides y su estructura parecida a la de la

Recibido: 25-1-2019; Aceptado para publicación 30-6-2019

Dirección para correspondencia: Dr. Onix Arita Melzer,  
Correo electrónico: onixarita@yahoo.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación a este artículo.

glándula tiroidea, la ecosonografía es de escaso a nulo uso.<sup>4</sup> El estudio de medicina nuclear, cintigrafía con tecnecio 99m MIBI (methoxyisobutylisonitril) es el procedimiento de elección para localizar glándulas paratiroides hiperactivas. Junto a una ecografía de partes blandas de cuello, su sensibilidad aumenta hasta un 96% para la detección de adenomas solitarios.<sup>6,10,11</sup> El estudio MIBI-SPECT (tomografía computarizada de emisión monofotónica) se indica solamente en casos de enfermedad recurrente, con una sensibilidad de 46-86% para adenomas de difícil localización (usualmente mediastinales), enfermedad multiglandular y múltiples adenomas.<sup>6</sup> Como última opción, se indica la resonancia magnética.<sup>8</sup>

El tratamiento de consenso es la paratiroidectomía con hemitiroidectomía ipsilateral, alcanzando una tasa de curación de 95-98%.<sup>4,9</sup> Se indica en pacientes con hiperparatiroidismo sintomático, o en asintomáticos menores de 50 años con un aumento del calcio sérico superior a 1 mg/dl sobre su valor normal, o con densidad mineral ósea igual o menor a menos (-) 2.5 de T score en cualquier parte.<sup>8</sup> Se realiza un monitoreo transoperatorio de la HPT. Su disminución en un 50%, así como la hipocalcemia transitoria se consideran indicadores de curación.<sup>1</sup> La paratiroidectomía posee una morbilidad de 1-2%, siendo sus principales complicaciones la lesión del nervio laríngeo recurrente, formación de hematomas, hipocalcemia permanente e hipoparatiroidismo. Se recomienda sustituir una exploración cervical bilateral por una cirugía de mínima invasión debido a un menor riesgo de lesión al nervio laríngeo recurrente y de hipoparatiroidismo.<sup>4</sup> Dentro de los beneficios de una cirugía de mínima invasión están corta estancia hospitalaria y menos días de recuperación.<sup>6</sup>

## CASO CLÍNICO

Se reporta caso de paciente femenina de 53 años de edad, hondureña, quien acude a consulta externa de endocrinología presentando insomnio, náuseas, pérdida de peso, mialgias, astenia, reflujo gastroesofágico, e irritabilidad de 6 meses de evolución. Refiere antecedentes heredofamiliares de hipertensión arterial en madre y dislipidemia mixta e hígado graso en padre.

Refiere antecedentes personales patológicos de hipercolesterolemia familiar heterocigota tratada con 40 mg de atorvastatina diarios e hipertensión arterial tratada con 16 mg de candersartán y 12.5 mg de hidroclorotiazida diarios. A la exploración física se encontró un peso de 72.7 kilogramos, talla 1.60 metros, índice de masa corporal 28.4 kg/m<sup>2</sup>, frecuencia cardiaca 80 latidos por minuto, presión arterial 160/90 mmHg. La biometría hemática y química sanguínea reportó los siguientes valores: Glóbulos blancos 8650/uL; Hemoglobina 14.70 g/dl; Plaquetas 238000/uL; Glucosa en ayunas 94 mg/dl; Ácido úrico 5.6 mg/dl; Creatinina 0.9 mg/dl; BUN 10 mg/dl; TGO 31 u/L; TGP 49 u/L; Triglicéridos 139 mg/dl; Colesterol total 291 mg/dl; HDL 52 mg/dl; LDL 211 mg/dl; Calcio 10.67 mg/dl; Calcio iónico 5.9 mg/dl; Magnesio 2.1 mg/dl; Fósforo: 3.6 mg/dl; T3 0.78 ng/mL; T4 6.51 mcg/dL; TSH 0.93 mUI/mL; Calcio en orina de 24 h 409.3

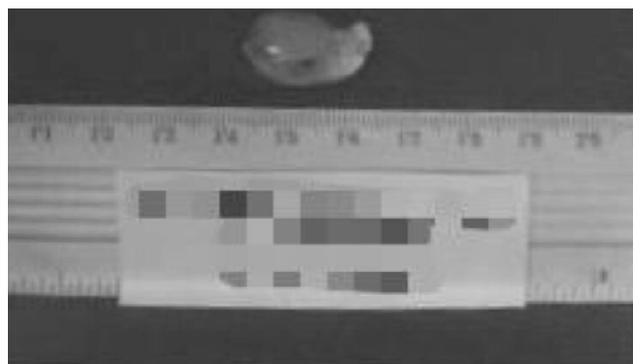
mg; PTH 102.8 pg/ml. Se hace el diagnóstico clínico de hiperparatiroidismo primario basado en los niveles aumentados de calcio total, calcio iónico, calcio urinario en 24 horas, y hormona paratiroidea, sospechándose como primera posibilidad etiológica un adenoma paratiroideo, solicitándose subsecuentemente una ultrasonografía de cuello y un cintigrama de paratiroides con Tc99m MIBI.

El ultrasonido de cuello reveló una masa compatible con adenoma paratiroideo derecho y nódulos tiroideos de aspecto benigno, indicándose biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) para el de mayor tamaño en lóbulo tiroideo izquierdo, el cual confirmó un nódulo coloide benigno negativo para malignidad. El estudio de medicina nuclear gammagráfico de paratiroides con Tc99m MIBI (Figura 1) reveló captación en lóbulo tiroideo derecho compatible con adenoma paratiroideo y captación irregular en lóbulo tiroideo izquierdo sugiriendo nódulos tiroideos.

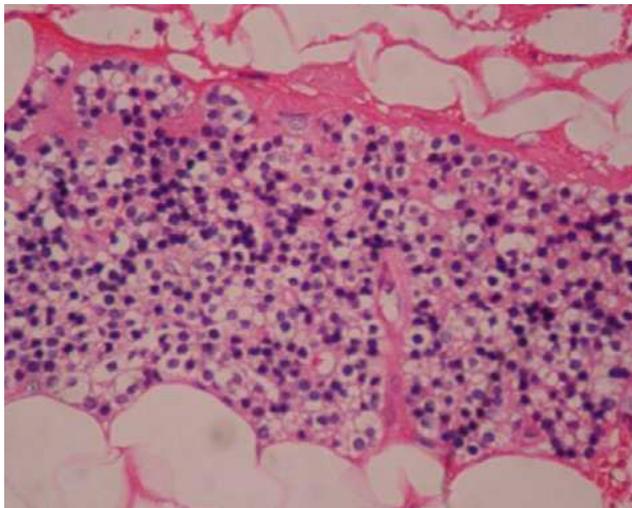
La paciente fue intervenida quirúrgicamente para resección de glándula paratiroides derecha con estudio transoperatorio por congelación y hemitiroidectomía izquierda. A la intervención, la glándula paratiroidea derecha presenta consistencia dura en comparación al tejido circunvecino y al resto de glándulas de la paciente, con un tamaño de 2 cm de diámetro (Figura 2). El estudio anatomopatológico confirma adenoma de tipo folicular de glándula paratiroides derecha (Figura 3), con cortes histo-



**Figura 1.** Imagen de gammagrafía con Tc99m MIBI revelando adenoma paratiroideo derecho. Paciente con hiperparatiroidismo primario, San Pedro Sula, 2019.



**Figura 2.** Pieza quirúrgica demostrando adenoma paratiroideo de glándula inferior derecha. Paciente con hiperparatiroidismo primario, San Pedro Sula, 2019.



**Figura 3.** Imagen histopatológica demostrando bandas de tejido paratiroideo con células poligonales uniformes, núcleos centrales pequeños, sin atipias, con tendencia a la formación de folículos. Hematoxilina – Eosina, 40x. Paciente con hiperparatiroidismo primario, San Pedro Sula, 2019.

lógicos revelando células principales poligonales uniformes con núcleos centrales pequeños sin atipias, citoplasma amplio claro y bordes bien definidos en el 90% de la glándula. Algunas células muestran tendencia a la formación de folículos. De manera periférica se identifican bandas de tejido paratiroideo dentro de los límites normales, la lesión se encuentra delimitada por una delgada capa de tejido fibroconectivo, sin evidencia de malignidad. La resección de la porción afectada del lóbulo tiroideo izquierdo revela cambios biogénicos negativos por malignidad.

La paciente fue egresada con evolución satisfactoria, con calcio sérico a las 24 hrs, 48 hrs y 72 hrs de 9.5 mg/dl, 10.2 mg/dl y 9 mg/dl respectivamente, manteniendo calcemias normales en el postoperatorio. Actualmente, conserva terapia sustitutiva del hipotiroidismo preexistente de 88 mcg diarios de levotiroxina en ayunas, 40 mg de atorvastatina y 16/12.5 mg candesartán/hidroclorotiazida diarios.

## DISCUSIÓN

Resulta contradictorio como el HPTP es uno de los trastornos endocrinológicos más comunes y a la vez es un desafío diagnosticar clínicamente. De naturaleza asintomática (>80%), su diagnóstico se basa en una alteración de laboratorio reflejada como un aumento leve del calcio sérico (1 mg/dl sobre el valor normal).<sup>1,9,11</sup> La paciente del caso presentó manifestaciones musculoesqueléticas, neurológicas, gastrointestinales y cardíacas, en consonancia a las mencionadas en la literatura.<sup>12</sup> Las manifestaciones gastrointestinales suelen ser pasadas por alto al presentarse de forma aislada, por lo que se incita a una medición de calcio sérico ante todo dolor abdominal inespecífico.<sup>9</sup> Sin embargo, el HPTP también puede ser una urgencia médica

al presentarse como una crisis paratiroidea, con hipercalcemia severa (>15 mg/dl) y síntomas graves, principalmente neurológicos, usualmente causados por neoplasias y carcinomas.<sup>1,13</sup> La hipercalcemia debida a adenoma paratiroideo suele ser leve y de evolución crónica.<sup>4</sup> Se resalta la exposición a radiación de cuello especialmente durante la infancia, como principal factor de riesgo para el desarrollo de HPTP.<sup>14</sup>

Siendo el adenoma paratiroideo la principal causa de HPTP, se indica la realización de ultrasonido en conjunto con estudio de medicina nuclear (Tc99m MIBI), para la localización más sensible de un adenoma.<sup>15</sup> El diagnóstico diferencial entre el adenoma y carcinoma paratiroideo (1% de casos de HPTP) puede incluir la presencia de ciertas proteínas, pero el diagnóstico definitivo lo determina los estudios de imagen. La Ki-27 se reporta con mayor frecuencia en carcinoma (27%) en comparación a adenoma (2%), y la proteína de retinoblastoma se presenta con mayor frecuencia en adenoma.<sup>16,17</sup>

Los adenomas paratiroides suelen ser menores de 2 cm y no palpables. Mayor a este diámetro se suele tratar de carcinomas o adenomas en glándulas ectópicas (9%), usualmente en el mediastino superior. Sin embargo, se han reportado casos de adenomas gigantes de paratiroides (10%), con mayor mortalidad. A mayor peso del adenoma, aumenta la severidad de síntomas, crisis paratiroides y mortalidad. A su vez, la relación entre el nivel de calcio sérico y el peso del adenoma es directamente proporcional. En pacientes con hipercalcemia >15 mg/dl el peso medio del adenoma es de 4.9 g, y en pacientes con calcio sérico <15 mg/dl, la media es de 2.1 g.<sup>1</sup>

La paratiroidectomía es el tratamiento de elección para adenoma de paratiroides, obteniendo una cifra de curación superior al 95%.<sup>2,7</sup> En un estudio retrospectivo de 1402 pacientes, se reportó una tasa de curación del 98.4%, con recurrencias siendo más frecuente en casos de doble adenoma (9%).<sup>2</sup> La complejidad de la cirugía dependerá del número de glándulas afectadas y la localización del adenoma.<sup>1</sup> Las técnicas de la cirugía han evolucionado mucho en los últimos años, implementándose técnicas de mínima invasión, medición de PTH transoperatoria, y biopsia por congelación para disminuir la morbi-mortalidad, estancia intrahospitalaria, y tiempo operatorio.<sup>4,18,19</sup> Sus complicaciones más frecuentes incluyen la hipocalcemia transitoria y el hipoparatiroidismo permanente.<sup>7</sup> El hipoparatiroidismo se presenta por la alteración de la vascularización de las glándulas paratiroides y por la biopsia de glándulas paratiroides normales.<sup>4</sup> La hipocalcemia transitoria (días a semanas) se debe a una hipotrofia de glándulas sanas y es considerado como un indicador de curación.<sup>1</sup> En caso de la persistencia de calcemias postoperatorias normales, se debe sospechar de enfermedad subyacente no diagnosticada o de persistencia *in situ* de fragmentos de paratiroides reseca-das.<sup>10</sup> En pacientes asintomáticos o no candidatos para la cirugía, se puede utilizar la terapia farmacológica con cinacalcet, manteniendo una vigilancia cercana de la evolución de los niveles de calcio sérico y PTH en el paciente.<sup>2,5</sup>

Considerando la predilección asintomática del HPTP y su preferencia de presentación como adenoma, resulta indispensable sospechar de él ante toda hipercalcemia y crear concientización. Se recomienda realizar mediciones de rutina de calcio y fósforo sérico como parte de la evaluación clínica cotidiana de cada paciente, habilitando así su detección. Simultáneamente, dado a lo poco que se conoce sobre la etiología del adenoma paratiroideo, se debe plantear la posibilidad de que éste forme parte de un síndrome.<sup>7</sup>

## CONTRIBUCIONES

OAM realizó el diagnóstico del caso, dirigió tratamiento médico y refirió a cirujano oncólogo para tratamiento quirúrgico. MM realizó la resección quirúrgica del adenoma paratiroideo. RC realizó el diagnóstico histopatológico del adenoma paratiroideo reseñado y fue negativo por malignidad. CAP y FPB contribuyeron con la revisión bibliográfica y redacción del marco teórico del tema en revisión. IAA acompañó el manejo clínico y postoperatorio del caso. IAA y FPB lideraron la redacción del artículo con la contribución de todos los autores. Todos los autores atendieron las recomendaciones editoriales y aprobaron la versión final del artículo.

## REFERENCIAS

1. Cuenca D, Peña JF, Mercado M. Adenoma gigante de paratiroides: presentación de un caso. *Rev Endocrinol Nutr.* 2012; 20(2): 88-91.
2. Restrepo Valencia CA, Cáceres Escobar D. Doble adenoma de paratiroides como presentación de hiperparatiroidismo primario y detalles de su tratamiento. *Act Med Col.* 2016; 41(3): 198-201.
3. Mazeh H, Kouniavsky G, Schneider DF, Makris KI, Sippel RS, Dackiw AP et al. Intrathyroidal parathyroid glands: small, but mighty (a Napoleon phenomenon). *Surg.* 2012; 152(6):1193-200.
4. Olivera Fajardo D, Puerto Lorenzo JA, Torres Ajá L. Adenoma paratiroideo. Presentación de un caso. 2016; 14(5):567-572.
5. Mackenzie Feder J, Sirrs S, Anderson D, Sharif J, Khan A. Primary hyperparathyroidism: an overview. *Int J Endocrinol.* 2011;2011: 251410.
6. Solís Torres J, Mora-Segura E. Hiperparatiroidismo primario por adenoma paratiroideo mediastinal. *Act Med Cost.* 2015; 57(2): 86-87.
7. Khan A, Grey A, Schoback D. Medical management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009; 94(2):373-381.
8. Granadas Canseco E, Servín Torres E, Piscil Salazar MA, Velázquez García JA, Serrano Galeana I, Granados Canseco R et al. Experiencia quirúrgica en el hiperparatiroidismo primario en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza". *Cir Gen.* 2012; 34(4): 249-253.
9. Stoopen-Margain E, Valanci-Aroesty S, Castaneda-Martínez L, Baquera-Heredia J, Sainz-Hernández JC. Enfermedad paratiroidea: el espectro completo, de adenoma a carcinoma. Reporte de 3 casos. *Cir Cir.* 2017; 85(6):549-551.
10. Rocha L, Suazo C, González M, Lee K, Rossel G. Hiperparatiroidismo primario y cáncer de paratiroides: Caso clínico. *Rev Chil Cir.* 2010; 62(5):512-515.
11. Goñi EI, Campusano MC, Gejman ER, Pilar OB. Hiperparatiroidismo primario de origen multiglandular con glándula paratiroides intratiroidea hiperfuncionante. *Rev Chil Cir.* 2011; 63(4): 418-421.
12. Khan A, Grey A, Schoback D. Medical management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the Third International Workshop. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009; 94(2): 373-381.
13. Irún AP, Santamaría AG, Garmilla NF, Barquín SA. El adenoma paratiroideo también puede ser una urgencia. *SEMERGEN-Medicina de Familia [Internet].* 2011 [consultado 10 de diciembre 2018];37(2): 99-101. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359310004107?via=sd>.
14. Davoli F, Rena O, Pirondini E, Casadio C, Monza I. Quiste paratiroideo funcionante gigante de localización mediastínica: una causa insólita de disnea de esfuerzo y disfagia de carácter leve. *Arch de Bronconeumol [Internet].* 2013 [consultado 11 de diciembre 2018];49(9):408-409. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/giant-functioning-mediastinal-parathyroid-yst/articulo/90224089/>
15. Taieb D, Hindie E, Grassetto G, Colletti P, Rubello D. Parathyroid Scintigraphy When, How, and Why? A Concise Systematic Review. *Clint Nucl Med.* 2012;37(6):568-574.
16. Stojadinovic A, Hoos A, Nissan A, Dudas M, Cordon-Cardo C, Shaha A, et al. Parathyroid neoplasms: clinical, histopathological, and tissue microarray-based molecular analysis. *Hum Pathol* 2003; 34(1): 54-64.
17. Cetani F, Pardi E, Viacava P, Pollina GD, Fanelli G, Picone A et al. A reappraisal of the Rb1 gene abnormalities in the diagnosis of parathyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2004 ;60(1):99-106.
18. Kunstman JW, Udelsman R. Superiority of minimally invasive parathyroidectomy. *Adv Surg.* 2012;46:171-489.
19. Barczynski M, Konturek A, Hubalewska-Dydejczyk A, Cichon S, Nowak W. Evaluation of Halle, Miami, Rome, and Vienna intraoperative IPTH assay criteria in guiding minimally invasive parathyroidectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2009;394(5):843-849.

