



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

Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112
ISSN 1995-7068

Vol. 89, No.2, pp. 81-162
Julio - Diciembre 2021



Fotografía en portada:

Entrada principal del Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua, Comayagua, Honduras.

Fotografías en contraportada:

Entrada principal, Clínica de Diabetes, área de Consulta Externa y Sala de Emergencia, Hospital Regional Santa Teresa, Comayagua, Comayagua, Honduras.

Autor:

Dr. Carlos Sosa Mendoza, Médico Especialista en Psiquiatría, Hospital Nacional Psiquiátrico Santa Rosita, Támara, Francisco Morazán; Correo electrónico: casmendoza10@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.

Los artículos y materiales publicados están regulados por la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>): el usuario es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente), bajo los siguientes términos: 1) Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o el uso que usted está procurando, tienen el apoyo del licenciante. 2) No hay restricciones adicionales: no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

La Dirección de la Revista Médica Hondureña hace los máximos esfuerzos para garantizar la calidad 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.



**JUNTA DIRECTIVA DEL COLEGIO MÉDICO DE HONDURAS
PERÍODO 2020-2022**

PRESIDENTE

Dra. Suyapa María Figueroa Eguigurems

VICE-PRESIDENTE

Dr. Samuel Francisco Santos Fuentes

SECRETARIA ACTAS Y CORRESPONDENCIA

Dra. Helga Indiana Codina Velásquez

SECRETARIA DE FINANZAS

Dra. Zoila Suyapa Prudot Bardales

SECRETARIA DE COLEGIACIONES

Dra. Gladys Argentina Ordóñez Elvir

SECRETARIA DE ACCIÓN SOCIAL Y LABORAL

Dra. Rosa María Duarte Flores

SECRETARIA DE ASUNTOS EDUCATIVOS Y CULTURALES (PRESIDENTA CENEMEC)

Dra. Melissa Alejandra Mejía Guzmán

FISCAL

Dr. Concepción Zúniga Valeriano

VOCAL

Dra. Claudia Esther Ramírez Castillo



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. 89, No. 2, pp. 81-162
Julio - Diciembre 2021

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>

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 semestral, se apega a los requisitos mínimos internacionales de publicaciones científicas biomédicas de acceso abierto y se somete al arbitraje por pares. La Revista está indizada en LILACS-BIREME, CAMJOL, AmelICA, LATINDEX Catálogo 2.0, con el título en español abreviado Rev Méd Hondur. Está disponible en versión electrónica en el sitio web revistamedicahondurena.hn, en la página del Colegio Médico de Honduras (www.colegiomedico.hn) y en la Biblioteca Virtual en Salud (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. Los autores retienen los derechos de autor sin restricciones. Los artículos y materiales publicados están regulados por la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).

CONSEJO EDITORIAL 2021-2022

CUERPO EDITORIAL

DIRECTORA

Jackeline Alger, Médica Parasitóloga

EDITORA ADMINISTRATIVA

Melissa Mejía Guzmán, Fisiatra

SECRETARIA

Rosa María Duarte, Médica Salubrista

COMITÉ EDITORIAL

Ana Ligia Chinchilla, Gineco-Obstetra
Eleonora Espinoza, Médica Salubrista
Nora Rodríguez Corea, Pediatra, Epidemióloga
Heriberto Rodríguez Gudiel, Gineco-Obstetra

EDITORES ASOCIADOS

Allison M. Callejas, Pediatra Neonatóloga
Helga Codina, Reumatóloga
Carlos J. Fajardo, Médico General
Martha Cecilia García, Doctora en Química y Farmacia
Marco T. Luque, Pediatra Infectólogo
Enma Molina, Médica Fisiatra
Gustavo Moncada, Cardiólogo Intervencionista
Fanny Jamileth Navas, Cirujana
Eduardo Núñez, Cirujano
César Ponce, Endocrinólogo
Edith Rodríguez, Médica Epidemióloga
Gissela Vallecillo, Gineco-Obstetra
Diana Varela, Internista Infectóloga

ASISTENTES EDITORIALES

Briana Beltran, Médica Epidemióloga
Edna Maradiaga, Médica Salubrista
Flor Mejía, Licenciada en Pedagogía