**ABSTRACT. Background:** Primary hyperparathyroidism, third most common metabolic disorder worldwide, provokes an increase of serum calcium and parathyroid hormone caused by a hyperactivity of parathyroid glands. In 85% of cases, it is due to a parathyroid adenoma. Predominantly asymptomatic (>80%), its manifestations can be musculoskeletal, neurologic, psychiatric, renal, cardiovascular and gastrointestinal. **Clinical case description:** 53-year-old female with history of heterozygous familial hypercholesterolemia and arterial hypertension, presents insomnia, nausea, weight loss, myalgia, asthenia, gastroesophageal reflux, and irritability. Further exams show hypercalcemia. A right parathyroid gland adenoma is presented through Tc99-sestamibi scintigraphy, along with left benign thyroid nodules. Patient undergoes parathyroidectomy, with posterior satisfactory evolution. **Conclusions:** Considering primary hyperparathyroidism's asymptomatic nature predilection and its preference for adenoma presentation, it is necessary to suspect it when hypercalcemia is present. Awareness is necessary not only in the medical field, but also in the general community through conjoint efforts between the clinical, surgeon, and pathologists. Routine calcium and phosphorus measurements as part of every patient's scheduled clinical evaluation are strongly suggested in order to enable its detection.

**Keywords:** Hypercalcemia; Hyperparathyroidism, primary; Parathyroid glands; Parathyroid neoplasms; Radionuclide imaging.

# Diagnóstico de Hipertermia maligna: reporte de caso

*Diagnostic of Malignant hyperthermia: a case presentation*

Luz Enid Erazo Fino,<sup>1</sup> Lastenia Antonia Chávez Villanueva,<sup>1</sup> Lesly Mayela Torres González<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico General y Cirujano, Hospital General Santa Teresa, Comayagua, Secretaría de Salud Honduras.

<sup>2</sup>Médico Especialista en Medicina Interna, Hospital General Santa Teresa, Comayagua, Secretaría de Salud Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes:** La Hipertermia maligna, desorden farmacogenético autosómico dominante, se presenta en pacientes susceptibles a gases anestésicos; estimándose predisposición genética en 1:3000 individuos generada por las variantes de los genes RYR1, CACNA1, STAC3, que explican la susceptibilidad del 77%-86% de la población caucásica europea. Se reporta incidencia entre 1:5000-100000 procedimientos de anestesia. Se induce por liberación excesiva sin recaptación adecuada de calcio citoplásmico desde el retículo sarcoplásmico, generando rigidez muscular, alto gasto de energía como ATP, hipermetabolismo, aumento secundario de CO<sub>2</sub>, calor, rabdomiólisis, hiperpotasemia, mioglobulinuria y aumento de CPK. **Descripción del caso clínico:** Paciente masculino 18 años sometido a cirugía con anestesia general por apendicitis aguda, durante la cirugía presentó rigidez muscular, inestabilidad hemodinámica, hipertermia (40°C), taquicardia (Frecuencia cardiaca: 120 lpm) e hipotensión (Presión Arterial 50/20), sin esfuerzo respiratorio y pérdida de reflejos osteotendinosos. Se diagnosticó hipertermia maligna y se inició manejo, sin embargo, paciente fallece poco menos de dos horas después de haber iniciado el cuadro. **Conclusiones:** La Hipertermia maligna, es una condición que genera un evento en respuesta a la exposición a agentes anestésicos durante una cirugía, cuadro difícil de prevenir. El manejo requiere celeridad y preparación exhaustiva que debe seguir las recomendaciones de manejo europeas y estadounidenses. Este es el primer caso reportado a nivel nacional y se acompaña con una revisión que permite determinar que, aunque no se disponga del fármaco clave en el sistema nacional para mejorar el pronóstico, la protocolización preventiva y terapéutica, así como el entrenamiento en simulación del personal de quirófano podrían influir en la supervivencia.

**Palabras clave:** Fiebre; Hipertermia maligna; Anestésicos; Periodo perioperatorio.

## INTRODUCCIÓN

La hipertermia maligna (HM) es un desorden farmacogenético autosómico dominante que involucra mutación del receptor ryanodino o dihidropiridina.<sup>1,2</sup> Esto induce a hipermetabolismo en el músculo esquelético en pacientes susceptibles a gases anestésicos como desflurano, isoflurano, sevoflurano, halotano y/o succinilcolina, aunque también son desencadenantes el golpe de calor, infecciones, estrés emocional, terapia con estatinas y el ejercicio extenuante.<sup>1,3</sup> La patogenia consiste en liberación excesiva sin recaptación adecuada de calcio citoplásmico desde el retículo sarcoplásmico (RS), generando rigidez muscular persistente y alto gasto de energía como ATP con hipermetabolismo y aumento secundario de CO<sub>2</sub>, calor, rabdomiólisis, hiperpotasemia, mioglobulinuria y aumento en la CPK.<sup>3,4</sup>

La patología es dosis dependiente debido a la variabilidad interindividual, estimándose predisposición genética a HM en 1:3000 individuos generada por las variantes de los genes RYR1, CACNA1, STAC3, que explican la susceptibilidad de 77%-86% de la población caucásica europea<sup>4,5</sup> (Ver cuadro 1).

A pesar de estos progresos aún se desconocen muchos

aspectos, ya que algunos casos requerirán en promedio tres exposiciones a anestésicos antes de presentar una crisis, lo que complica la determinación de la incidencia poblacional; la que se estima entre 1:10000-250000 personas<sup>2</sup> no obstante, también se ha reportado incidencia entre 1:5000-100000 procedimientos de anestesia y aunque no se reportan diferencias étnicas, hay referencias sobre mayor riesgo entre franceses, escandinavos y japoneses así como en la población general de estados de Wisconsin, Nebraska, West Virginia y Michigan en EUA.<sup>1</sup> Poco más de la mitad de los casos (52%) se presentan en menores de 15 años y con mayor proporción en el sexo masculino (2:1) así como entre practicantes de fisiculturismo, con media de edad de 18.3 años.<sup>3</sup>

Originalmente descrito en 1960 en un hombre joven con fractura de pierna que se presentó en el Hospital Royal Melbourne con historia familiar de fallecimientos relacionado con anestesia con cloruro de etilo.<sup>6</sup> La hipertermia maligna es poco común, pero potencialmente letal y se presenta en el período perioperatorio,<sup>1,7</sup> con el uso de dantrolene sódico y la mejora en los algoritmos de soporte, la mortalidad ha pasado de 64%-85% en 1980 a menos del 5% en la última década en los países desarrollados.<sup>3,7,8</sup> Además de ser una patología rara, la presentación clínica es ampliamente variable, lo que la hace difícil de reconocer; algunos signos tempranos y específicos son aumento inexplicable del volumen tidal al final de la espiración de CO<sub>2</sub>

Recibido: 22-3-2019 Aceptado para publicación 15-7-2019

Dirección para correspondencia: Luz Enid Erazo Fino

Correo electrónico: erazofino@yahoo.es

**Conflictos de interés.** Los autores expresan que no tienen conflictos de interés que declarar en relación a este artículo.

**Cuadro 1.** Clasificación de las mutaciones genéticas asociadas con la susceptibilidad para hipertermia maligna

Mutación	Localización	Observaciones
MSH 1	Mutación asociada con el gen RYR1 en el <i>locus</i> cromosómico 19q13.1	Mutación más frecuentemente descrita (> 50%)
MSH 2	Mutación asociada con el <i>locus</i> cromosómico 17q11.2-q24, relacionado con el canal de sodio dependiente de voltaje del músculo esquelético. Posible gen: SCN4A	Descrita en las familias norteamericanas y sudafricanas
MSH 3	Mutación asociada con el <i>locus</i> cromosómico 7q21-q22, correspondiente al sitio que codifica la subunidad $\alpha 2/\Delta$ del receptor dihidropiridina, sensor del voltaje del túbulo-T para el RyR. Posible gen: CACNL2A	Los genes causantes todavía no han sido ubicados
MSH 4	Mutación asociada con el <i>locus</i> cromosómico 3q13.1	Los genes causantes todavía no han sido ubicados
MSH 5	Mutación asociada con el gen codificador de la subunidad $\alpha 1$ del receptor de dihidropiridina en el <i>locus</i> cromosómico 1q32. Gen CACLN1A3P	Presente en el 1% de los casos de hipertermia maligna
MSH 6	Mutación asociada con el <i>locus</i> cromosómico 5p	La validez para la mutación MSH 6 tiene que ser confirmada

Fuente: Miller D. (2017).

(ETCO<sub>2</sub>), aumento en el esfuerzo ventilatorio que es más rápido si se utilizó succinilcolina, además de asociarse con espasmo maseterino.<sup>1,3</sup> El abrupto aumento en la temperatura que puede ser de 1-2°C cada 5 minutos a veces no es temprano, la rigidez muscular generalizada, taquicardia y disritmia pueden ayudar a definir la sospecha diagnóstica, evolucionando a hipermetabolismo con acidosis mixta fulminante descompensada, hiperpotasemia, elevación de la creatinquinasa y mioglobulinuria; otros signos pueden ser piel marmórea, hipocalcemia y mioglobinuria (Ver cuadro 2).<sup>1,3</sup> Se debe diferenciar de otras condiciones asociadas a la anestesia como distrofia muscular, mionías, síndrome neuroléptico, sepsis, estrés quirúrgico, profundidad anestésica inadecuada, problemas de transfusión, Rigidez Muscular Maestra aislada (MMR), tirotoxicosis, feocromocitoma y sobrecalentamiento corporal iatrogénico; en niños hipovolemia, alergias, anticolinérgicos y alteraciones del SNC.<sup>1,3,9</sup>

El manejo inicial consiste en sustituir el agente desencadenante, hiperventilación con oxígeno 100% y abortar la cirugía. El dantrolene sódico es el antídoto farmacológico para HM, se administra de forma incremental en bolo IV a dosis inicial de 2.5 mg/kg hasta 10 mg/kg, aunque puede ser necesario administrar mayores dosis hasta estabilización cardíaca y respiratoria, con resolución o estabilización de la rigidez muscular.<sup>1,9,10</sup> El monitoreo anestésico debe continuar así como el de temperatura corporal, se debe implementar el protocolo de manejo para hipertermia, hiperkalemia, acidosis, oliguria, arritmias cardíacas, deben evitarse los bloqueadores de canales de calcio.<sup>1</sup> Se administran insulina (10U) más glucosa para la hiperkalemia y gluconato de calcio (30 mg/kg) además del tratamiento de soporte con traslado a unidad de cuidados intensivos (UCI); paralelamente al trabajo de control de la HM, se puede determinar el riesgo de HM aplicando la clasificación propuesta por Larach et al como sistema de puntuación<sup>11</sup> y que se utiliza en EUA y Europa. Sin embargo, aún sin dantrolene, la implementación de un protocolo de manejo se relaciona con supervivencia, como el caso clínico reportado por Liu, Liu & Wang.<sup>12</sup>

La identificación de la sospecha de riesgo de presentar HM en un paciente que será sometido a anestesia general asegura

**Cuadro 2.** Criterios para el diagnóstico de hipertermia maligna

Hallazgo clínico	Manifestación
Acidosis respiratoria	ET CO <sub>2</sub> > 55 mmHg; PaCO <sub>2</sub> > 60 mmHg
Cardiaco	Taquicardia sinusal inexplicable, taquicardia ventricular o fibrilación ventricular
Acidosis metabólica	Déficit de base > 8 mEq/L o pH < 7.25
Rigidez muscular	Rigidez generalizada; rigidez severa del músculo masetero
Degradación muscular	Creatinquinasa sérica concentración >20.000 unidades/L Orina color oscuro Mioglobina urinaria o sérica K+ > 6 mEq/L
Temperatura	Incremento rápido de la temperatura > 38.8 °C
Otros	Reversión rápida de los signos de HM con la administración de dantrolene, elevación de la concentración de creatinquinasa en reposo
Historia familiar	Antecedentes por herencia autosómica dominante

Fuente: Mullins M. (2018).

la supervivencia de este, esta sospecha se establece inicialmente con la historia familiar y antecedentes personales. Si se determina que podría haber riesgo de HM se recomienda realizar una prueba genética por el gen susceptible de HM, aunque el estándar de oro es la prueba de contractura muscular de cafeína-halotano que requiere de biopsia de músculo.<sup>1</sup> Si se determina riesgo de HM, se prepara con antelación la estación anestesiológica así como al personal y se planifican las acciones preventivas y de monitoreo, siguiendo las recomendaciones de la Asociación de Hipertermia Maligna de Estados Unidos de América (MHAUS) o del Grupo Europeo de Hipertermia Maligna.<sup>13</sup>

## PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 18 años que ingresa a la sala de emergencias de un hospital de nivel secundario (departamental) por cuadro de apendicitis aguda; sin antecedente de medicación previa; al ingreso se indican Ampicilina 1 gramo IV c/6

horas, Metronidazol 500 mg IV c/8horas y Gentamicina 80 mg IV c/12 horas. Paciente es sometido a cirugía con anestesia general una hora después del ingreso, se administró sevoflurano y succinilcolina y durante la cirugía presenta rigidez muscular, inestabilidad hemodinámica, hipertermia (40°C), taquicardia (Frecuencia cardiaca: 120 lpm) e hipotensión (Presión arterial: 50/20), sin esfuerzo respiratorio, pérdida de reflejos osteotendinosos, enrojecimiento generalizado. Se realizó interconsulta con medicina interna 10 minutos después de cirugía, se aplican medidas de soporte de emergencia con agentes vasoactivos (dobutamina, dopamina), control de temperatura (hielo local, compresas frías, alcohol), administración de suero salino IV, furosemida, bicarbonato y se solicitan pruebas de laboratorio para determinación de sodio, potasio, gases arteriales, CPK, BUN, creatinina. Se inicia proceso de traslado a UCI a un hospital terciario, por lo crítico de su evolución se solicita de emergencia dantrolene a un hospital privado cercano, que envía de emergencia viales de 20 mg y se inicia administración de este a dosis de 2.5 mg/kg. Después de administrar la cuarta dosis, el paciente presenta paro cardiorespiratorio, aplicándose resucitación con éxito y continuándose la administración para suspenderse después de la novena dosis. Luego de la cual presenta un segundo evento de paro cardiorespiratorio con aplicación de resucitación sin éxito, declarándose fallecido poco menos de dos horas después de haber iniciado el cuadro. El manejo también incluyó Bicarbonato de Sodio, Insulina y medios físicos.

## DISCUSIÓN

La HM secundaria a exposición a agentes anestésicos es una condición genética hereditaria de penetrancia variable que en parte de la población no es detectable ni con las pruebas de identificación genética disponibles. Se desconoce la incidencia real, ya que muchos casos pasan desapercibidos por presentar síntomas leves, por lo que incluso individuos expuestos a agentes anestésicos previamente y sin antecedentes de reacción a los mismos pueden presentar HM, e incluso el 20%-25% presentará recrudescencia, por lo que se indica observación por 36-72 horas, el tiempo promedio es de 13 horas.<sup>5,14</sup> Estas pruebas genéticas actualmente no están disponibles en Honduras, por lo que las opciones de prevención disponibles se limitan a la historia clínica personal y familiar para establecer la sospecha de riesgo de susceptibilidad genética de HM, lo que limita de forma importante la capacidad de respuesta, ya que las características de la instalación del cuadro no permiten dilaciones en la toma de decisiones y ejecución de acciones terapéuticas.

Aunque desde la introducción al mercado de dantrolene sódico para el tratamiento no sólo de HM, sino de otras condiciones similares en que hay rigidez muscular, la mortalidad ha disminuido de forma importante. Es un medicamento de difícil acceso, ya que sólo hay dos fabricantes, además de que su administración debe realizarse por personal capacitado y de forma temprana,<sup>3,10</sup> así también se debe mantener un inventario de al

menos 36 ampollas de 20 mg que deben prepararse en 10-15 minutos de acuerdo a las guías de Manejo del Grupo Europeo de HM,<sup>15</sup> recientemente fue introducida al mercado una nueva presentación de ampollas de 250 mg (Ryanodex™);<sup>14</sup> de alto costo y vida media muy corta. En el caso que se presenta en este trabajo, dantrolene se administra casi 90 minutos después del inicio del cuadro de HM por falta de disponibilidad inmediata en la institución, lo que podría haber influido en el pronóstico del paciente. Entre los principales obstáculos que dificultan y disminuyen la probabilidad de supervivencia está el tiempo de instalación de la sospecha diagnóstica desde el inicio de la reacción, que se ha revelado clave, esto sólo puede suceder en equipos quirúrgicos preparados con anticipación y entrenamiento de simulación de cuadros similares en pacientes con condiciones desconocidas, ya que la HM no es la única reacción de este tipo a agentes anestésicos.

El manejo inicia con la sospecha clínica temprana, como el cambio en el volumen final de espiración de CO<sub>2</sub>, contractura maseterina y rigidez muscular de cualquier intensidad, el aumento de temperatura puede presentarse o no de forma temprana y cuando sucede es de 1-2 °C cada 5 minutos.<sup>1,3</sup> Las pruebas iniciales de laboratorio no son útiles para el diagnóstico por la rapidez de la instalación del cuadro, por lo que se debe tener protocolizada la instalación de sospecha de HM y las acciones subsecuentes por parte del equipo de quirófano y de profesionales de enfermería para mantener la logística de mantenimiento de recursos disponibles que, aunque existan en la institución, no podrían estar disponibles con la premura que el cuadro exige.

Otros autores han reportado ya casos de supervivencia pediátrica aplicando medidas protocolizadas con acciones en tiempo y forma, que han resultado en supervivencia sin complicaciones en hospitales que no disponían de dantrolene, demostrándose que el tratamiento de soporte juega un rol esencial en la supervivencia.<sup>9,12</sup> Entre las medidas de prevención que algunos autores reportan como eficaces en medios como el nuestro, en que no hay medios de identificación temprana precisos, están el monitoreo permanente de temperatura corporal durante la cirugía. En una publicación por Gleich et al se describe un instrumento útil para detección temprana perioperatoria de HM, aunque aún se necesita más evidencia para concluir sobre su utilidad, parece promisorio.<sup>3,16</sup>

La HM es reconocida como una condición que puede generar un evento en respuesta a la exposición de agentes anestésicos durante una cirugía y que es difícil de prevenir, aún en países industrializados. El manejo de estos casos requiere de celeridad y preparación exhaustiva que debe seguir las recomendaciones de manejo europeas y estadounidenses. Este es el primer caso reportado a nivel nacional, con una revisión que permite determinar que, aunque no se disponga del fármaco clave en el sistema nacional para mejorar el pronóstico de estos casos, la protocolización preventiva y terapéutica, así como el entrenamiento en simulación del personal de quirófano podrían influir en la supervivencia de estos pacientes.

## REFERENCIAS

- Mullins MF. Malignant hyperthermia: a review. *J Perianesth Nurs*. 2018;33(5):582-9.
- Litman RS, Griggs SM, Dowling JJ, Riazi S. Malignant hyperthermia susceptibility and related diseases. *Anesthesiology*. 2018;128(1):159-67.
- Smith JL, Tranovich MA, Ebraheim NA. A comprehensive review of malignant hyperthermia: preventing further fatalities in orthopedic surgery. *J Orthop*. 2018;15(2):578-80.
- Kraeva N, Sapa A, Dowling JJ, Riazi S. Malignant hyperthermia susceptibility in patients with exertional rhabdomyolysis: a retrospective cohort study and updated systematic review. *Can J Anaesth*. 2017;64(7):736-43.
- Miller DM, Daly C, Aboelsaod EM, Gardner L, Hobson SJ, Riasat K, et al. Genetic epidemiology of malignant hyperthermia in the UK. *Br J Anaesth*. 2018;121(4):944-52.
- Schiemann AH, Bjorksten AR, Gillies RL, Hockey BM, Ball C, Pollock N, et al. A genetic mystery in malignant hyperthermia 'solved'?. *Br J Anaesth*. 2018;121(3):681-2.
- In J, Ahn EJ, Lee DK, Kang H. Incidence of malignant hyperthermia in patients undergoing general anesthesia: protocol for a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2017;96(49):e9115.
- Sinha AK, Kumari P, Vaghela MM, Sinha C, Kumar B. Postoperative malignant hyperthermia- a medical emergency: a case report and review of literature. *J Clin Diagn Res*. 2017;11(4):PD01-PD2.
- Glahn KP, Ellis FR, Halsall PJ, Muller CR, Snoeck MM, Urwyler A, et al. Recognizing and managing a malignant hyperthermia crisis: guidelines from the European Malignant Hyperthermia Group. *Br J Anaesth*. 2010;105(4):417-20.
- Riazi S, Kraeva N, Hopkins PM. Malignant hyperthermia in the post-genomics era: new perspectives on an old concept. *Anesthesiology*. 2018;128(1):168-80.
- Larach MG, Localio AR, Allen GC, Denborough MA, Ellis FR, Gronert GA, et al. A clinical grading scale to predict malignant hyperthermia susceptibility. *Anesthesiology*. 1994;80(4):771-9.
- Liu ST, Liu LF, Wang SY. Treatment of malignant hyperthermia without dantrolene in a 14-year-old boy. *Chin Med J*. 2017;130(6):755-6.
- Neira VM, Al Madhoun W, Ghaffari K, Barrowman N, Berrigan P, Splinter W. Efficacy of malignant hyperthermia association of the United States-Recommended methods of preparation for malignant hyperthermia-susceptible patients using drager zeus anesthesia workstations and associated costs. *Anesth Analg*. 2019; 129(1):74-83.
- Riazi S, Kraeva N, Hopkins PM. Updated guide for the management of malignant hyperthermia. *Can J Anesth*. 2018;65(6):709-21.
- Kim HJ, Koh WU, Choi JM, Ro YJ, Yang HS. Malignant hyperthermia and dantrolene sodium. *Korean J Anesthesiol*. 2019; 72(1):78-9.
- Gleich SJ, Strupp K, Wilder RT, Kor DJ, Flick R. An automated real-time method for the detection of patients at risk for malignant hyperthermia. *Paediatr Anaesth*. 2016;26(9):876-82.

**ABSTRACT. Background:** Malignant hyperthermia is an autosomal dominant pharmacogenetic disorder that occurs in patients susceptible to anesthetic gases; estimating genetic predisposition in 1:3000 individuals generated by the variants of genes RYR1, CACNA1, STAC3, which explain the susceptibility of 77%-86% of the caucasian population; incidence is reported 1:5000-100,000 anesthesia procedures. It is induced by excessive release without adequate reuptake of cytoplasmic calcium from the sarcoplasmic reticulum, generating persistent muscle stiffness and high energy expenditure such as ATP, hypermetabolism and secondary increase in CO<sub>2</sub>, heat, rhabdomyolysis, hyperkalemia, myoglobinuria and increase CPK. **Clinical case description:** Patient 18-year-old male, underwent surgery with general anesthesia due to acute appendicitis, during the surgery presented muscle rigidity, hemodynamic instability, hyperthermia (40° C), tachycardia 120x' and hypotension (Blood pressure 50/20), without respiratory effort and loss of osteotendinous reflexes. Diagnosis of malignant hyperthermia and management is started; however, the patient dies a little less than two hours after starting the syndrome. **Conclusions:** Malignant hyperthermia is a condition that can generate an event in response to the exposure of anesthetic agents during a surgery, and it is difficult to prevent. The handling of these cases requires speed and thorough preparation that must follow the European and American management recommendations. This is the first case reported at national level, with a review that allows to determine that although the key drug in the national system is not available to improve the prognosis of these cases, the preventive and therapeutic protocolization, as well as the simulation training of the personnel of surgery could influence the survival of these patients.

**Keywords:** Fever; Malignant hyperthermia; Anesthetics; Perioperative period.

# Larva Migrans Cutánea: casos pediátricos

*Cutaneous larva migrans: pediatric cases*

**Gustavo A. Lizardo Castro,<sup>1</sup> Aleydi Gómez Campos.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Médico Pediatra, Sub-especialista en Dermatología, Departamento de Pediatría, Servicio de Dermatología, Hospital Escuela; Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

<sup>2</sup>Médico Residente Tercer Año, Posgrado de Dermatología, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.



Niña de 2 años de edad, con lesión en dorso de mano derecha con trayecto serpiginoso sobre elevado en base eritematosa, presencia de vesículas, pruriginosas, de 3 semanas de evolución, originada durante un viaje al Caribe hondureño (**Figura 1**). Se manejó con crioterapia obteniendo resolución del cuadro clínico. La larva migrans cutánea (LMC) es frecuente en climas tropicales y subtropicales, ocasionada por nemátodos del género *Ancylostoma* spp., principalmente *Ancylostoma braziliense*, adquirida por contacto con arena contaminada con heces de perros y gatos infectados. El diagnóstico es clínico, caracterizado por erupción serpiginosa, eritematosa y pruriginosa, causada por el avance de la larva dentro de la epidermis. Existen formas atípicas constituidas por pápulas foliculares conocida como LMC folicular (**Figura 2**, niña de 19 meses con lesiones iniciadas 10 días atrás, después de jugar en la playa). Localización frecuente de la LMC son las extremidades inferiores, manos, nalgas y espalda, siendo su evolución autolimitada por la muerte del parásito entre 1 y 3 meses. Su manejo es eficaz y seguro con una de las siguientes alternativas: crioterapia, albendazol tópico cada 8 horas x 5 días, albendazol 400mg VO cada 12h x 3 días o ivermectina 200 µg/kg VO dosis única.

Recibido: 22-5-2019; Aceptado para publicación 20-6-2019

Dirección para correspondencia: Dr. Gustavo Lizardo

Correo electrónico: glizardoc@yahoo.com

**Conflictos de interés.** Los autores declaran no poseer ningún conflicto de interés en relación a este artículo.

# Investigación de la Implementación: Características y oportunidades para su práctica.

*Implementation Research: characteristics and opportunities for its practice.*

Carlos José Fajardo Flores,<sup>1</sup> Jackeline Alger.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico General, Maestrante de Epidemiología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH.

<sup>2</sup>MD, PhD, Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH.

**RESUMEN.** El tipo de investigación denominado investigación de la implementación propone aplicar en escenarios reales el conocimiento obtenido a través de medicina basada en evidencia con el objetivo de resolver problemas sanitarios y contribuir a implementar intervenciones efectivas. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa a través de una búsqueda avanzada de literatura actualizada utilizando herramientas y plataformas como HINARI, PubMed, Google Académico. La investigación de la implementación puede mediante el uso de protocolos pragmáticos y con metodología mixta, cuantitativa y cualitativa, guiar al personal de salud hacia un nuevo paradigma en investigación. El propósito de la investigación de la implementación es resolver problemas de salud a gran escala, para los que ya existen conocimientos e intervenciones efectivas, pero que por barreras externas no se logran implementar. Este tipo de investigación puede contribuir a resolver muchos de los problemas actuales en el sistema sanitario de Honduras.

**Palabras clave:** Evaluación de resultado (Atención de salud), Investigación en servicios de salud, Investigación operativa, Proyectos de investigación.

## INTRODUCCIÓN

Cada año más de 8 millones de niños mueren por enfermedades prevenibles, entre las cuales podemos mencionar la diarrea, neumonía, malaria, VIH/SIDA, desnutrición, y enfermedades neonatales.<sup>1</sup> Así mismo, la deficiente rectoría de los sistemas de salud de países de bajos y medianos ingresos genera una carga de morbilidad cada vez más insostenible en todos los grupos etáreos.<sup>2</sup> Sin embargo, existen intervenciones de bajo costo respaldadas por evidencia científica, que están disponibles en cierta manera que podrían prevenir estas muertes, pero que no se han implementado correctamente.<sup>1,3</sup>

En los primeros años de la década anterior muchos reportes de origen anglosajón, señalaban que existía una gran diferencia entre el conocimiento de tratamientos efectivos existentes para muchas enfermedades prevenibles y una pobre implementación de los mismos. Insituciones como United States Department of Health and Human Services, el National Institute of Mental Health (NIMH), Institute of Medicine, entre otros,<sup>4,5</sup> consideraron que se necesitaba investigación orientada a incrementar la implementación de programas que fueran efectivos y eficientes. Si partimos del hecho que el conocimiento que surge de nuevas investigaciones se hace en ambientes controlados, la realidad a la que se enfrenta este conocimiento hace que no siempre sea aplicable a escenarios reales.<sup>6</sup> Gracias a este nuevo pensamiento, nace la *Investigación de la Implementación*

(implementation research en inglés), que a pesar del progreso mostrado en la última década, aún persisten algunas dificultades para conceptualizar éste término.<sup>7</sup>

En Honduras se generan nuevos conocimientos en materia de salud gracias a los trabajos originales en investigación y las tesis de grado y postgrado cuyas preguntas de investigación han sido inspiradas por problemas de interés nacional. Lamentablemente todo ese conocimiento no llega a ponerse en práctica debido a múltiples barreras incluyendo las relacionadas al talento humano, al paciente, inherentes al sistema de salud, a la falta de recursos y apoyo, entre otras.<sup>8</sup> Una barrera importante en nuestro país, la cual se suma a las ya descritas es que una proporción importante de estas investigaciones no se publica.

La investigación de la implementación es aún un campo incipiente poco conocido en nuestro medio pero hemos considerado que su metodología resulta apropiada sobremanera para el contexto nacional de salud de Honduras. Nuestro sistema sanitario dispone de poco presupuesto para enfrentar la creciente problemática en salud y de líneas de investigación cuyos protocolos no están diseñados para que sus resultados sean implementados en las comunidades que más lo necesitan. Dentro de las prioridades de investigación de la Secretaría de Salud de Honduras para 2015- 2018, se describe el tema *implementación e impacto de políticas, planes y estrategias en salud* en la primera línea de investigación (Rectoría y políticas para la salud),<sup>9</sup> aunque en la práctica no se identificaron ejemplos actuales. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa con el objetivo de describir la investigación de la implementación y sus alcances. Se realizó una búsqueda avanzada de literatura actualizada a través de herramientas incluyendo HINARI, PubMed y Google Académico, utilizando los términos implementation re-

Recibido: 14-5-2018; Aceptado para publicación 13-2-2019

Dirección para correspondencia: Dr. Carlos José Fajardo Flores

Correo electrónico: cfajardo92@gmail.com

**Conflictos de interés.** Los autores expresan que no tienen conflictos de interés que declarar en relación a este artículo.

search, operational research, health system research, research designs. Se incluyeron artículos publicados en los últimos 15 años, período de tiempo en el cual se ha propuesto y desarrollado esta área del conocimiento. En el desarrollo de la revisión bibliográfica narrativa se buscó que la mayoría de las referencias fueran de la última década.

### **Investigación de la implementación: definiciones y conceptos**

La investigación de la implementación es un tipo de investigación científica que estudia los procesos utilizados en la implementación de iniciativas en los sistemas de salud y de los factores contextuales que afectan estos procesos.<sup>6</sup> El consenso entre la bibliografía consultada la define como "...el estudio de métodos para mejorar e impulsar, implementar, y trasladar los descubrimientos investigativos a prácticas comunes y rutinarias y reducir el cuidado inapropiado".<sup>1,10,11</sup> Este concepto relativamente nuevo se enfoca en como promover y apoyar la incorporación y la implementación exitosa de intervenciones basadas en evidencia científica, especialmente las que durante la última década han demostrado ser efectivas.<sup>6,12</sup> Una intervención o iniciativa respaldada por una fuerte evidencia científica, por ejemplo nuevos medicamentos o intervenciones clínicas, pruebas diagnósticas, estrategias de prevención y promoción, y cuya efectividad ha sido comprobada, pueden no tener impacto en la realidad para la que fue propuesta, por el hecho de que todavía existen grandes preguntas sobre cómo se pueden integrar y aplicar efectivamente en el sistema de salud.<sup>11,13,14</sup>

El impacto limitado de las intervenciones, sobre todo en países de bajos ingresos como Honduras, responde a las múltiples barreras (culturales, profesionales, relacionadas con el paciente, recursos, inherentes al sistema, etc.) que se interponen entre la obtención de un conocimiento y realización en el campo de acción. Todos los factores que existen entre estos dos momentos no se han investigado ni abordado.<sup>8,11,13,15,16</sup> Las características principales de la investigación de la implementación incluyen que debe ser sistemática, multidisciplinaria, contextual y compleja.<sup>1</sup>

### **Investigación de la implementación en el contexto de escenarios reales**

Existe una brecha enorme entre el conocimiento y la práctica científica. Se estima que los descubrimientos científicos tardan aproximadamente 17 años en convertirse en una práctica rutinaria ya sea clínica o comunitaria.<sup>14</sup> Constantemente, una gran cantidad de evidencia científica es puesta a disposición de los profesionales en salud y de los tomadores de decisiones. Sin embargo, este valioso conocimiento encuentra diversas barreras a medida que se intenta aplicar al campo real, ya sea este clínico, epidemiológico, salud pública o de rectoría de sistemas de salud. Cochrane *et al.*,<sup>8</sup> y otros autores<sup>3,5,16</sup> han reconocido que el primer paso para poder abordar esta situación es identificar y agrupar las barreras de diversas índoles que impiden la implementación y que perpetúan las brechas de teoría-realidad.

Esta diferencia entre lo que sabemos y lo que hacemos, representa un gran reto para los sistemas de salud del mundo y sobre todo en países de bajo ingreso como Honduras, ya que no se aprovechan los avances en el conocimiento y la tecnología disponible, mermando de esta manera los beneficios que el sistema de salud ofrece a la población.<sup>7,8,12</sup>

El sistema de salud de Honduras, caracterizado por ser fragmentado y desarticulado, tiene un porcentaje (8.5%) de gasto total en salud inferior al promedio de la región de las Américas (14.1%),<sup>17</sup> y también posee una inversión en área científica y tecnológica de apenas un 0.04% en relación con el PIB, inferior al nivel regional de América Latina (0.69%).<sup>18</sup> La evidencia científica fruto de trabajos de investigación originales locales e internacionales, tesis de postgrado, entre otros, no llega a tener un impacto real en nuestro medio. La investigación de la implementación puede ser una herramienta que nos permita trasladar ese conocimiento a la práctica en todas las niveles logrando mayores y mejores resultados con los pocos recursos con los que se cuentan.

### **Desarrollo de la investigación de la implementación**

Debido a que la investigación de la implementación comprende una amplia variedad de métodos (cualitativos, cuantitativos o mixtos),<sup>19</sup> resulta inapropiado exponer un solo método que describa o represente este tipo de investigación. Más adecuado sería modificar la forma en que se plantea una pregunta de investigación, pasando de un enfoque menos explicativo a uno más pragmático. Sanders *et al.*,<sup>12</sup> propone la pregunta: ¿Qué es lo que está pasando en el diseño, implementación, administración, operación o resultados de un programa? O bien, ¿Es esto lo esperado con esta intervención? ¿Por qué hemos obtenido estos resultados? Es decir, darle ese carácter pragmático a un estudio. Los protocolos de ensayos pragmáticos se diferencian de aquellos que buscan la generación de conocimiento porque los primeros prueban las intervenciones en ambientes controlados. En cambio los pragmáticos buscan maximizar la variabilidad en la forma en que se implementa una intervención, para así poder generalizar los resultados en diferentes escenarios de la vida real.<sup>6</sup>

Hay algunos ejemplos que describen muy bien este concepto. En Sudáfrica, una intervención del sistema de salud llamada STRETCH por sus siglas en Inglés (Streamlining Tasks and Roles to Expand Treatment and Care for HIV), fue creada porque se detectó que la baja cobertura de los pacientes con VIH que ameritaban tratamiento con antiretrovirales se debía a la poca disponibilidad de personal médico. La estrategia propuso capacitar personal de enfermería para que iniciara y diera seguimiento a pacientes con tratamiento antiretroviral y así elevar la cobertura. Fue a través de un ensayo aleatorizado, con un enfoque pragmático (experimental), que se evaluaron los resultados de dicha estrategia. La evidencia resultante apoyó la estrategia STRETCH y eso se vio reflejado en las políticas nacionales de Sudáfrica a partir de la publicación de los

resultados.<sup>20</sup> Otro estudio liderado por Franco Pagnoni, a través del Programa Especial para Investigación y Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (TDR), de la OMS, expuso la estrategia “Home Management of Malaria (HMM)” para el tratamiento de la malaria, la cual ha demostrado en poblaciones pequeñas tener un impacto importante en la reducción de la mortalidad y morbilidad por malaria.<sup>15,21</sup> A pesar de la masiva inversión internacional y de los vastos conocimientos de los que se disponen para combatir esta enfermedad, aún se tiene una carga de morbi-mortalidad con niveles intolerables en el África subsahariana. Esta estrategia es el prototipo de la investigación de la implementación, ya que se enfoca en la reducción de esta morbi-mortalidad al incidir en aquellos factores que impiden que el tratamiento para la malaria no complicada llegue a las zonas más inaccesibles. Al mismo tiempo, la estrategia y sus resultados generan nueva información que permite ir cerrando las brechas entre el conocimiento y la realidad en el campo de trabajo.<sup>21</sup> En estos estudios podemos constatar que sus enfoques pragmáticos logran resolver problemas de salud a gran escala, cuyo principal obstáculo no es la falta de conocimiento sobre una enfermedad, sino aquellas barreras de cualquier índole que no permiten la implementación plena de una estrategia efectiva.