EDITORES INTERNACIONALES

María Luisa Cafferata, Pediatra, Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Argentina
José María Gutiérrez, PhD Ciencias Fisiológicas, Universidad de Costa Rica (Profesor Emérito), Costa Rica
Herbert Stegemann, Psiquiatra, Hospital Vargas de Caracas, Venezuela

CONSEJO EDITORIAL 2021-2022

Jackeline Alger, MD, PhD

<https://orcid.org/0000-0001-9244-0668>

Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Departamento de Laboratorio Clínico, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

jackelinealger@gmail.com

Melissa Mejía Guzmán, Fisiatra

<https://orcid.org/0000-0002-6634-8419>

Secretaría de Asuntos Educativos y Culturales, Colegio Médico de Honduras; Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas UNAH

mmejia@colegiomedico.hn

Ana Ligia Chinchilla, Gineco-Obstetra, FACOG

<https://orcid.org/0000-0001-9963-6575>

Departamento de Ginecología y Obstetricia, IHSS; Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras

ligiachinchilla@yahoo.com.mx

Rosa María Duarte, Médica Salubrista

<https://orcid.org/0000-0003-2373-6574>

Secretaría de Acción Social y Laboral, Colegio Médico de Honduras; Dirección General de Normalización, Secretaría de Salud; Tegucigalpa, Honduras. duarte2000sl@yahoo.com

Eleonora Espinoza, Médica Salubrista

<https://orcid.org/0000-0001-7218-3481>

Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras. eleo22@hotmail.com

Nora Rodríguez Corea, Pediatra, Epidemióloga

<https://orcid.org/0000-0003-1749-4556>

Maestría en Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.

norarmendez@gmail.com

Heriberto Rodríguez Gudiel, Gineco-Obstetra, FACOG

<https://orcid.org/0000-0003-0333-4201>

Sub-Dirección Hospital de Especialidades San Felipe; Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras. gudielmmf2013@gmail.com

Allison M. Callejas, Pediatra Neonatóloga

<https://orcid.org/0000-0001-9590-2880>

Departamento de Pediatría, IHSS; Departamento de Pediatría, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

amariacs1981@gmail.com

Helga Codina, Reumatóloga

<https://orcid.org/0000-0002-7107-7238>

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Tegucigalpa, Honduras. helgacv@yahoo.com

Carlos J. Fajardo, Médico Epidemiólogo

<https://orcid.org/0000-0002-6850-8308>

Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas, Tegucigalpa, Honduras. cjfajardo92@gmail.com

Martha Cecilia García, Doctora en Química y Farmacia

<https://orcid.org/0000-0002-7408-2139>

Biblioteca Médica Nacional, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.

garcamartha0@gmail.com

Marco T. Luque, Pediatra Infectólogo, Master en Epidemiología

<https://orcid.org/0000-0002-7408-2139>

Departamento de Pediatría, IHSS; Departamento de Pediatría, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

mtluque@yahoo.com

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

<https://orcid.org/0000-0002-7408-2139>

Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas UNAH. ec_molam@yahoo.com

Gustavo Moncada, MD, PhD

<https://orcid.org/0000-0003-1183-6201>

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Unidad de Investigación Científica, Facultad de Ciencias Médicas UNAH; Tegucigalpa, Honduras.

moncadapaz.uic@gmail.com

Fanny J. Navas, Cirujana,

<https://orcid.org/0000-0002-1184-7480>

FACS. Departamento de Cirugía, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.

drafannynavas@gmail.com

Eduardo Núñez, Cirujano General y Laparoscopista

<https://orcid.org/0000-0003-1254-6724>

Carrera de Medicina, Universidad Católica de Honduras (UNICAH); Hospital General Santa Teresa, Comayagua, Honduras

emastersal@gmail.com

César Ponce, Endocrinólogo

<https://orcid.org/0000-0001-7191-5898>

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.

cesarrponcepuerto@hotmail.com

Edith Rodríguez, Médica, Master en Epidemiología, Población y Desarrollo

 <https://orcid.org/0000-0002-1288-5331>

Dirección de Vigilancia de la Salud, Secretaría de Salud; Tegucigalpa, Honduras.