Curran *et al.*, proponen un modelo llamado “Diseño híbrido de efectividad-implementación”,<sup>22</sup> en donde se combinarían los componentes de una investigación clínica y/o epidemiológica, generadora de nuevos conocimientos, con los componentes de diseños metodológicos creados especialmente para que esta nueva información sea implementada adecuadamente. Se espera lograr de esta manera una mayor eficacia y eficiencia de las respuestas en salud que el sistema propone para abordar los problemas que inicialmente suscitaron estas preguntas de investigación. Lawrence *et al.*, realizaron una revisión literaria de investigaciones en servicios de salud mental y analizaron 22 investigaciones publicadas que utilizaron métodos mixtos (cualitativos y cuantitativos),<sup>23</sup> partiendo de la premisa central que el uso de ambos métodos en combinación pueden proveer un mejor entendimiento del tema investigado que cada uno por separado, dándole más profundidad y mayor amplitud. Sus resultados revelaron que el uso de métodos cuantitativos sirve para medir una intervención y los resultados de su implementación, y los métodos cualitativos ayudan a entender el proceso. El enfoque de la investigación de la implementación, independiente del diseño elegido, debe mejorar la equidad, eficiencia, sostenibilidad, aumento proporcional del uso de una estrategia todo con el fin de mejorar la salud de la población.<sup>24</sup>

### **Iniciativas para impulsar la Investigación de la Implementación**

La OMS a través del TDR ((Special Program for Research and Training in Tropical Diseases), impulsa una serie de recursos de enseñanza – aprendizaje en el tema de investigación de la implementación (disponible en: <http://www.who.int/tdr/capacity/strengthening/ir-training/en/>, acceso enero 2019). Una de

esas herramientas es el “Implementation Research Toolkit” (disponible en <https://www.who.int/tdr/publications/topics/ir-toolkit/en/>, acceso enero 2019), la cual incluye recursos para auto-aprendizaje de la investigación de la implementación. El toolkit está diseñado para identificar “cuellos de botella”, formulación adecuada de preguntas de investigación, y completar todos los pasos, paso a paso, para formular y ejecutar un proyecto de investigación del tipo de investigación de la implementación. Más recientemente se está promoviendo un curso masivo abierto en línea (MOOC por sus siglas en inglés, massive open online course), que pretende llegar a muchas personas de todo el mundo y sobre todo a regiones con alta carga de morbimortalidad, para que a través de la orientación de expertos se conozcan y adopten las prácticas de la investigación de la implementación.

El Instituto de la Investigación de la Implementación fundado por National Institutes of Health (NIH) junto con otras instituciones y universidades prestigiosas de Estados Unidos de América, Canadá y Europa, ofrecen un amplio directorio de programas de entrenamiento en la ciencia de la implementación. La finalidad de estos programas es entrenar personal con experiencia en metodología de investigación para que sea capaz de trasladar evidencia científica a la práctica a nivel individual, institucional, comunitaria y política.<sup>7,25</sup> A pesar que la literatura, iniciativas y herramientas sobre la investigación de la implementación se han desarrollado predominantemente en inglés, la investigación de la implementación ha empezado a dar sus primeros pasos en América Latina. De la mano de la OMS, OPS y TDR, “La Alianza para Políticas e Investigación en Sistemas de Salud”, impulsa iniciativas para promover la investigación de la implementación en la región. Como parte de esta iniciativa, El Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Buenos Aires, Argentina, brinda mentoría y supervisión a proyectos de investigación de la implementación en distintos aspectos relacionados con la implementación de guías de VIH, Enfermedad de Chagas, sífilis, entre otras. (Información detallada está disponible en <https://www.iecs.org.ar/iper/>, acceso enero 2019). La Universidad de Antioquía de Colombia en convenio con OMS y TDR, han puesto en marcha la Maestría en Epidemiología con énfasis en Investigación de la Implementación (<http://www.udea.edu.co/>, acceso enero 2019). Esta Maestría realiza convocatorias y ofrece becas de forma competitiva. En 2018 se realizó la segunda convocatoria. En la primera cohorte de 13 estudiantes que completaron el programa académico 2015-2017, no participó ninguno de Honduras. Igual que en Latinoamérica, bajo el mismo convenio hay otras seis universidades que ofrecen programas de maestría y doctorado en África (3), Asia (2) y Oriente Medio (1) (Disponible en <http://www.who.int/tdr/capacity/strengthening/postgraduate/en/>, acceso enero 2019).

En el marco de todas estas iniciativas, ya sea como programas académicos formales o de herramientas interactivas en internet, podemos ver que la OMS y otras instituciones internacionales han identificado a la investigación de la implementación como una posible solución a la carga creciente de morbimorta-

lidad en las regiones más pobres del mundo. En la medida en que más profesionales de la salud entren en contacto con este tipo de investigación, más cerca se estará de convertir los más sofisticados logros de la investigación en prácticas rutinarias.

## CONCLUSIÓN

La investigación de la implementación es un tipo de investigación científica con un campo de acción muy amplio, por lo que su utilidad y alcance es ciertamente muy extenso. En este mismo sentido, al definirlo nos encontramos con un concepto general, que puede ser aplicado en muchas disciplinas. No existe un método que represente la investigación de la implementación pero, como pudimos observar en los estudios discutidos, los protocolos que nacen bajo este concepto deben ser pragmáticos y su pregunta de investigación debe responder a preguntas tales como ¿Qué está pasando con la operación de la estrategia, su implementación o administración? ¿Es esto lo que se esperaba? Adicionalmente, debe identificar cuales son aquellas barreras que se interponen entre un conocimiento teórico e impacto en la vida real. Se ha podido observar como una metodología mixta, que genera profundidad en el conocimiento, producto de métodos cuantitativos, puede analizarse

simultáneamente a través de métodos cualitativos que ayudan a comprender el proceso, facilitando la implementación de la intervención en cuestión.

En Honduras, es necesario emprender un tipo de investigación que pueda aprovechar los pocos recursos económicos y académicos de los que se disponen. La investigación de la implementación se convierte en una herramienta práctica para guiar el camino de los profesionales clínicos, epidemiólogos, salubristas y los tomadores de decisiones, hacia un nuevo paradigma en investigación, cuyo propósito es resolver problemas de salud a gran escala, para los que ya se cuentan con los conocimientos e intervenciones necesarias, pero que debido a barreras externas no se logran implementar. Es necesario profundizar mucho más en este tema, porque sigue siendo un concepto incipiente y poco conocido, pero que tiene el potencial para revolucionar la manera en que nuestro sistema de salud afronta la inmensa problemática nacional. La disponibilidad en línea de recursos de información y capacitación facilitan la práctica de este tipo de investigación y su incorporación en el sistema de enseñanza e investigación universitario y también de la Secretaría de Salud.

## REFERENCIAS

1. MEASURE Evaluation Implementation Research Technical Working Group. Fundamentals of Implementation Research. [Internet]. Chapel Hill: MEASURE; 2012. [consultado 12 mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/ms-12-55>
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud del mundo: sistemas de Salud. [Internet]. Washington D.C.: OMS; 2013.[consultado 23 marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/whr/2003/chapter7/es/>
3. Larmarange J, Sow K, Broqua C, Akindès F, Bekelynyck A, Koné M. Social and implementation research for ending AIDS in Africa. *The Lancet Public Health*. 2017;2(12):e540.
4. Fixsen D, Naoom S, Blasé K, Friedman R, Wallace F. *Implementation Research: A Synthesis of the Literature*. Tamps, FL: University of South Florida; 2005
5. Atkins D, Kupersmith J. Implementation Research: A Critical component of realizing the benefits of comparative effectiveness research. *Am J Med*. 2010;123(12):e38-e45.
6. Peters DH, Tran NT, Taghreed A. *Implementation research in health: a practical guide*. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013. [actualizado 20 noviembre de 2013; consultado 1 noviembre de 2017]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/91758>
7. Sampson UK, Chambers D, Riley W, Glass RI, Engelgau MM, Mensah GA. *Implementation Research*. *Glob Heart*. 2016; 11(1):153-158.
8. Cochrane LI, Olson CA, Murray S, Dupuis M, Topman T, Hayes S. Gaps Between Knowing and Doing: understanding and assessing the barriers to Optimal Health Care. *J Contin Educ Health Prof*. 2007;27(2):94-102.
9. Secretaría de Salud (HN). *Agenda de Investigación para la Salud 2015-2018*. Tegucigalpa: Secretaría de Salud ; 2015.
10. Eccles M, Grimshaw J, Walker A, Johnston M, Pitts N. Changing the behavior of healthcare professionals: The use of theory in promoting the uptake of research findings. *J Clin Epidemiol*. 2005;58(2):107-12.
11. Palinkas LA, Saldana L, Chou C, Chamberlain P. Use of research evidence and implementation of evidence-based practices in youth-serving systems. *Child Youth Serv Rev*. 2017;83:242-7.
12. Sanders D, Haines A. Implementation Research Is Needed to Achieve International Health Goals. *PLoS Med*. 2006;3(6):719-22.
13. Remme JHF, Adam T, Becerra-Posada F, D'Arcangues C, Devlin M, Gardner C, et al. Defining research to improve health systems. *PLoS Med*. 2010;7(11):e1001000.
14. Zoellner JM, Porter KJ. *Translational Research*. In: Coulston AM, Boushey C, Ferruzzi MG, Delahanty LM, editores. *Nutrition in the prevention and treatment of disease*. London, San Diego CA: Academic Press; 2017. p. 125-43.
15. World Health Organization, Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. *Implementation Research in TDR: conceptual and operational framework*. [Internet]. Geneva:who; 2003. [consultado 15 mayo de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/tdr/publications/tdr-research-publications/ide\\_framework/en/](http://www.who.int/tdr/publications/tdr-research-publications/ide_framework/en/)
16. Cidoncha-Moreno MÁ, Ruiz de Alegría-Fernandez de Retana B. Percepción de barreras para la utilización de la investigación en enfermeras de Osakidetza. *Enferm Clin*. 2017;27(5):286-93.
17. World Health Organization. *World Health Statistics 2014: Part III, Global Health indicators*. [Internet]. Washington D.C.: WHO; 2014. [consultado 15 mayo de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2014\\_Part3.pdf?ua=1](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2014_Part3.pdf?ua=1)
18. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Dirección de Investigación Científica. *Avances de la investigación científica en Honduras*. *Investigación y Ciencia* 2014; 4(2):3-4.
19. Alonge O, Rodriguez DC, Brandes N, Geng E, Reveiz L, Peters DH. How is implementation research applied to advance health in low-income and middle-income countries?. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2019 [consultado 15 mayo de 2018]; 4(2): e001257.
20. Fairall L, Bachmann MO, Lombard C, Timmerman V, Uebel K, Zwarenstein M, et al. Task shifting of antiretroviral treatment from doctors to primary-care nurses in South Africa (STRETCH): a pragmatic, parallel, cluster-randomised trial. *The Lancet*. 2012 ;380(9845):889-898.
21. Pagnoni F. Malaria treatment: No place like home. *Trends Parasitol*. 2009;25(3):115-9.
22. Curran G, Bauer M, Mittman B, Pyne J, Stetler C. Effectiveness-implementation hybrid designs: Combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. *Med Care*. 2012;50(3):217-26.

23. Palinkas LA, Arons GA, Horwitz S, Chamberlain P, Hurlburt M, Landsverk J. Mixed method designs in implementation research. *Adm Policy Ment Health*. 2011;38(1):44–53.
24. Theobald S, Brandes N, Gyapong M, El-Saharty S, Proctor E, Diaz T et al. Implementation research: new imperatives and opportunities in global health. *The Lancet*. 2018; 392(10160):2214-2228.
25. The VA Center for Implementation Practice and Research Support (CI-PRS). Directory of Implementation Science Training Programs.[Internet]. Los Angeles, CA: CIPRS; 2012. [consultado 15 mayo de 2018]. Disponible en: [https://obssr.od.nih.gov/wp-content/uploads/2017/03/DI\\_Training\\_Directory.pdf](https://obssr.od.nih.gov/wp-content/uploads/2017/03/DI_Training_Directory.pdf).

**ABSTRACT.** The type of research called implementation research aims to apply in real scenarios the knowledge obtained through evidence-based medicine in order to solve health problems and contribute to the implementation of effective interventions. A narrative bibliographic review was performed through an advanced literature search that was carried out through tools and platforms such as HINARI, PubMed, Google scholar. Implementation research can through pragmatic protocols and with mixed, quantitative and qualitative methodology, guide health personnel to a new paradigm in research. The purpose of implementation research is to solve large-scale health problems, for which the necessary knowledge and effective interventions already exist, but because of external barriers are not managed to implement. This type of research can help to effectively resolve many of the current problems in the health system in Honduras.

**Keywords:** Health services research, Operations research, Outcome assessment (health care), Research design.

# Cronología de la lucha contra el sida en Honduras

*Timeline of the fight against AIDS in Honduras*

**Jorge Alberto Fernández Vásquez**

Médico Especialista en Alergia e Inmunología Clínica  
Hospital y Clínicas Viera; Centro de Salud Integral Zoé; Tegucigalpa, Honduras.

## INTRODUCCIÓN

La epidemia de VIH / SIDA en Honduras eclosionó a mediados de los años 80 del siglo anterior, con tal impulso que rápidamente penetró el manto social general en los siguientes 15 años, provocando serios daños sobre todo en la población joven, motor del desarrollo del país. En 1986, la Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia de Sida daba cuenta a las autoridades de salud, que el fenómeno mórbido social de sida crecía de forma alarmante y que estaba penetrando la sociedad en todos sus sectores y grupos, aunque desde el principio los colectivos minoritarios de homosexuales (HSH) y trabajadoras del sexo (TS) sufrieron fuertes embates deletéreos.<sup>1</sup> En efecto, la primera fase de crecimiento epidémico explosivo, que podemos situarla entre 1985 y 1998, fue producto de la penetración simultánea y la fuerte carga infecciosa, a través de al menos cuatro rutas iniciales que se identificaron conforme se recibían los casos de sida en el Hospital Escuela (HE) de Tegucigalpa, receptor inmediato del miedo, en donde se nucleaba el grupo de médicos que mejor entendía la situación, que a su vez movían los hilos de la Comisión. En esta descripción se presenta una cronología de eventos e hitos trascendentales (Figura 1), tanto del daño a la salud y sociedad, como de la respuesta que sociedad y Estado han articulado y trabajado en forma sinérgica, en la dirección de alcanzar la meta planetaria de su control.

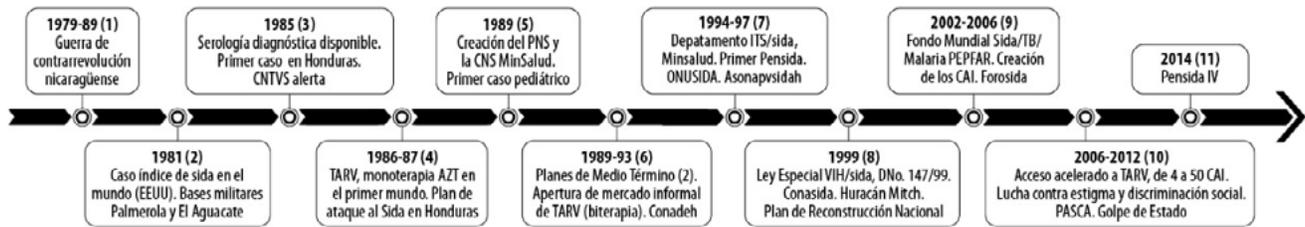
## CRONOLOGÍA

En 1985 se conoció el caso índice de sida en Honduras, un varón, odontólogo, homosexual, que contrajo la infección en California y la introdujo en El Progreso, con centro de influencia en San Pedro Sula (SPS). Entre 1979 y 1989 ocurrió la guerra de la contrarrevolución nicaragüense apoyada por Estados Unidos, que estableció una base militar en Comayagua y algunas pequeñas en Olancho y El Paraíso; así, el flujo de militares estadounidenses al país implicó la importación de la mayor carga epidémica, que, de nuevo, confluyó a SPS. De un

lado, los “marines” prefirieron las playas del Caribe para sus descansos, pero de otro, múltiples caravanas de autobuses acercaban hacia Palmerola a centenas de mujeres que se soñaban con los “ahuastaras” pelirrojos. Recordemos que hasta 1985 estuvieron disponibles los exámenes de laboratorio para descubrir la infección, por lo que el ejército norteamericano no supo el estado serológico de sus concriptos hasta ese entonces; muchos de ellos entre 1980 y 1985 estaban infectados sin saberlo y la transmitieron a diversas parejas sexuales oriundas. Siendo Honduras en aquel entonces uno de los países con importante cuota de alquiler de su bandera en la marina mercante internacional, jóvenes hondureños, usualmente ya con pareja estable en el país, pudieron enlistarse como marinos tanto en la flota de turismo, sobre todo caribeño, como en el de transporte de carga alrededor del mundo en barcos cargueros recorriendo el Oriente, visitando África, Europa y Estados Unidos, que adquirieron la infección por prácticas sexuales no protegidas; así pues, no es difícil explicar la presencia de los primeros casos de sida en jóvenes marinos de Puerto Cortés y Tela, que infectaron a sus mujeres, provocando el primer caso en niños en 1989, notificado desde Tela. De nuevo, el centro de influencia fue SPS. Finalmente, muchos ciudadanos incluyendo jóvenes negros (garífunas) de la costa caribeña, se unieron a las corrientes migratorias hacia los Estados Unidos, con estancias temporales en ciudades como Nueva York, Los Ángeles, San Francisco, Houston o Miami, para luego retornar a sus lugares de origen muchos de ellos infectados. Otra vez SPS fue el centro de referencia. Con este panorama, SPS y toda su geografía de influencia (la franja caribeña) se convirtieron en el epicentro de las mayores repercusiones, llegando a declararse en epidemia generalizada. Pero, en Tegucigalpa la proliferación acelerada solo fue cuestión de tiempo, pues para 1994 ya se observaban registros parecidos a los de SPS. Esta fue la época de la incredulidad manifiesta de estadistas, líderes y pueblo en general, el silencio marcó este período en que se profundizó el estigma y la discriminación, las personas viviendo con sida (PVS) temían salir por los medios de comunicación y la sociedad se sentía con el poder de negar y excluir al ciudadano “contaminado”. La muerte social y la biológica iban de la mano en tándem que apuraba los decesos en cuestión de meses o apenas un par de años; en respuesta, a partir de 1994, se abrió un mercado informal, sumergido, de tráfico de antirretrovirales (ARV), que probablemente provocó la emergencia de resistencia

Recibido: 16-1-2019; Aceptado para publicación 14-6-2019  
Dirección para correspondencia: Dr. Jorge A. Fernández V.  
Correo electrónico: joralferv@gmail.com

**Conflictos de interés.** El autor declara no poseer conflictos de interés con relación a este artículo. Miembro de la Comisión Nacional de Sida como representante del Forosida.



**Figura 1.** Línea de tiempo que describe los principales eventos de la lucha contra el sida en Honduras, 1985 – 2019. **CNTVS:** Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia de Sida; **TARV:** Tratamiento antirretroviral; **AZT:** Zidovudina; **PNS:** Programa Nacional de Sida; **CNS:** Comisión Nacional de Sida; **Conadeh:** Comisionado Nacional de DDHH; **Pensida:** Plan Estratégico de ITS/sida; **ONUSIDA:** Programa de NNUU de VIH/sida; **Asonapvsidah:** Asociación nacional de personas viviendo con VIH/sida de Honduras; **DNo:** Decreto Legislativo sobre la Ley Especial VIH/sida; **Conasida:** Comisión Nacional de Sida; **PEPFAR:** Plan de Emergencia del Presidente de los Estados Unidos para el Alivio del Sida; **CAI:** Centros de Atención Integral; **Forosida:** Foro social sobre VIH/sida; **PASCA:** Programa Acción en Sida para Centroamérica.

viral, dado el escaso control médico de las prescripciones. La visita del director del Programa Mundial de Sida de la OMS en 1992 advertía al gobernante de turno sobre la situación grave y la necesidad de multiplicar esfuerzos de lucha de toda la nación, que para entonces no lograron acrisolarse. Para ese tiempo apenas se había instalado el Programa Nacional de Sida (PNS), con una Comisión de Sida de apoyo, que logró el diseño de los planes iniciales de medio término.

A partir de 1998, coincidiendo con la devastación que dejó el huracán Mitch, se abrió una segunda fase de la epidemia, caracterizada por una ralentización de la curva epidémica, pero que seguía siendo de alto nivel, por lo que se debía continuar con las intensas labores planteadas en la planificación estratégica y las voluntades de financiamiento de la cooperación internacional, de la cual se ha dependido sustancialmente. No obstante, el Estado evolucionaba en la Reforma hacia la ruta de protección de los derechos humanos, expresado por una legislación que dio paso a institucionalizar la Fiscalía General, el Comisionado de Derechos Humanos, los Institutos de la Mujer y de la Juventud, entre otros, y la promulgación de un cuerpo de leyes para protección de mujeres y niños, así como de una ley especial para hacer frente a la epidemia.<sup>2</sup> Además, en el Plan Nacional de Reconstrucción post Mitch (1999), se consignó por primera vez la inclusión de acciones de ataque desde la perspectiva social, tomadas del primer plan estratégico (Pensida-I) que se había elaborado en 1997. La emergencia de una respuesta desde la sociedad civil, con la aparición en la escena pública de asociaciones y activistas, vindicando los derechos de las PVS en particular a recibir atención con ARV, fue un paso cualitativo que se abrió con la valentía de activistas para salir a la luz pública reconociéndose con la enfermedad y con la disposición de organizar su propia lucha. Por ejemplo, entre 2001 y 2002, se hizo una cruzada de intenso fragor que llevó manifestaciones a las calles, plantones, declaraciones, publicaciones, quejas al Comisionado de Derechos Humanos y al Congreso Nacional, que terminó con la aprobación de una pequeña pero significativa partida presupuestaria del Estado para la compra de ARV. Surge la asociación de PVS (Asonapvsidah),

con base a cerca de 20 grupos de autoapoyo (GAA) de todo el país, pero sobre todo de Tegucigalpa, SPS y La Ceiba, lo que permitió la organización administrativa y de planificación estratégica, para ser parte sustantiva del desarrollo interno y apoyo externo. Como antecedente debemos recordar los primeros GAA que surgieron en 1987, los que fueron promovidos por médicos como los doctores Wilfredo Alvarado en el hospital psiquiátrico de agudos “Mario Mendoza” en Tegucigalpa, Mirna Thiebaud y Edgardo Umaña en el hospital general “Leonardo Martínez” de SPS; tenían carácter semiclandestino, reuniéndose en un aula del “psiquiátrico” o en la cripta de la iglesia Catedral de SPS. Debido a que estaban conformados por pacientes con enfermedad avanzada y apenas algunos familiares, tenían un carácter lastimero, esperando en fila al siguiente llamado por la muerte, por lo que apenas sirvieron de base para dar paso -años después- a grupos más organizados que comenzaron a exigir sus derechos y a desarrollar acciones en los diferentes ámbitos y facetas de la epidemia, desde la incidencia política hasta el acompañamiento de mitigación en los momentos finales de PVS para manejo de asistencia domiciliar con voluntarios de la misma comunidad.

En los primeros estudios de proyección de la epidemia que se cursaron a mediados y finales de los 90s, se evidenció que la curva dejó de tener el carácter explosivo para dar visos de estabilización, pero en altos niveles; era la epidemia bimodal: con expresión de epidemia generalizada (más del 1% de la población adulta infectada), en la costa del Caribe con epicentro en SPS, y concentrada en grupos de mayor riesgo en el resto del territorio. Sin embargo, la autoridad epidemiológica lo adujo al subregistro de casos, estimado a mano alzada en más de 30%; la verdad es que el trabajo intenso que se produjo desde 1989, a partir de Conasida y del Programa Nacional, a lo largo de toda la década de los noventa, y gracias al decidido apoyo de la cooperación internacional, había tenido impacto; la inversión de capital humano y financiero había sido cuantiosa. Los estudios de seguimiento a mediados de la primera década de este siglo, demostraron la clara propensión, de la mano de la tendencia mundial, al descenso de las cifras de casos de sida

e infectados, estando con una razón porcentual de infección en población adulta general de alrededor de 0.4% para 2015, aunque las denominadas Pemar (poblaciones de más alto riesgo), más vulnerables o “clave”, particularmente trabajadoras sexuales, HSH, “Trans” y garífunas, observan prevalencias altas que han dirigido enfoques de intervención específicas hace ya alrededor de quince años.<sup>3,4</sup>

En otro momento de la epidemia, 2002 - 2009, se observó un mayor empoderamiento asumido por las máximas autoridades del país, sobre todo en el período de gobierno 2002 -2006, con liderazgo superior, abordando el problema como social y de desarrollo, y una respuesta mayor con inclusión de recursos en la Estrategia de Reducción de la Pobreza (ERP), las metas del milenio ODM, el Fondo Global y PEPFAR (la iniciativa emergente del presidente de EUA para la lucha contra el sida).<sup>5,6</sup> Un entorno social con mejor entendimiento del problema, de menor intolerancia a las PVS y a las expresiones de la diversidad humana, incluyendo la sexualidad, dando matices de mayor inclusión social, que se vio beneficiado con el otorgamiento inicial de personería jurídica a tres organizaciones de la comunidad homosexual (LGTBI). Sin embargo, las violaciones y atropellos a los derechos humanos siguen teniendo dimensiones de epidemia. La puesta en marcha de una Comisión Nacional de Sida como ente rector, ha liderado la planificación estratégica (Pensidas II, III y IV) y coordinado la respuesta, pero infelizmente poco sistemática, por el escaso compromiso interno del resto de organismos sociales y de gobierno que participan. La administración gubernamental 2006-2009, tuvo en la Primera Dama una lideresa de dimensión latinoamericana, que apoyó con denuedo y entrega toda labor relacionada con la lucha antisida.

En este milenio, con la adhesión a las políticas y estrategias mundiales contenidas en la declaración de compromisos de UNGASS (Asamblea General Extraordinaria de NNUU), en los ODM, convertidos luego en Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030 (ODS), los lineamientos del Programa de Naciones Unidas contra el sida (Onusida), la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), el Banco Mundial (BM), la Agencia de EUA para el Desarrollo Internacional (USAID), no se hizo esperar el apoyo técnico y financiero más amplio de la cooperación, a partir de las inversiones del Fondo Global (FG) de lucha contra el sida, la tuberculosis y la malaria, varias agencias de NNUU, la propia USAID con iniciativas como Pefpar, Pasca (Programa Acción Sida en Centroamérica), CDC/CAP, con proyectos locales como Comcavi, Aidstar y otros) y de otras agencias de concurrencia multi o bilateral.<sup>7-10</sup>

Lo más dramático en cambio cualitativo positivo, se observó en la atención médica a los PVS desde 2002, año en que se pasó de atender 40 PVS a brindar servicios a más de 8,000 en 2012, gracias a la creación de una red estructurada de servicios de atención, que se denominaron centros o servicios de atención integral, CAI o SAI, que en la actualidad se cifran en alrededor de 50. Ello significó una fuerte argumentación al enfoque medicalizado de abordaje del problema, con franco relajamiento en las labores de prevención. De otro lado, los grupos de socie-

dad civil han derivado su trabajo a la protección de derechos, en particular al mantenimiento de tratamiento antirretroviral, en plena identificación con la autoridad sanitaria y la cooperación externa; apenas USAID sigue manejando algunos programas preventivos de alto costo en Pemar. El programa de prevención de la transmisión del VIH de la madre al hijo logró consolidarse, a pesar de las carencias de reactivos diagnósticos en los laboratorios de la red pública.<sup>11</sup>

La inclusión del tema ITS/sida en el concepto de la Reforma en salud, constituyéndose junto con el asunto de la reducción de la mortalidad materna e infantil, en el horizonte de las formulaciones político- estratégicas, la inversión financiera y el batallar fundamental del ministerio de Salud, el IHSS y otros acompañantes de la sociedad; fue un logro sustantivo para que este propósito siguiera manejándose en la alta agenda gerencial pública, privada y de los cooperantes, situación que en la actualidad ya ha perdido vigencia.<sup>12</sup> La deuda oficial y social frente a la desbocada violencia que vive el país ha puesto en fuerte presión el tema de derechos humanos, por lo que las agencias laborando en este asunto han hecho incursiones relacionadas a VIH/sida, más por compromisos incluidos en los diferentes préstamos de los organismos financieros internacionales, que por voluntad política autóctona y auténtica. Después del Golpe, el gobierno ha querido bajo presión internacional, cumplir con asuntos pendientes de derechos humanos, pero abriendo oficinas paralelas a las ya instituidas y duplicando funciones.

Una tercera etapa se ubica de 2009 a la actualidad, debutando el gobierno del período de la transición del Golpe de Estado (julio 2009- enero 2010), que resultó con desaprobación de políticas de salud reproductiva que condujeron a la prohibición del uso de la “pastilla del día después” o de anticoncepción de emergencia. Fue un período de 7 meses de pesadilla en el que apenas se pudo sostener la provisión de TAR, pero la paralización de proyectos fue significativa y, quizá, repercutió en las cifras epidémicas. El gobierno de 2010 a 2014, fue demostrativo de relativo poco interés al tema, con cumplimiento mínimo de acciones esenciales de sostenimiento en la atención médica y escaso desarrollo de promoción y prevención de salud. Aparecen nuevos actores como el Ministerio de Derechos Humanos o de sociedad civil tratando de luchar contra el sida y la discriminación, como la minoría LGTBI en la de la búsqueda de identidad y respeto. La actual administración de gobierno ha elaborado el IV Pensida, pero en la práctica del desarrollo administrativo de la Secretaría de Salud ha ocurrido una desbandada de desorganización que pone en riesgo mucho de lo avanzado hasta ahora. Un logro importante ha sido la compilación de la normativa nacional en un solo documento que aglutina la estrategia y operaciones de atención a la epidemia en todas las facetas de la atención primaria, secundaria y terciaria, el cual se ha quedado en el archivo de la Dirección de Normalización. Peor aún, el desmantelamiento del PNS ha sido un desafuero que ha llevado a un retroceso en la dinámica de abordaje a la epidemia, lo que junto al cierre de ONUSIDA y la ostensible disminución de la cooperación internacional -a pesar

de las declaraciones de apoyo- puede resultar en un repunte epidémico nada deseable.<sup>13,14</sup>

El actual gobierno, producto del manoseo inicuo de la ley y de la corrupción deshonorosa, la colusión con el crimen y la narcoactividad, no tiene estatura moral para manejar el aparato estatal, en donde el tema salud ha llegado al fondo de la mayor desgracia y descuido, con el resultante lógico de incremento en las cifras de enfermar y morir; sus planteamientos políticos y estratégicos apuntan a mayor inequidad, falta de acceso a servicios dignos en la estructura de salud, descrédito de la función pública, juntas interventoras, renovadoras, transformadoras, o como se les diga, que siguen haciendo más de lo mismo y descalabrando los pocos avances en salud y desarrollo.<sup>15</sup> Un panorama desalentador del que poco se puede esperar, quedando apenas la ilusión de mejores derroteros para el país con los mayores índices de pobreza en tierra continental. En lo concerniente al sida y la infección retroviral deberíamos de levantar más voces de protesta popular, unidos con las otras

justas causas de lucha por mejores condiciones de vida y salud en general.

## CONCLUSIÓN

La respuesta nacional, robustecida por la solidaridad internacional, permitió que, para finales del anterior siglo, y en consonancia con la tendencia mundial, la epidemia comenzara a declinar, sin dejar de ser un serio problema de salud y desarrollo. Después de intensos esfuerzos dirigidos al control epidémico, la meta del Programa Mundial de Sida de Naciones Unidas es la de tener intervenciones combinadas de promoción, prevención y tratamiento que permitan su eliminación como problema de salud y desarrollo al 2030, afán por el que Honduras se ha comprometido, con acciones de cobertura y acceso a todas las medidas de promoción de la salud y de derechos humanos, así como de atención médica y social a las personas afectadas y la población general.

## REFERENCIAS

1. Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia del SIDA en Honduras: Análisis del Manejo Actual del SIDA en Honduras. Ministerio de Salud Pública. Tegucigalpa, diciembre 1986.
2. Honduras. Congreso Nacional. Ley Orgánica de la Comisión Nacional del SIDA. Decreto No. 329. Diario Oficial La Gaceta. [Internet]. 14 de octubre de 2003. [consultado 15 de julio de 2018]. Disponible en: <http://congresonacional.hn/wp-content/uploads/2017/10/200397.pdf>
3. Comisión Nacional del SIDA (HN). Plan estratégico nacional de respuesta al VIH y SIDA en Honduras (PENSIDA IV) 2015-2019. [Internet]. Tegucigalpa: CONASIDA; 2014 [consultado 21 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/pensidaiv.pdf>
4. Comisión Nacional del SIDA (HN). Resultados del informe nacional de progreso de la respuesta contra el VIH y el SIDA. [Internet]. Tegucigalpa: CONASIDA; 2015. [consultado 21 de mayo de 2018]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/HND\\_narrative\\_report\\_2015.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/HND_narrative_report_2015.pdf)
5. The Global Fund. Data Explorer: Honduras. [Internet]. Ginebra: The Global Fund; 2019. [consultado 13 de marzo 2019]. Disponible en: <https://data.theglobalfund.org/locations/HND>
6. PEPFAR Solutions Platform. Surveillance of recent HIV infections: using point-of-care recency tests to rapidly detect and respond to recent infections [Internet]. Washington: PEPFAR Solutions Platform; 2018. [consultado 13 de marzo 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2NQCTXy>
7. United Nations General Assembly. Political declaration on HIV and AIDS: on the fast track to accelerating the fight against HIV and to ending the AIDS epidemic by 2030 [Internet]. New York: UN; 2016. [consultado 17 de mayo 2018]. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2016-political-declaration-HIV-AIDS\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2016-political-declaration-HIV-AIDS_en.pdf)
8. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible [Internet]. New York: ONU; sf. [consultado 17 de mayo 2018]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
9. Banco Mundial. Enfrentar el desafío: El Banco Mundial y el VIH/SIDA [Internet]. Washington: Banco Mundial; 2013. [consultado 4 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/03/hivaids-sector-results-profile>
10. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. VIH/SIDA [Internet]. New York: PNUD; 2019. [Consultado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/hiv-aids/overview.html>
11. United States Agency for International Development. AIDS [Internet]. Washington: USAID; 2019. [consultado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.usaid.gov/site-search/AIDS>
12. Bermúdez-Madriz JL, Sáenz MR, Muiser J, Acosta M. Sistema de salud de Honduras. Salud Pública Méx [Internet]. 2011 [consultado 14 noviembre de 2018];53(supl.2):s209-s219. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000800016](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800016)
13. Fondo Monetario Internacional. El papel del FMI en la lucha contra el VIH/SIDA [Internet]. Washington: FMI; 2008. [consultado 14 noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.imf.org/external/np/exr/facts/spa/hivaids.htm>
14. Naciones Unidas. SIDA [Internet]. New York: NU; sf. [consultado 14 noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/aids/index.html>
15. Honduras cumplió un 49% compromisos en materia de salud y derechos sexuales. Proceso Digital [Internet]. 12 de diciembre de 2018. [consultado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.proceso.hn/aldia/15-ald%C3%ADa/honduras-cumplio-un-49-compromisos-en-materia-de-salud-y-derechos-sexuales.html>

# Remembranzas del Congreso de los Postgrados de Medicina en su Vigésimoquinto Aniversario\*

*Remembrances of the Medical Postgraduate Programs Meetings in their twenty-fifth anniversary*

**Martha Matamoros Aguilar**

Pediatra Intensivista.

Coordinación de Investigación, Postgrados de Medicina 2004-2008; Comité Apoyo Coordinación General, Postgrados de Medicina 2002-2004; Coordinación Postgrado de Pediatría, Postgrados de Medicina 1992-2002; Facultad de Ciencias Médicas UNAH, Tegucigalpa.

## INTRODUCCIÓN

En ocasión de la celebración del del XXV Congreso de los Postgrados de Medicina y Encuentro de Egresados y 8<sup>vo</sup> Congreso Multidisciplinario de los Postgrados de Medicina Clínica, Salud Pública, Enfermería y Epidemiología, celebrado en Tegucigalpa, del 9 al 11 de septiembre de 2019, es para mí un honor haber sido invitada a la ceremonia de clausura y poder compartir mis remembranzas de los orígenes y consolidación de estos eventos científicos.

Es grato para mí volver a estos espacios académicos que traen a mi mente, bellos recuerdos, de sueños y metas alcanzadas que significaron para mí y mis compañeros de la Coordinación de los Postgrados de Medicina grandes desafíos, muchas horas de trabajo, alegrías por los éxitos, tristeza por los fracasos y preocupaciones por la incertidumbre. Sin embargo, todas estas emociones juntas forman un tesoro que no se compra con ninguna tarjeta de crédito y que al ser invitada este día para compartir estas remembranzas en el marco de la celebración del vigésimoquinto aniversario apreciamos que si valió la pena y especialmente cuando vemos que los Congresos de los Postgrados Médicos se han mantenido a lo largo del tiempo y que además se sumaron los postgrados de salud pública, epidemiología y enfermería.