erodri_2006@yahoo.es

Gissela Vallecillo, Gineco-Obstetra, FACOG

 <https://orcid.org/0000-0002-6558-8840>

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

gissvallecillo@gmail.com

Diana Varela, Internista Infectóloga

 <https://orcid.org/0000-0003-3243-739X>

Departamento de Medicina Interna, Hospital Militar; Departamento de Medicina Interna, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

ds_varela@hotmail.com

Briana Beltran, Médica Epidemióloga

 <https://orcid.org/0000-0003-0362-4647>

Centro Nacional de Educación Continua, Colegio Médico de Honduras

revmh@colegiomédico.hn

Edna Maradiaga, Médica Salubrista

 <https://orcid.org/0000-0002-8424-4752>

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de Honduras

revmh@colegiomédico.hn

Flor Mejía, Licenciada en Pedagogía

 <https://orcid.org/0000-0002-3033-2722>

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de Honduras.

revmh@colegiomédico.hn

María Luisa Cafferata, Pediatra

 <https://orcid.org/0000-0002-9928-5522>

Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS), Buenos Aires, Argentina

marialuisa.cafferata@gmail.com

José María Gutiérrez, PhD

 <https://orcid.org/0000-0001-8385-3081>

Ciencias Fisiológicas, Universidad de Costa Rica (Profesor Emérito), San José, Costa Rica.

josemorama@gmail.com

Herbert Stegemann, Psiquiatra

 <https://orcid.org/0000-0001-7919-399X>

Hospital Vargas de Caracas, Caracas, Venezuela.

hstegema@gmail.com

CONTENIDO DEL VOLUMEN 89, NÚMERO 2 DE LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

EDITORIAL

- Publicación científica en era digital y pandemia: mirada a publicaciones en la Revista Médica Hondureña**
Scientific publication in digital era and pandemic: glance at the Revista Médica Hondureña publications 87
Jackeline Alger

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Utilización de pautas éticas en investigación por participantes en congreso científico estudiantil internacional, 2015** 89
Usage of ethical guidelines in research by participants in international student scientific congress, 2015
Albert Estrada, Milton Méndez, Jackeline Alger, Eleonora Espinoza
- Métodos anticonceptivos elegidos por mujeres después de aborto en un hospital público de Honduras** 96
Contraceptive methods chosen by women after abortion in a public hospital in Honduras
Rigoberto Castro, Jamilette Paz
- Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes adultos con dengue en la costa Atlántica de Honduras** 103
Epidemiological and clinical characterization of adults in the atlantic coast of Honduras
Diana Alejandra Mejía Verdial, Felipe Alejandro Paredes Moreno, Karen Gabriela Mejía Verdial, Elizabeth Casco Fúnes de Núñez
- Efectividad de la rehabilitación basada en la comunidad en preescolares con retraso del lenguaje expresivo** 109
Effectiveness of community based rehabilitation in preschool children with language speech delay
Carlos José Fajardo, Mercedes Martínez, Sonia Flores Elvir
- Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019** 117
Assessment scale of the deterioration of the hospitalized pediatric oncological patient, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019
Scheybi Teresa Miralda Méndez
- Evaluación de resultados de una encuesta de satisfacción del proceso editorial, Revista Médica Hondureña, 2016-2020** 124
Evaluation of results of a satisfaction survey of the editorial process, Revista Médica Hondureña, 2016-2020
Edna Maradiaga, Briana Beltran, Nora Rodríguez Corea, Rosa María Duarte, Eleonora Espinoza, Flor Mejía, Ana Ligia Chinchilla, Heriberto Rodríguez, Melissa Mejía, Jackeline Alger

CASOS CLÍNICOS

- Serie de casos: colgajo sóleo-gastrocnemio en pacientes con defectos de partes blandas en miembros inferiores** 131
Case series: soleo-gastrocnemius muscle flap in patients with defects of soft tissue-lower limbs
José Nicolás Rodríguez, Mirna Patricia Ochoa Fletes
- Macroglobulinemia de Waldenström: primer caso con confirmación molecular en Honduras** 136
Waldenström Macroglobulinemia: first case with molecular confirmation in Honduras
Flora Duarte, Rafael Mojica, Eda Sofía Cáliz, Carlos José Fajardo, Abigail Artica, Danilo Alvarado

IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA	
Tuberculosis Cutánea	141
<i>Cutaneous Tuberculosis</i>	
Gabriela María Rivera Vega, Nataly Yamaly Martínez Yanes	
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
COVID-19 en el adulto mayor: características clínicas e impacto sobre la salud mental	142
<i>COVID-19 in the elderly: clinical features and impact on mental health</i>	
Cristian Alejandro Álvarez, Carlos Rafael Ávila, Nancy Yarely García, Wilmer Edgardo Quintanilla, Manuel Antonio Sierra	
ARTÍCULO OPINIÓN	
Deficiencias en el sistema de salud pública y su impacto en la pandemia del COVID-19	148
<i>Weaknesses in the Honduran public health system and its impact on the COVID-19 pandemic</i>	
Katherine Julissa Saucedo González	
La diáspora médica en Honduras: migración del personal salud	151
<i>Medical diaspora in Honduras: health personnel migration</i>	
Jhiamluka Zservando Solano Velásquez, Angie Torres Martínez, Roberto Galindo Donaire	
ANUNCIOS	
Instrucciones para los autores, 2021	154

EDITORIAL

Publicación científica en era digital y pandemia: mirada a publicaciones en la Revista Médica Hondureña

Scientific publication in digital era and pandemic: glance at the Revista Médica Hondureña publications

Actualmente los avances tecnológicos ejercen una influencia creciente y transformadora en todos los niveles de la práctica, educación y publicación en salud, siendo especialmente catalizados por la pandemia de COVID-19. Estos avances incluyen aspectos de lo que se denomina medicina digital, ingeniería sanitaria, inteligencia artificial, aprendizaje automático, acceso abierto, datos abiertos, políticas y prácticas informadas en la evidencia, entre otros, que en su conjunto engloba la llamada revolución digital o tecnológica.¹ Bajo este marco contextual, la Organización Mundial de la Salud (OMS) está impulsando una estrategia mundial de salud digital con la visión de “mejorar la salud para todos, en todas partes, acelerando el desarrollo y la adopción de soluciones de salud digital apropiadas, accesibles, asequibles, escalables y sostenibles centradas en la persona para prevenir, detectar y responder a epidemias y pandemias, desarrollando infraestructura y aplicaciones que permitan a los países utilizar los datos de salud para promover la salud y el bienestar, y para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud.”²

Por otra parte, también se ha reconocido que, aunque la revolución digital está cambiando el sistema global de información en salud, en la primera línea de atención la realidad ha cambiado relativamente poco. La iniciativa Información en Salud para Todos (Healthcare Information for All, HIFA, <https://www.hifa.org/>),³ señala que miles de personas continúan muriendo innecesariamente todos los días debido a la falta de intervenciones para salvar vidas. Aunque algunas intervenciones están disponibles localmente, no se brindan debido a la falta de información en salud, lo que resulta en indecisión, retrasos, diagnósticos erróneos o tratamientos incorrectos en todos los niveles, desde el hogar hasta los establecimientos de salud. HIFA ha propuesto recientemente una estrategia para acelerar el progreso hacia el acceso universal a información en salud fiable la cual presenta siete cambios estratégicos: convocar a las partes interesadas, fortalecer la colaboración con OMS, promover el multilingüismo, identificar y abordar las cuestiones prioritarias, aprovechar la inteligencia colectiva, fortalecer la promoción y protegerse de la desinformación.³