## ORIGEN DE LOS CONGRESOS

Siendo coordinadora del Postgrado de Pediatría, me involucré apasionada y responsablemente con el desarrollo de éste postgrado. Identificamos las fortalezas y debilidades que existían. Iniciamos con el apoyo del Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Escuela, Dr. Francisco Cleaves, y del coordinador académico del Postgrado de Pediatría IHSS, Dr.

Emilso Zelaya, una reingeniería del proceso de formación de los futuros pediatras. Además de la implementación del programa académico por niveles de complejidad, realizamos la Primera Jornada Científica del Postgrado de Pediatría, a la cual asistimos todos los médicos del Departamento, los residentes de todos los niveles y estudiantes de grado. Era la primera vez que una Jornada sobre trabajos originales de investigación se realizaba en la vida de este Postgrado. La enseñanza que nos dejó esta Jornada fue muy valiosa y concluimos lo siguiente: 1) Existe una riqueza en casuística; 2) El proceso puede mejorar y debe ser revisado; 3) Es necesario divulgar estos resultados y compartirlos con el mundo médico; 4) El proceso, así como está, es meramente un requisito universitario, pero no está beneficiando a la sociedad; y 5) Identificamos interés en participar en investigación de parte de algunos médicos especialistas.

A continuación, se presentó la pregunta: ¿Cuál será la estrategia para avanzar y desarrollar el proceso? La respuesta inmediata fue buscar el apoyo de la estructura organizativa de los Postgrados de Medicina y así involucrar a todos los Postgrados de medicina bajo el principio de que *juntos lo haríamos mejor*. Con este análisis, se presentó a la Coordinación de los Postgrados de Medicina, dirigida en ese entonces por el Dr. Carlos Vargas y a su equipo asesor del cual yo formaba parte en compañía del Dr. Tulio Nieto y Dr. Emilso Zelaya, el proyecto de realizar en forma regular, anualmente, el Congreso de los Postgrados de Medicina, el cual además de que sería un excelente medio de difusión, crearía una cultura de investigación en los alumnos, docentes y los futuros, y otro personal de salud que asista. Visualizamos además incentivar la competencia científica dentro de cada Postgrado y entre los Postgrados. Podríamos además involucrar a las más altas autoridades de salud y a las autoridades universitarias para que valoraran la importancia de incorporar la investigación como parte del aprendizaje y formación del residente. Además, se consideró que se podría incursionar en políticas de investigación en salud de interés nacional, entre otros. es decir, *el limite sería el cielo*.

Una vez aceptado el proyecto, incorporamos al mismo la idea de realizar el Primer Encuentro de Egresados, con la idea de que nuestros egresados volvieran al seno académico que los nutrió y formó. Esto lo hicimos con los siguientes propósitos: 1) Que los egresados hicieran una evaluación de la formación que habían recibido. Que identificaran las debilidades y fortalezas.

\*El contenido de este artículo está fundamentado en la ponencia sobre las Remembranzas del Congreso de los Postgrados de Medicina presentada en la Ceremonia de Clausura del XXV Congreso de los Postgrados de Medicina y Encuentro de Egresados y 8vo Congreso Multidisciplinario de los Postgrados de Medicina Clínica, Salud Pública, Enfermería y Epidemiología, Tegucigalpa, Setiembre 9-11, 2019.

Recibido: 12-9-2019 Aceptado para publicación 14-11-2020  
Dirección para correspondencia: Dra. Martha Matamoros  
Correo electrónico: mmmatamoros@hotmail.com

Conflictos de interés. La autora declara no poseer conflictos de interés en relación al presente artículo.

lezas una vez incorporados al ejercicio profesional y que esto nos sirviera como oportunidades de mejora; 2) Hacer una base de datos electrónica para mantener una comunicación efectiva y mantenerlos informados de nuestras actividades y enviarles documentación científica; y 3) Considerar de acuerdo a las debilidades identificadas, reforzamientos tutoriales.

### **PRIMER CONGRESO DE LOS POSTGRADOS Y PRIMER ENCUENTRO DE EGRESADOS, 1994.**

El primer Congreso de los Postgrados y Primer Encuentro de Egresados se realizó en el año 1994. ¿Qué paso durante la implementación anual de los Congresos? Siguiendo el modelo de análisis propuesto por Avedis Donabedian (1966) de Estructura, Procesos y Resultados, identificamos grandes debilidades en la estructura como ser: 1) El proceso de Investigación no contaba con el apoyo de todos los jefes de programa, 2) Infraestructura hospitalaria no estaba de acuerdo con el desarrollo tecnológico, problemas de equipamiento y de servicios de apoyo diagnóstico, 3) Los actores del proceso (residentes y docentes) no tenían una formación adecuada en la metodología de la investigación, 4) La actividad de los residentes y médicos especialistas era principalmente asistencial, 5) No había reconocimiento al tiempo dedicado a la investigación, 6) No existía una ponderación óptima dentro de la evaluación del residente para la investigación y la misma no era homogénea en todos los Postgrados, 7) La investigación de calidad solo era realizada por una élite de profesionales, los que en su mayoría no son parte directa de los Postgrados, 8) No existía apoyo financiero regular para financiar investigación de alto nivel, 9) Los servicios de estadística no estaban automatizados, 10) Mal manejo del expediente clínico, 11) Algunas de las instituciones no tenían líneas de investigación bien definidas.

Entonces concluimos que estábamos ante un gran desafío, pero si no hubiéramos puesto en evidencia el problema a través del desarrollo de los congresos, no hubiéramos progresado hacia donde se está ahora. Y traigo a colación esta frase inspiradora de Paulo Coelho "Nadie está a salvo de las derrotas, pero es mejor perder algunos combates en la lucha por nuestros sueños, que ser derrotados sin saber siquiera porque se está luchando". Identificando los problemas de estructura, se fueron elaborando los procesos de mejora para aquellos que eran competencia de la Coordinación de los Postgrados. Además, de manera estratégica se procedió a lo largo de nuestra participación como Coordinadora de Investigación de los Postgrados, a desarrollar los siguientes documentos, actividades y procesos. 1) Normas de investigación, en las cuales se indica los detalles normativos del proceso, incluye calendarización, como y quienes están involucrados, el rol de los asesores y revisores, así como penalizaciones; 2) Cursos de capacitación en metodología de la investigación para docentes con miras a la certificación como investigadores y que los capacitara para asesorías para ser revisores, esto se logro con el apoyo de la Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Consejo Editorial Revista Médica Hondureña; Fundación Científica Pfizer; 3) Cursos de formación en metodología de

la investigación para residentes, se ensayaron varias formas (dentro de la residencia, previo al ingreso y finalmente requisito de ingreso al momento de postularse); 4) Comité y reglamento de Ética; 5) Cursos sobre el Escrito Médico; 6) Guía para el docente de evaluación de los trabajos de investigación (lista de cotejo): a) Evaluar el protocolo (la lista de cotejo incluyó 25 items), b) Reportes semestrales 9 items, c) Reporte final del trabajo de investigación, d) Lista de cotejo para evaluar el escrito médico; 7) Instrucciones para los residentes de los postgrados de medicina UNAH, con relación a requisitos de publicación en la Revista Médica de los Postgrados; 8) Instrucciones para los autores; 9) Como elaborar referencias bibliográficas para una publicación científica; 10) Implementamos el proceso de evaluación de los mejores trabajos de investigación, el cual se fue modificando para convertir el proceso en algo más objetivo (el proceso inicialmente era in situ, modificándose posteriormente para que la evaluación pasara por dos comités uno interno y otro externo).

### **RESULTADOS**

Los resultados de la implementación de estas actividades y procesos fueron los siguientes. 1) Sistematización de la investigación dentro del Proceso de enseñanza, 2) Se crearon dos espacios de divulgación científica: Congresos de los Postgrados y la Revista, 3) Algunos estudios de investigación realizados en grandes grupos de población permitieron la caracterización de una patología y por tanto su intervención, 4) Algunos trabajos por su calidad científica, fueron presentados en congresos a nivel internacional, 5) Algunos trabajos fueron publicados en Revistas internacionales, 6) Se participó en estudios multicéntricos, 7) Se identificó el comportamiento de alguna patología o situaciones de salud que difieren de lo reportado, 8) Se creó un espíritu de competencia constructiva dentro de cada Postgrado y entre los Postgrados, 9) Se establecieron las bases para garantizar la sostenibilidad del proceso de investigación y garantizar la realización de los Congresos de los Postgrados de Medicina y la Revista.

### **REVISTA MÉDICA DE LOS POSTGRADOS DE MEDICINA**

La Revista Médica de los Postgrados de Medicina se consideró como el complemento ideal de los congresos para conocer lo nuestro. Como una herramienta fundamental para la divulgación de la investigación que se realiza en los Postgrados y para cumplir el objetivo de difundir los resultados de las investigaciones realizadas, en el año 1996, se creó la Revista Médica de los Postgrados por el mismo equipo de trabajo de la Coordinación de Docencia e Investigación de los Postgrados.

A propósito de su creación, el Dr. Emilsio Zelaya quien fue el primer director de la Revista, en el Volumen 1 Número 1, expresa: "Grande ha sido la lucha para llegar a este momento, imponiéndose la gran inspiración y vocación hacia el trabajo de los principales gestores de la idea de fundar este órgano de divulgación científica que han sido los Drs. Martha Matamoros, Tulio Rigoberto Nieto, Carlos Vargas y Emilsio Zelaya Lozano,

quienes encontraron la solidaridad y apoyo de los Dres. Concepción Ferrufino, María Teresa de Grima y Jorge A. Sierra, responsables cada uno en su época de los destinos de los organismos universitarios que manejan el postgrado; en estas grandes tareas participan muchas personas que dan su relevante apoyo y esfuerzo, por ello es necesario mencionar por lo menos a los dirigentes ya que nuestro país debe fortalecer una política de estimulación a sus recursos humanos a fin de favorecer la emulación por parte de las nuevas generaciones". Y sigue indicando: "El complemento esencial de la investigación es la divulgación, con la finalidad en primer lugar de que los grupos médicos puedan conocer los resultados y saciar en ellos sus conocimientos y en segundo lugar para que tales resultados sirvan de mecanismo de retroalimentación al sistema de atención; las experiencias adquiridas y conocidas sirven para readecuar los planes y programas de trabajo, para remozar los sistemas normativos y para modernizar y poner al día las técnicas médicas. Con ese proceso, por añadidura se mejora la función docente, tanto en el pregrado como en el postgrado. La práctica de la investigación forma futuros profesionales e investigadores, "Es grande pues el acontecimiento de que nazca una publicación médica y que tenga sus bases fundamentales en el Postgrado de Medicina." Es así como 10 años después de esa publicación, cuando fungía como directora de la revista, escribimos un editorial en el volumen 10 número 1, que en uno de los párrafos decía: "Con el apoyo de la Biblioteca Médica Nacional, Elaboramos un CD que recopila todos nuestros números publicados durante diez años. A partir de diciembre 2006 estamos en internet en la página web de la Biblioteca Virtual en Salud. Esto sin lugar a dudas fue un paso significativo para los Postgrados de Medicina en general y para nuestra revista en particular". Además, comentamos: "Con nuestra edición en línea, el acceso a nuestras publicaciones traspasa los límites de los hospitales donde los postgrados se desarrollan y todo aquel que se interese en conocer toda la investigación que se genera en el seno de nuestros postgrados podrá acceder a esta valiosa información. Mejorar la visibilidad de nuestra revista, así como la calidad de nuestras publicaciones es el reto que nuestro comité editorial se ha impuesto, al formar parte de la prestigiosa Biblioteca Virtual en Salud; estamos seguros de que aumentará nuestro número de lectores." Seguimos indicando: "Los invitamos a que, superados los límites de llegar a cada uno de ustedes a través de

nuestra edición impresa, con nuestra conquista del ciber espacio y no tendrán excusa de conocer lo nuestro."

### COMO LO HICIMOS

Podemos señalar que 1) El secreto del éxito no radica en fortalecer nuestras debilidades, sino en potenciar nuestras fortalezas. David Fischman; 2) Trabaja en equipo y multiplica los resultados. Nada de todo esto hubiese sido posible sin el apoyo y participación de un distinguido grupo de Especialistas, la mayoría sin tener una relación laboral con la Universidad, se involucraron directamente en el proceso de desarrollo en diferentes etapas del proceso. Destacamos lo siguiente: 1) Las autoridades, siendo receptivos a los cambios y a la innovación; 2) A los médicos especialistas, al participar como asesores y revisores de los trabajos de investigación, al participar en el comité de organización de los congresos, al ser miembros del comité editorial de la revista. Todos movidos por la idea de alcanzar el desarrollo cumpliendo con el compromiso de ser mejores cada día y ganarle la batalla al subdesarrollo y a la mediocridad, por el orgullo de ser hombres y mujeres profesionales de alto nivel y convertir a nuestros educandos en profesionales comprometidos con los mismos ideales; 3) Al personal administrativo, nuestras queridas secretarías que también se comprometieron arduamente con el proceso; 4) Y sobre todo los principales actores de este proceso, la más grande riqueza que tienen los Postgrados, Nuestros queridos Residentes, médicos jóvenes brillantes, que se han sometido a un proceso de selección muy exigente y que logran mantenerse dentro del sistema a pesar de sus largas y extenuantes horas de trabajo y que culminan sus estudios con la presentación de un trabajo de investigación.

### CONCLUSIÓN

En resumen, podemos concluir que estas remembranzas del origen de los Congresos de los Postgrados de Medicina, solo nos traen grandes y buenos recuerdos. Conocer la historia es importante porque nos sirve para reafirmar nuestras raíces, para identificar las falencias y mejorar los procesos. ¿Que sigue o seguirá? ¿Cuál es el futuro? Lo que podemos compartir como reflexión en este momento es: "No esperes el momento perfecto toma el momento y hazlo perfecto."

### REFERENCIAS

1. Consejo Editorial, Revista Médica Postgrados de Medicina. El porqué de una Revista Médica del Post-grado. Rev méd Postgrados Med, UNAH. 1996; 1 (1): 1.
2. Matamoros M. Nuestra edición en línea: una oportunidad de conocer lo nuestro. Rev méd Postgrados Med, UNAH. 2007;10 (1):1-2.
3. Matamoros M. Los Postgrados de medicina y su vinculación con la sociedad. Rev méd Postgrados Med, UNAH. 2007;10 (1): 89-90.

# Colegio Médico de Honduras: Ceremonia de Homenaje por Quincuagésimo Aniversario de Ejercicio Profesional, año 2019

*Colegio Médico de Honduras: Tribute Ceremony for Fiftieth Anniversary of Professional Exercise, 2019*

**Emilso Zelaya Lozano**

Médico Especialista en Pediatría, Departamento de Pediatría, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, 1979-2000;  
Postgrados de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas UNAH, 1975-2005.

El 22 de octubre de 2019 en el Salón de Convenciones del Colegio Médico de Honduras, Tegucigalpa, se llevó a cabo la Ceremonia de Homenaje a los colegas que cumplimos aniversario por 25 y 50 años de ejercicio profesional. Como representante de los colegas que cumplimos 50 años de ejercicio profesional, comparto en este artículo las palabras que dirigí a la audiencia con motivo de tan importante y memorable ceremonia.

Señoras y Señores, quiero ante todo felicitar a los compañeros y compañeras que son objeto de homenaje este día, a las autoridades del Colegio Médico que presiden este acto y que han tenido la feliz idea de distinguirnos, a los familiares y amistades que nos acompañan y que han querido incorporarse al júbilo de unos y otros en este magno evento, el que, por ser de alegres remembranzas nos contagia a todos. Por el hecho de que la mayor parte de nuestra vida se ha desenvuelto en el campo de la educación médica, trataré de expresar las ideas y las acciones que guían el trabajo que hemos desarrollado.

En primer lugar, considero que ninguna empresa, sea esta educativa o no y cualquiera que sea su nivel, puede llevarse a cabo con eficiencia, si a la par de las soluciones técnicas no descansa sobre una determinada concepción del mundo en el que el ser humano vive. Es de esta concepción que extrae sus objetivos fundamentales respecto al tipo de idea que debe impulsar y del tipo de hombre que habrá de formar, ya que como dice Montaigne: "No es un alma o un cuerpo los que se modelan, sino un hombre". Sin una idea precisa del mundo, es decir, sin una filosofía que, de respuestas claras sobre los problemas del ser humano, la empresa pedagógica corre el riesgo no solo de extraviarse en el maremágnum de fútiles quehaceres, sino también de causar daños irreparables a la sociedad. Con razón afirmaba Sartre que la filosofía "es la conciencia del mundo, sin la que se corre siempre el peligro de no saber hacia dónde ir".

Por otro lado, como lo que las universidades y la sociedad forman, son hombres, este debe formarse independientemente de la especialidad profesional de que se trate: La humanística, la científica, o la técnica. Frecuentemente se cree que los ob-

jetivos de tipo social y político solamente deben ser planteados en aquellos campos que se relacionan con las ciencias de la cultura. Pero este punto de vista es incorrecto porque, como escribió el gran Aristóteles "El hombre es un animal sociable por naturaleza y quien no lo sea, siempre que en ello no intervenga un accidente, o es un mal hombre o se trata de uno superior a la humanidad". Esto significa que todos los miembros de un grupo, independientemente de sus actividades específicas, deben capacitarse en todos los campos de la formación general, para aportar su concurso a la sociedad.

Además, porque al tener el privilegio de vivir en dos siglos, y en el actual en una nueva sociedad, la sociedad posmoderna, con la que se inició el siglo XXI. Esta sociedad ha sido definida por los filósofos y los sociólogos contemporáneos, entre ellos Mannheim, Habermas y Lyotard, como la sociedad del conocimiento, es decir, una sociedad donde el saber y no la fuerza mecanizada constituyen el eje del desarrollo social. Dicha sociedad se caracteriza por el hecho de que en ella todo es más vertiginoso y porque los conocimientos envejecen con una rapidez que no se había visto nunca. Lo anterior significa, hablando específicamente para los nuevos profesionales de la medicina, que se debe tener perfecta claridad de que, según expresa el filósofo francés Jacques Delors. "adquirir un título hoy es solamente una formación inicial que requiere de un reciclaje continuo sino se desea caer en la desprofesionalización y en un nuevo tipo de analfabetismo". En efecto, bajo las condiciones de la sociedad del conocimiento un profesional no importa el campo de su especialidad, necesita dominar con eficiencia tres cosas fundamentales, si no desea convertirse en lo que se llama hoy el analfabetismo posmoderno: 1) crear información a partir de informaciones anteriores, 2) procesar información para aplicarla adecuadamente, 3) almacenar información para crear nueva información cuando se necesite.