La desinformación y el exceso de información (infodemia) han impactado negativamente en las acciones globales para responder a la pandemia. La Secretaría de Asuntos Educativos y Culturales del Colegio Médico de Honduras implementa actividades de educación médica continua y promueve el

uso de sitios validados como la Biblioteca Virtual en Salud (www.bvs.hn) para mitigar estos efectos negativos.⁴ Durante este período, la Revista Médica Hondureña ha publicado cuatro números y tres suplementos resultando en una publicación cada 3.4 meses en el periodo enero 2020-diciembre 2021. Del total de 80 artículos publicados (Volúmenes 88 y 89), 19 (24%) se enfocaron en COVID-19, siendo la mayoría editoriales (8), seguidos por artículos de opinión (6), revisión narrativa o artículo especial (3), imagen en la práctica clínica (1) y artículo original (1). La temática abordada es variada, desde el punto de vista de salud pública y aspectos epidemiológicos incluyendo la preparación hospitalaria y desastres ecológicos hasta aspectos clínicos como neumonía y enfermedades cardiovasculares, protocolos de manejo y profilaxis, además de temas generales como prioridades de investigación, conmemoración de aniversarios y tributo a los médicos fallecidos. Los artículos publicados manifiestan la escasez de información original como estudios de investigación y casos clínicos, lo cual es un reflejo de la debilidad del ecosistema de investigación para la salud en Honduras. Es necesario fortalecer dicho ecosistema en todos sus componentes para hacer frente a los problemas sanitarios que van más allá de la pandemia, desde problemas estructurales hasta disponibilidad de insumos y materiales, formación de talento humano, manejo de datos y aspectos éticos de la investigación. La investigación, como una función esencial,⁵ debe integrarse operativamente al sistema sanitario.

Jackeline Alger, MD, PhD  <https://orcid.org/0000-0001-9244-0668>
Directora
Revista Médica Hondureña

Primera vez publicado en línea 14-12-2021
Dirigir correspondencia a: jackelinealger@gmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Alger J. Publicación científica en era digital y pandemia: mirada a publicaciones en la Revista Médica Hondureña. Rev Méd Hondur. 2021; 89(2): 87-88. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12966>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



REFERENCIAS

1. Naciones Unidas. Panel de Alto Nivel sobre la Cooperación Digital [Internet]. Nueva York: ONU; 2019. [citado 28 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.un.org/es/sg-digital-cooperation-panel>
2. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: WHO; 2021.
3. Healthcare Information for All. Press release: Healthcare Information For All (HIFA) launches new strategy to accelerate progress towards universal access to reliable healthcare information. [Internet]. Charlbury, Oxfordshire: HIFA; 2021. [citado 2 diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.hifa.org/news/press-release-healthcare-information-all-hifa-launches-new-strategy-accelerate-progress-towards>
4. Navas León F.J. Educación médica continua: oportunidades de innovación en la era digital. *Rev Méd Hondur.* 2020;88(Supl 1): 41-44. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v88iSupl.1.11678>
5. Pan American Health Organization. The Essential Public Health Functions in the Americas: A Renewal for the 21st Century. Conceptual Framework and Description. Washington, D.C.: PAHO; 2020. [citado 2 diciembre 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53124>

ARTÍCULO ORIGINAL

Utilización de pautas éticas en investigación por participantes en congreso científico estudiantil internacional, 2015

Usage of ethical guidelines in research by participants in international student scientific congress, 2015

Albert Estrada^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0002-1200-8291>, **Milton Méndez**³  <https://orcid.org/0000-0001-9438-732X>,
Jackeline Alger^{1,4}  <https://orcid.org/0000-0001-9244-0668>, **Eleonora Espinoza**^{1,4}  <https://orcid.org/0000-0001-7218-3481>.

¹Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB); Tegucigalpa, Honduras.

²Secretaría de Salud Honduras, Región Metropolitana de Salud del Distrito Central, Unidad de Atención Primaria en Salud La Cuesta; Tegucigalpa, Honduras.

³Organización No Gubernamental, Predicando a Cristo Sanando Vidas, Catacamas Honduras.