Esto tiene que ver con la telemática aplicada a cualquier campo del saber. Nuestra profesión ya no es, como la definiera hace muchos años el gran médico y científico español Gregorio Marañón, "una carrera intuitiva, es decir, basada más en el ojo clínico del especialista que en los resultados de la técnica y la ciencia". Hoy nuestra carrera tiene el auxilio de una tecnología de punta y unas ciencias cada vez más diversas y avanzadas, de modo que dependemos mucho menos, aunque sigue sien-

---

*Recibido: 24-10-2019 Aceptado para publicación 18-11-2019*  
*Dirección para correspondencia: Dr. Emilso Zelaya Lozano*  
*Correo electrónico: revmh@colegiomedico.hn*

**Conflictos de interés.** El autor declara no poseer conflictos de interés en relación al presente artículo.

do útil del buen ojo del facultativo. La ingeniería genética, la biotecnología, la nanotecnología molecular, los diagnósticos informáticos, etc. entran en el campo de la Medicina y ello nos obliga a ver el diploma que un día obtuvimos en los claustros universitarios sólo como una primera formación, la que debemos enriquecer y continuar durante todos los días de nuestra práctica médica si no deseamos quedarnos atrás en el tiempo y en el espacio.

El desafío que les plantea la sociedad del conocimiento a todos los profesionales, entre ellos, naturalmente, los de la Medicina, es lo que el sociólogo norteamericano Alvin Toffler llama "la sustitución de la inteligencia natural por la inteligencia artificial". Actualmente ya se ensayan los ordenadores que realizan directamente los exámenes de rutina, que diagnostican una gama bastante amplia de enfermedades y que recetan los correspondientes medicamentos. Por eso algunos intelectuales contemporáneos anuncian que en la sociedad del saber el médico principalmente el médico de cabecera será una figura anacrónica. ¿Es esto verdadero? Yo creo que no. Yo creo más bien que el médico seguirá siendo un personaje importante en la sociedad del saber porque, a pesar de que muchas enfermedades podrán controlarse por los caminos que facilita la súper tecnología, será siempre indispensable que seres humanos especializados y no máquinas especializadas les den el calor humano que requieren las personas enfermas de uno u otro mal.

¿Pero qué tipo de médicos son los indispensables en la nueva sociedad que alumbró el siglo XXI? Para una circunstancia como la de Honduras, que, si bien respecto al tiempo ya está en una nueva centuria, pero que en lo referente al espacio continúa atrapada en mucho del ayer, se necesita un médico que, por lo menos, reúna las siguientes cualidades:

1) *Un médico de vocación*, es decir, que esté en la carrera porque sintió que esta lo llamaba con un sentido de servicio y no de aprovechamiento, con un sentido de responsabilidad y no de negligencia; con un sentido de atracción profesional y no de rechazo profesional. Sobre la importancia de la vocación en salud, dice el médico y escritor español Gregorio Marañón lo siguiente "La vocación eleva a la categoría de la ocupación; la categoría de la ocupación se rebaja irremisiblemente si la vocación no existe".

2) *Un médico de alta sensibilidad humana en el ejercicio de su carrera*, es decir, que vea al paciente como un ser igual a él, pero con la vida comprometida y, por tanto, necesitado de asistencia para no perder esa vida, que es preciosa no sólo para él, sino también para quienes lo rodean. El conocido médico Christiaan Barnard, precursor de los trasplantes cardíacos, afirmó cierta vez que antes de hacer una operación él se decía a sí mismo: "Debo intentarlo; tengo que tratar de hacerlo lo mejor que pueda. Ese hombre o esa mujer tiene necesidad de mí". Saber que alguien nos necesita es saber que tenemos un compromiso que está por encima de cualquier otro compromiso.

3) *Un médico que tenga un concepto social de su carrera*, es decir, que vea a las enfermedades como fenómenos que se producen en determinados ambientes y que curar verdaderamente curar no significa solo poner de pie a un individuo postrado, sino más bien y mejor, poner de pie a sociedades enteras, atacando las causas de sus pandemias, sus epidemias o sus endemias "Hay sociedades dice el médico y escritor francés Alexis Carrel que enferman a sus integrantes mucho más que otras sociedades, de modo que curar allí a personas aisladas es solamente la mitad de la tarea que se imponen los doctores". Por eso ratificamos una vez más que la formación Humanista, mejor Neohumanista en nuestra universidad debe realizarse independientemente de la disciplina de que se trate, esto no es privativo de las ciencias de la cultura, es eminentemente social.

4) *Un médico con un alto sentido de la ética profesional*, es decir, que no subordina el ejercicio de su carrera a fines y prácticas que la desnaturalizan y la vulgarizan de manera inadmisibles. Sobre la ética en el ejercicio de la medicina, expresaba también don Gregorio Marañón: "Sin una línea moral bien precisa, el profesional mejor es siempre malo; y, es más, Sin la fuente moral, la misma eficacia técnica de la profesión se desgasta y acaba por anularse"

5) *Un médico inconforme con lo que sabe y dispuesto siempre a actualizarse en los nuevos métodos*, las nuevas técnicas y los nuevos tratamientos, es decir, un profesional muy consciente de que vivimos en una sociedad donde el saber envejece de un año a otro y hasta de un mes a otro, de modo que allí es preciso considerarse más un estudiante perpetuo que un docto perpetuo. "El saber que no se renueva en el momento en que debe renovarse decía el médico británico Tomas Starkey se vuelve agua estancada, y como toda agua estancada tornase pestilente." Naturalmente, ya sea a nivel general o de especialista el médico requiere una rigurosa formación científica, si no se desea que emule con aquel médico de Tirteafuera de que nos habla Cervantes en su Don Quijote.

Señoras y Señores, la Organización de las Naciones Unidas ha formulado, a través de un programa especial, el criterio de que el desarrollo humano sostenible es la clave para que los países del mundo moderno se sitúen en las mejores posiciones de progreso en todos los órdenes. Son bases del desarrollo humano sostenible la educación, la salud y el cuidado del ambiente. La misma ONU ha establecido un índice que le permite clasificar a las naciones por el desarrollo humano sostenible en una escala que va desde los primeros puestos hasta los últimos lugares. Nuestro país, donde la educación, la salud y la protección de la naturaleza no han sido prioridades a lo largo de la historia, ocupa una modesta posición en esa escala, junto a varios países de América Latina, África, y otros. Lo anterior significa que los hondureños de hoy nos abocamos al desafío de

superar ese atraso en el desarrollo humano sostenible, lo que implica revisar a fondo nuestras políticas de educación, salud y cuidado ambiental. Esto ha comenzado a hacerse entre nosotros por exigencias de la sociedad y bajo el influjo de ciertos organismos internacionales. Sin embargo, hay un punto débil en los planteamientos que es necesario poner en evidencia. Se habla de mejorar la calidad de la educación y la calidad de la salud de nuestro pueblo, pero no se habla de mejorar la calidad de vida de los hondureños. Es decir, se habla de cambiar políticas, pero no de cambiar las estructuras donde se asientan esas políticas. Mejorar la educación y la salud de un país es, a no dudarlo, una cosa buena; pero si al mismo tiempo no se mejoran las condiciones de vida de los habitantes de ese país poniendo en marcha profundos cambios en el sistema económico, las mejoras de la educación y la salud resultan al final de cuentas ahogadas por la pobreza, el hambre, la desnutrición y la inseguridad.

Es necesario, asimismo, puntualizar otro hecho que conspira, a mi modo de ver, contra cualquier programa sobre una educación de calidad y una salud de calidad para todos los hondureños. Me refiero a la política de privatización de los servicios públicos que se aplica dentro de una reforma neoliberal de la

sociedad en los países del llamado Tercer Mundo. La idea es reducir los gastos del Estado en estos servicios y lograr las metas del desarrollo humano sostenible, no por la vía del costo público, sino por la vía del costo privado. Yo digo, aprovechando la oportunidad que me brinda este acto solemne, que introducir las leyes de la oferta y la demanda en la enseñanza y en los servicios hospitalarios no conduce a una educación y a una salud de calidad para todos, sino más bien a utilizar aún más lo que ya es un privilegio para unos pocos. «El gran mal de nuestro tiempo dice el premio Nobel 1998, Amyntia Sen es que se ha comenzado a introducir un sistema económico deshumanizado en cuanto que se aleja cada vez más de la ética, lo cual no sólo daña a la economía sino también a la ética misma»

Aun con la edad que hoy contamos, en la medida de nuestras posibilidades los excito a que vayamos al encuentro de la historia, ser actores y autores de esta, no nos quedemos en la puerta de la casa viendo pasar al cadáver de la miseria, que más tarde o más temprano pero más temprano que tarde estaremos siendo espectadores de nuestra propia indolencia. Queridos amigos muchas gracias por la distinción que hoy se nos ha hecho.

## REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

## INFORMACIÓN GENERAL E INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACION DE MANUSCRITOS

Julio de 2019

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

La Revista Médica Hondureña (Rev Med Hondur) es el órgano oficial de difusión y comunicación científica del Colegio Médico de Honduras (<https://www.colegiomedico.hn/>). Fue creada el 2 de noviembre de 1929 y con su primera publicación en mayo de 1930 se constituye en la publicación continua en el campo de la salud más antigua de Honduras. Es una publicación semestral que difunde y comunica conocimientos científicos inéditos fundamentados en principios éticos y de calidad. Su finalidad es fomentar y apoyar la investigación científica y la educación médica continua, especialmente del gremio médico nacional. Cuenta con versión impresa ISSN 0375-1112 y versión electrónica ISSN 1995-7068. La versión electrónica está disponible en <http://revistamedicahondurena.hn/> y en <http://www.bvs.hn/RMH/html5/>. Se encuentra indexada en LILACS-BIREME y LATINDEX Directorio.

**1.1 MISIÓN, ALCANCE, VISIÓN MISIÓN**

Difundir y comunicar información científica inédita fundamentados en principios éticos y de calidad aplicables a la práctica clínica, la salud pública e investigación para la salud, para fomentar y apoyar la investigación científica y la educación médica continua, especialmente del gremio médico nacional.

**ALCANCE**

Difunde artículos de investigaciones inéditas sobre la práctica clínica, la salud pública e investigación para la salud, incluyendo artículos en las categorías original con diseño metodológico cuantitativo o cualitativo, comunicación corta, informe de caso clínico o serie de casos clínicos, imagen en la práctica clínica, revisión bibliográfica, artículo especial, artículo de ética, historia de la medicina, artículo de opinión, editorial, carta al editor y ad libitum.

**VISIÓN**

Ser una revista que difunda conocimiento científico inédito con alta calidad, prestigio e integridad científica, accesible a nivel nacional e internacional y con amplia representatividad en el campo de la práctica clínica, la salud pública e investigación para la salud.

**1.2 CONTENIDO**

La Revista Médica Hondureña es una publicación semestral, publicando dos números al año: Número 1 (enero - junio) y Número 2 (julio - diciembre). Además de los dos números anuales, se publican suplementos incluyendo el suplemento anual que contiene el programa científico y resúmenes del Congreso Médico Nacional y otros suplementos que se programen de manera concertada a través de la Secretaría de Asuntos Educativos

y Culturales del Colegio Médico de Honduras y el Consejo Editorial.

Se consideran para publicación trabajos inéditos incluyendo los tipos de artículos original con diseño metodológico cuantitativo y cualitativo, comunicación corta, informe de caso clínico o serie de casos clínicos, imagen en la práctica clínica, revisión bibliográfica, artículo especial, artículo de ética, historia de la medicina, artículo de opinión. Además, se publican editoriales, cartas al editor y ad libitum. La extensión, número de cuadros y figuras y número de referencias permitidas para cada tipo de artículo se presenta en el Anexo I.

**1.2.1 Editorial**

El Editorial responde a la línea editorial de la Revista Médica Hondureña y es responsabilidad del Consejo Editorial. Su contenido está relacionado al contenido del número y/o a eventos nacionales o internacionales de interés.

**1.2.2 Artículo original**

Presenta por primera vez hallazgos científicos obtenidos a través de investigaciones con diseño metodológico cuantitativo o cualitativo, o ambos. Puede incluir observaciones de laboratorio, investigaciones poblacionales, investigaciones clínicas, investigación de la implementación, revisiones sistemáticas y meta-análisis, entre otros. Debe constar de secciones Introducción, Metodología, Resultados y Discusión (IMRYD). 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 por el tiempo transcurrido. Debe seguir los estándares científicos de ética y calidad. Incluye un resumen estructurado de un máximo de 250 palabras.

**1.2.3 Comunicación corta**

Presenta los resultados preliminares de investigaciones sobre temas relevantes con interés de compartir oportunamente con la comunidad científica. También puede describir técnicas o metodologías innovadoras. Debe constar de secciones Introducción, Metodología, Resultados y Discusión (IMRYD). Debe seguir los estándares científicos de ética y calidad. Incluye un resumen no estructurado de un máximo de 150 palabras.

**1.2.4 Caso clínico o serie de casos clínicos**

Describe casos clínicos que dejan enseñanzas particulares porque son presentaciones clínicas atípicas de enfermedades comunes, presentaciones clínicas típicas de enfermedades raras, representan retos diagnósticos o terapéuticos, o dejan lecciones de salud pública. Debe constar de secciones de Introducción, Descripción del caso o casos clínicos y Discusión. Debe presentar evidencia suficiente del diagnóstico respectivo a través de la descripción de manifestaciones clínicas evidentes, hallazgos de laboratorio o quirúrgicos, imágenes radiológicas,

microorganismos aislados, microfotografía de biopsia, entre otros. Ser cautelosos al aseverar que se trata de un primer caso. Debe seguir los estándares científicos de ética y calidad. Incluye un resumen estructurado de un máximo de 250 palabras.

### **1.2.5 Imagen en la práctica clínica**

Consiste en una imagen de interés especial por su relevancia clínica o epidemiológica. A través de la imagen se transmiten enseñanzas sobre diagnóstico, terapéutica, pronóstico o prevención de un problema sanitario. La calidad y resolución de la imagen deben ser apropiadas. Deben utilizarse señalizaciones que resalten los aspectos de interés. Deberá incluir la información necesaria para interpretar la imagen, incluyendo datos clínicos. Se deberá indicar si la imagen fue editada electrónicamente. Debe seguir los estándares científicos de ética y calidad.

### **1.2.6 Revisión bibliográfica**

Es una revisión narrativa y presenta el estado del arte sobre un tema actual y relevante cuya información se ha actualizado a través de investigación documental. Este tipo de artículo puede ser solicitado por el Consejo Editorial o por iniciativa de los autores. Debe constar de secciones de Introducción, seguido del desarrollo del tema cuyas secciones y subsecciones se denominarán de acuerdo al tema revisado, y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito de la revisión y las fuentes consultadas; dónde y cómo se realizó la búsqueda de la información, las palabras clave empleadas y los años de cobertura de la búsqueda. La Conclusión presenta la opinión del o los autores sobre la revisión realizada y el aporte al conocimiento local. Incluye un resumen no estructurado de un máximo de 150 palabras.

### **1.2.7 Artículo especial**

Puede incluir temas de interés general presentados como una mezcla de artículo de revisión bibliográfica y artículo de opinión. Debe constar de secciones de Introducción, seguido del desarrollo del tema cuyas secciones y subsecciones se denominarán de acuerdo al tema del artículo, y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito del artículo y las fuentes consultadas. La Conclusión presenta el aporte al conocimiento local. Además, puede incluir artículos tales como normas generadas por instituciones gubernamentales u organizaciones profesionales, que por su contenido requieran la máxima difusión posible; también la transcripción autorizada de artículos publicados en otras revistas. Incluye un resumen no estructurado de un máximo de 150 palabras.

### **1.2.8 Artículo de ética**

Desarrolla temas de ética, bioética, ética de la investigación y práctica médica. Debe constar de secciones de Introducción, seguido del desarrollo del tema cuyas secciones y subsecciones se denominarán de acuerdo al tema del artículo, y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito del artículo. La Conclusión presenta el aporte al conocimiento local.

### **1.2.9 Historia de la medicina**

Desarrolla aspectos históricos de la medicina, de sus especializaciones o sub-especializaciones, así como datos históricos de instituciones o datos biográficos de la persona sobre quien se refiere el artículo. Debe constar de secciones de Introducción, seguido del desarrollo del tema cuyas secciones y subsecciones se denominarán de acuerdo al tema del artículo,

y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito del artículo. La Conclusión presenta el aporte al conocimiento local.

### **1.2.10 Artículo de opinión**

Presenta análisis y recomendaciones sobre un tema particular con aportaciones originales del o los autores. No hay secciones en el artículo, pero en su desarrollo debe constar de una introducción que describa el propósito del artículo, el desarrollo del tema concluyendo con las apreciaciones que el autor considere más relevantes acerca de la temática sobre la que se está opinando.

### **1.2.11 Cartas al Editor**

Plantea un tema de interés científico de actualidad o bien una aclaración, aportación o discusión sobre alguno de los artículos publicados. El Consejo Editorial se reserva el derecho de editar su contenido. Se procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones a través de otra carta.

### **1.2.12 Ad Libitum**

Es una sección abierta de expresión, narraciones anecdóticas y otras notas misceláneas. El Consejo Editorial se reserva el derecho de seleccionar las comunicaciones que se consideran apropiadas a la misión y visión de la Revista.

### **Anuncios**

Anuncio de productos o servicios comerciales. Esta sección es regulada por un reglamento separado.

### **Suplementos**

Son números sobre temas específicos que aparecen como números separados dentro de un volumen, con enumeración secuencial. Su extensión debe ser mayor a 40 páginas. Diseminan contenidos conmemorativos, actualización en temas específicos, consenso de grupos de trabajo o guías de práctica clínica o eventos científicos como el Congreso Médico Nacional. Podrían tener un financiador independiente lo cual debe constar.

## **1.3 ESTÁNDARES DE PUBLICACIÓN**

La Revista Médica Hondureña se apega a diferentes estándares de publicación que contribuyen a garantizar la publicación ética y de calidad. No se aceptarán artículos que no cumplan los estándares recomendados. Cualquier aspecto no contemplado en estas instrucciones será decidido por el Consejo Editorial.

### **1.3.1 Recomendaciones para la Conducta, Informe, Edición y Publicación de Trabajos Académicos en Revistas Médicas**

La Revista Médica Hondureña se apega a las Recomendaciones para la Conducta, Informe, Edición y Publicación de Trabajos Académicos en Revistas Médicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Los autores deben consultar estas recomendaciones en el siguiente sitio web: <http://www.icmje.org> (actualizada a diciembre 2018).

### **1.3.2 Red EQUATOR**

Los artículos presentados deberán apegarse a lo recomendado en los estándares de publicación CONSORT (ensayos clínicos), STROBE (estudios observacionales), CARE (casos clínicos), PRISMA (revisiones sistemáticas), STARD (pruebas de laboratorio), SRQR (estudios cualitativos), entre otros, de

acuerdo al tipo de estudio. Los estándares pueden ser consultados en los siguientes enlaces a sitios web de la Red EQUATOR: <http://www.equator-network.org/>, <http://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/>

### 1.3.3 Registro de Ensayos Clínicos

La Revista Médica Hondureña como una condición para la publicación, requiere que los ensayos clínicos con participantes humanos sean registrados en un registro público de ensayos clínicos antes del inicio de enrolamiento de participantes. Se define ensayo clínico como estudio prospectivo que asigna participantes a una intervención, con o sin grupo de comparación concurrente o grupo control, para estudiar la relación entre una intervención y un desenlace de salud. La Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos (International Clinical Trials Registry Platform, ICTRP) de la OMS está disponible en <https://www.who.int/ictpr/es/>.

### 1.3.4 Registro de Protocolos de Revisiones Sistemáticas

La Revista Médica Hondureña como una condición para la publicación, requiere que los protocolos de las revisiones sistemáticas sean registrados la base de datos internacional denominada PROSPERO la cual registra prospectivamente revisiones sistemáticas que estudian un desenlace relacionado con la salud. El registro es producido por CRD y es financiado por el Instituto Nacional para la Investigación en Salud (NIHR); disponible en <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>

### 1.3.5 PAUTAS SAGER

Las pautas SAGER (Sex and Gender Equity in Research) proporcionan pautas integrales para que los autores informen sobre sexo y género en el diseño del estudio, el análisis de datos, los resultados y la interpretación de los hallazgos. Además, los editores las utilizan para integrar la evaluación de sexo y género en todos los manuscritos como parte del proceso editorial. Disponibles en <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sager-guidelines/>

### 1.3.6 Principios 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/10policias/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 fue-

ron 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 requiere 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.

### 1.3.7 Registro ORCID

La Revista Médica Hondureña recomienda a los autores a obtener su registro ORCID. El registro ORCID proporciona un identificador digital persistente que distingue de manera individual a los investigadores. El registro contribuye al reconocimiento de la obra de los investigadores integrando el flujo de trabajo de las investigaciones, incluyendo presentación de manuscritos y subvenciones. Disponible en <https://orcid.org/register>.

### 1.3.8 Conflictos de Interés

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 interés en la página del título. El Consejo Editorial velará dentro de sus posibilidades porque todos los que participen en la evaluación por pares y en el proceso de edición y publicación declaren todas las relaciones que podrían considerarse como potencial conflicto de interés, con el fin de resguardar la confianza pública y científica de la Revista. Se entiende o existen conflictos de interés cuando un autor, evaluador, editor o la institución a la que pertenece, tienen relaciones, compromisos duales, competencia de interés o conflicto de lealtad, ya sea personal, institucional o financiero que pueden sesgar sus acciones.

### 1.3.9 Derechos de Autor

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 II). De acuerdo con las leyes de derechos de autor vigentes, si un artículo es aceptado para publicación, los derechos de autor pertenecen a la Revista Médica Hondureña. 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 cuente con el permiso de reproducción respectivo y se considere de importancia reproducir un artículo ya publicado.

### 1.3.10 Revisión por Pares

Los manuscritos que cumplan con los requisitos generales para su presentación en la Revista Médica Hondureña, serán revisados por el Consejo Editorial. Los artículos con validez científica y relevancia para los lectores de la Revista se enviarán a revisores pares. Fundamentados en las recomendaciones de los revisores pares, el Consejo Editorial determinará si el artículo se acepta sin cambios, se acepta con condiciones o se rechaza.

## 2. INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos se presentan en documento preparado por un programa procesador de texto (MS Word o similares), con letra Arial punto 12, a espacio interlineal de 1.5, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito (ver Anexo I). Cada sección del artículo inicia en una página. Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo inferior derecho. Los escritos deben incluir un resumen (ver instrucciones sobre resúmenes) y de 3-5 palabras clave (ver instrucciones sobre palabras clave). El título y resumen 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 cuadros y figuras siempre que sea necesario y para facilitar la comprensión de la información presentada. Se debe dividir el texto en secciones como se indica para cada tipo de artículo.

### 2.1 TÍTULO

El título de un artículo es visible en las bases de revistas tanto nacionales como internacionales. Debe presentarse en español e inglés. Utilice palabras que describan adecuadamente (significado y sintaxis) el contenido del artículo. No utilice abreviaturas ni palabras redundantes. El número máximo de palabras es 15. Debe presentar una sugerencia de título abreviado (titulillo) de un máximo de 5 palabras. El titulillo aparece en el margen superior derecho del artículo impreso.

### 2.2 RESUMEN

Este apartado de un artículo es visible en las bases de revistas tanto nacionales como internacionales. Debe realizarse en español y en inglés. Puede ser estructurado o no estructurado. Estructurado para los artículos originales y casos clínicos con una extensión máxima de 250 palabras. El resumen de los artículos originales se divide en: Antecedentes, Objetivo, Métodos, Resultados y Discusión. El resumen de los artículos de caso clínico se divide en Antecedentes, Descripción del caso clínico y Conclusiones. Los artículos de Comunicación Corta, Revisión Bibliográfica y Artículo Especial incluyen resúmenes no estructurados con una extensión máxima de 150 palabras. El resumen no estructurado (sin secciones) presenta un orden incluyendo antecedentes, propósito, metodología, aspectos relevantes, conclusión, dependiendo de lo que aplica al tipo de artículo. En inglés: ABSTRACT. Artículo original: Background, Objective, Methods, Results, Discussion. Artículo caso clínico: Background, Clinical case description: Conclusions.

### 2.3 PALABRAS CLAVE

A continuación del resumen debe incluirse 3-5 palabras clave en español e inglés. Las palabras clave, o descriptores de ciencias de la salud, corresponden a un vocabulario estructurado creado para servir como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, así como para ser usado en la búsqueda y recuperación de la literatura científica en las fuentes de información. Las palabras clave tanto en español como en inglés se buscan en el enlace web <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>. Se presentan en orden alfabético, separadas por coma o punto y coma, dependiendo si el descriptor consta de una o más palabras.

### 2.4 SECCIONES DE UN ARTÍCULO

El artículo científico original consta de las secciones Introducción, Materiales o Participantes y Métodos, Resultados y Discusión. Se debe revisar el estándar de publicación que corresponde al diseño del estudio. Además, todos los artículos independientemente del tipo de artículo, cuentan con las secciones Contribuciones, Agradecimientos, Referencias, Cuadros y Figuras.

#### 2.4.1 Introducción

Se debe redactar en un máximo de 3-4 párrafos; en el primero se expone el problema investigado, en el segundo y tercero se argumenta bibliográficamente el problema y en el cuarto se justifica la investigación y se expone de forma clara el objetivo de la misma. 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.

#### 2.4.2 Materiales (Participantes) y Métodos

Se debe redactar en tiempo pasado y describir el tipo de estudio realizado, el tiempo de duración del estudio, el lugar donde se realizó; debe 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 el diseño y los resultados. Debe describir los métodos estadísticos utilizados y los aspectos éticos de la investigación incluyendo la aprobación de un comité de ética, la obtención de consentimiento y asentimiento informados, así como las salvaguardas de los principios éticos para proteger a los participantes humanos o animales en una investigación. Cuando los métodos y procedimientos lo requieran, la información deberá ser respaldada con las referencias bibliográficas pertinentes. Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos, el apartado se titulará Participantes y Métodos.

#### 2.4.3 Resultados

Debe redactarse en tiempo pasado. Los resultados deben presentarse de una manera que se correspondan con la metodología planteada, incluyendo el desarrollo del análisis estadístico. Describir los hallazgos más importantes de la investigación realizada. De preferencia utilizar la forma expositiva; sólo cuando sea estrictamente necesario utilizar cuadros y/o figuras. No debe repetirse en el texto lo que se afirma en los cuadros o figuras. No exprese interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. No utilizar expresiones verbales como estimaciones

cuantitativas (raro, la mayoría, ocasionalmente, a menudo) en sustitución de los valores numéricos.

#### 2.4.4 Discusión

Debe redactarse en tiempo pasado. Interpretar 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. Hacer 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. Debe evitarse que la discusión se convierta solamente en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que aparecieron en otras secciones.

#### 2.4.5 Contribuciones

Se debe describir la contribución de cada uno de los autores al desarrollo del estudio y del artículo de acuerdo a los cuatro criterios de autoría (ver sección 1.3.4). Esta sección aparece después de la Discusión y antes de Agradecimientos. Todos los artículos con más de un autor, deben incluir esta sección.

#### 2.4.6 Conflictos de interés

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

#### 2.4.7 Agradecimientos

Se recomienda reconocer las contribuciones de individuos o instituciones, tales como ayuda técnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales, que no ameritan autoría. Debe presentar constancia escrita en la cual las personas o instituciones a quienes se da agradecimiento aceptan ser mencionadas en este apartado.

#### 2.4.8 Referencias bibliográficas

Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria y consultada personalmente por los autores. Ver Anexo I y Anexo III. Las referencias bibliográficas citadas en el texto se identificarán mediante números en superíndice y por orden de aparición en el texto. El superíndice se cita después de la puntuación. Los números se separan por comas. Si son más de dos referencias en orden consecutivo, se pueden separar por un guion colocando la primera y la última. En la sección de Referencias al final del manuscrito, se deben listar todos los autores cuando son seis o menos. Cuando hay siete o más, se listarán los primeros seis seguidos de "et al." Se deben abreviar 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>. 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, deban ser utilizadas como una alternativa.

Se recomienda citar trabajos relacionados publicados en español e inglés, incluyendo artículos relacionados publicados en la Revista Médica Hondureña. El Anexo I indica el límite de referencias según tipo de artículo; 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 III. Para ver otros ejemplos de citación, visitar: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>.

#### 2.4.9 Abreviaturas y símbolos

Se deben utilizar lo menos posible, haciendo uso de 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.

#### 2.4.10 Unidades de medida

Se deben utilizar 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.

#### 2.4.11 Cuadros

Se deben presentar en formato de texto, no como figura insertada en el documento y evitando líneas verticales. Los cuadros científicos tienen tres líneas: superior e inferior en la primera fila, e inferior en la última fila. Serán enumerados siguiendo el orden de su aparición en el manuscrito donde deberán ser citados en el texto; son presentados en páginas separadas al final del manuscrito. Incluirán al pie del cuadro una breve nota explicativa de cualquier abreviación, así como los llamados, identificadas correlativamente con una letra en superíndice (p. ej. a, b, c). Los cuadros deben explicarse por sí mismos y complementar sin duplicar la información en el texto. Tendrá un título breve y claro, describiendo la información que se presenta, lugar, fecha y número de participantes. 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, la fuente debe estar claramente descrita, y debe obtener y presentar el correspondiente permiso en la correspondencia enviada al Consejo Editorial.

#### 2.4.12 Figuras

Las figuras (gráficos, diagramas, ilustraciones, fotografías, etc.), deberán ser enviadas en formato digital, de manera individual, 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 que describen cada figura se presentarán en páginas individuales al final del manuscrito. Deberá incluirse flechas o rotulaciones que faciliten la comprensión del lector. Las figuras no incluirán información que revelen imágenes o datos personales que identifiquen los participantes en un estudio, el o los pacientes. Los autores deberán indicar si las imágenes fueron manipuladas electrónicamente.

### 1. ENVÍO DEL MANUSCRITO

El manuscrito en su versión final deberá presentarse en el siguiente orden: en la primera página se incluye Tipo de artículo, Título en inglés y español, Titulillo, Nombre(s) del autor(es),

Grado académico del autor(es) y nombre completo del centro de trabajo. Debe presentar información contacto del autor corresponsal (correo electrónico y teléfono móvil). Se incluye la Declaración de Conflictos de Interés. También debe incluir el número de palabras en el resumen, número de palabras del artículo (excluyendo título, autores, resumen, palabras clave, bibliografía, cuadros y figuras), número total de cuadros y figuras, número de referencias bibliográficas.

En la segunda página se incluye el Resumen y palabras clave en español, seguidos en otra página del resumen y palabras clave en inglés. Posteriormente se incluirán el cuerpo del artículo, las Contribuciones, Agradecimientos, Referencias, Cuadros y Figuras. Se aconseja revisar la lista de cotejo antes de enviar el manuscrito (Anexo IV). El autor corresponsal debe enviar el manuscrito por correo electrónico a la dirección Revista Médica Hondureña [revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn). Aquellos artículos que no cumplan con las Instrucciones para Autores serán devueltos con observaciones específicas. Todo artículo que cumpla con las Instrucciones para Autores será registrado con un código para iniciar el proceso editorial.

## PROCESO EDITORIAL

**1) Primera revisión editorial.** El Cuerpo Editorial revisa para determinar la calidad científica del artículo y si su temática se ajusta al ámbito de la revista. Se inicia la revisión por parte de los asistentes editoriales y cuerpo editorial para determinar si se acepta con o sin modificaciones o se rechaza. Se decide si el manuscrito se somete a revisión por parte de revisores pares de la base de datos, editores asociados y/o editores internacionales. Este es un proceso editorial interno. **2) Revisión por pares (peer review).** El manuscrito es enviado a dos revisores pares de la base de datos, editores asociados y/o editores internacionales considerados como expertos en el tema correspondiente. Los revisores contarán con un plazo máximo de 2 semanas para remitir la revisión del artículo. Este es un proceso editorial externo. **3) Aceptación o rechazo del manuscrito.** Según los informes de los revisores, el Cuerpo Editorial decidirá si se publica el trabajo pudiendo solicitar a los autores modificaciones menores o mayores. En este caso, el autor contará con un plazo máximo de 2 semanas 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 Editorial 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 revisado. 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 Cuerpo Editorial puede someter a una corrección de gramática y estilo. **6) Pruebas de imprenta.** El autor corresponsal podrá revisar el artículo en un máximo de dos días calendario. En esta etapa solamente se corregirán aspectos menores. **7) Informe de**

**publicación.** Previo a la publicación impresa, la Revista será publicada electrónicamente y será enviada para su inclusión en las bases de datos electrónicas en las cuales está indizada. El autor corresponsal recibirá por correo electrónico el archivo PDF del número correspondiente a su artículo.

## ANEXOS

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

Tipo de artículo	Extensión máxima en palabras*	Número máximo Cuadros y/o Figuras	Referencias bibliográficas
Original	4,000	5	20-40
Caso clínico	3,000	4	15-30
Revisión bibliográfica	5,000	4	25-40
Especial	4,000	4	30-40
Imagen	200	1	No aplica
Comunicación Corta	2,000	2	5-15
Opinión	2,000	2	3-10
Ética	3,000	3	5-15
Historia de la medicina	3,000	3	5-15
<i>Ad libitum</i>	1,000	No aplica	No aplica**
Carta al editor	300	No aplica	No aplica**
Editorial	600	No aplica	No aplica**

\*Extensión excluyendo título, autores, afiliación, resumen, bibliografía, cuadros y figuras.  
\*\*Si requiere citar fuentes, incluirlas en el texto.

### Anexo II. Carta de Solicitud y Consentimiento de Publicación del Artículo.

#### Consejo Editorial Revista Médica Hondureña

Estamos solicitando sea publicado el artículo tipo \_\_\_\_\_ (tipo del artículo), titulado (nombre del artículo) en la Revista Médica Hondureña. El artículo fue preparado por (nombre de autores en el orden correspondiente). Declaramos que hemos seguido las normas de publicación de la 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. 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 cada uno de los autores, su número de colegiación (si aplica), firma y sello (si aplica)

#### Anexo III. Ejemplos de referencias bibliográficas.

El libro Citing Medicine provee ejemplos de cómo presentar las referencias bibliográficas dependiendo de su tipo. Este

documento está disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

**Artículo de Revista:**

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Si hay más de seis autores, presentar los primeros seis seguido de et al.

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

**Libro:**

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

**Capítulo de libro:**

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

**Material electrónico:**

Artículo de revista en internet:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs [Internet].* 2002 Jun [citado 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Disponible en: <https://ovidsp.tx.ovid.com/> Se requiere suscripción.

Para ver ejemplos del formato de otros tipos de referencias bibliográficas los autores pueden consultar el siguiente enlace de la Biblioteca Médica Nacional de Estados Unidos de América: [https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/psd/uniform_requirements.html)

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

**No. Los autores deben garantizar que conocen y aplicaron la siguiente información:**

- 1 El correo electrónico de la Revista Médica Hondureña es [revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn).
- 2 Se incluyó la dirección de correo y teléfono móvil del autor corresponsal.
- 3 Texto fue escrito en una sola columna, a espacio interlineal de 1.5, letra Arial 12.
- 4 Las secciones del artículo inician en una página.
- 5 En la página del título se incluyó título en español e inglés, titulillo; nombre de los autores, su grado académico y afiliación institucional.
- 6 En la página del título también se incluyó el número de palabras en el resumen, número de palabras del artículo completo (excluyendo título, autores, resumen, palabras clave, bibliografía, cuadros y figuras), número total de cuadros y figuras, número de referencias bibliográficas.
- 7 Se presentó la declaración de conflictos de interés en la página del título.
- 8 Se incluyó resumen y palabras clave (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>) en español e inglés.
- 9 Las referencias bibliográficas fueron citadas en el texto por números consecutivos en superíndice.
- 10 Se utilizaron las normas del Sistema Internacional de Unidades para las mediciones.
- 11 Los cuadros y figuras fueron preparados en el formato recomendado, se presenta al final del artículo, con explicación de las abreviaturas usadas. La leyenda de las figuras se presenta en diferente página.
- 12 Se describió la contribución de cada autor en la preparación del manuscrito.
- 13 Se preparó toda la documentación acompañante: Carta al Consejo Editorial, Autorización escrita de las personas o instituciones que se reconocen en la sección de Agradecimientos, Autorización escrita para la reproducción de material previamente publicado.

90  
AÑOS  
1930  
2020

REVISTA MÉDICA HONDUREÑA.  
VISION: Ser una revista que difunda conocimiento científico inédito con alta calidad, prestigio e integridad científica, accesible a nivel nacional e internacional y con amplia representatividad en el campo de la práctica clínica, la salud pública e investigación para la salud.



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

# Revista MEDICA Hondureña

FUNDADA EN EL AÑO 1930

1930  
2020