⁴UNAH, FCM, Unidad de Investigación Científica; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: El cumplimiento de normas éticas contribuye a la protección de los participantes humanos en una investigación. **Objetivo:** Describir la utilización de la normativa de ética en investigación por expositores de trabajos libres, XXX Congreso Científico Internacional, Federación Latinoamericana de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM), Panamá, 2015. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal. Instrumento autoadministrado previo consentimiento informado escrito. Se realizó un muestreo por conveniencia entre participantes inscritos presentando trabajo(s) libre(s). Se consideró cumplimiento de las normas éticas en investigación 1) contar con aval institucional, 2) aprobación de comité de ética en investigación (CEI) y 3) obtención de asentimiento/consentimiento informado. Se registró la información en base de datos EpiInfo vs 3.5.4 (CDC, Atlanta, EUA). El estudio fue aprobado por CEI Facultad de Ciencias Médicas UNAH y FELSOCEM. **Resultados:** Participaron 98 asistentes, edad promedio 22 años (desviación estándar ± 2.53), 60 (61.2%) sexo femenino, procedentes de 12 países, 73 (75.2%) con más del 60% de pensum académico alcanzado. Presentaron 105 trabajos libres: 42 (40.0%) casos clínicos, 63 (60.0%) protocolos/trabajos de investigación (44.4% descriptivo, 38.1% analítico, 17.5% experimental). Cumplieron tres criterios éticos de investigación 33 (31.4%), dos criterios 39 (37.1%), un criterio 26 (24.8%), ningún criterio 7 (6.7%). **Discusión:** El 56.2% (59) de los trabajos presentados no cumplió con las normas éticas en investigación. En época de pandemia, la revisión ética es aún más relevante. Los eventos científicos de asociaciones estudiantiles ofrecen una oportunidad de fortalecer la conducta responsable en investigación en años formativos, lo cual debe ser promovido por el comité organizador de cada congreso.

Palabras Clave: América Latina; Estudiantes de medicina; Ética en investigación; Investigación, Proyectos de investigación.

Recibido: 22-04-2021 Aceptado: 29-08-2021 Primera vez publicado en línea: 24-09-2021

Dirigir correspondencia a: Dr. Albert Estrada

Correo electrónico: albertstrada@hotmail.es

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

INTRODUCCIÓN

La investigación científica es el conjunto de procedimientos sistemáticos destinados a generar nuevo conocimiento en un determinado campo o área.^{1,2} En el caso de las ciencias médicas, la generación de estos conocimientos se obtiene mediante la realización de proyectos de investigación, los cuales pueden incluir la participación de seres humanos. Estos estudios deben ser metodológica y éticamente bien diseñados para evitar riesgos innecesarios en los participantes.³ La ética en investigación tiene como objetivo primordial la protección de los participantes humanos y ha evolucionado a partir de diferentes acontecimientos a través de su historia en los cuales se violentó la integridad de los participantes en investigación. Debido a estos acontecimientos se crearon diferentes normativas y códigos, entre ellos el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Relacionada con la Salud con Seres Humanos.^{4,6}

Los principios éticos que rigen la investigación con seres humanos se resumen en el Respeto a las personas (autonomía), la Beneficencia (no dañar) y la Justicia (en distribución de los riesgos).⁷ La aplicación de estos tres principios éticos básicos incorpora los siguientes procesos: 1) Garantía o aval institucional o representantes comunitarios, que expresa un compromiso institucional para cumplir con las regulaciones éticas; 2) Revisión por un Comité de Ética Institucional (CEI), el cual se ha establecido para proteger los derechos y el bienestar de los

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Todos los autores son miembros o colaboradores del Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB), Facultad de Ciencias Médicas UNAH (ceibunahfcm@gmail.com; ceibunahfcm@unah.edu.hn).

Forma de citar: Estrada A, Méndez M, Alger J, Espinoza E. Utilización de pautas éticas en investigación por participantes en congreso científico estudiantil internacional, 2015. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 89-95. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12366>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



participantes humanos reclutados para participar en actividades de investigación conducida bajo los auspicios de la institución a la que está afiliada; y 3) Consentimiento Informado, el cual expresa una elección voluntaria de una persona para participar en un acto médico o de investigación, basándose en una comprensión completa y profunda de sus propósitos, procedimientos, riesgos, beneficios, alternativas y cualquier otro factor que pueda afectar la decisión de participar.^{7,8}

La Federación Latinoamericana de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM) es una organización multinacional que involucra diferentes sociedades científicas estudiantiles.⁹ La FELSOCEM celebra diferentes eventos científicos regionales y subregionales de manera continua y de forma rotativa entre los países latinoamericanos, como una oportunidad para sus afiliados de compartir experiencias, establecer vínculos y alianzas, entre otros.^{10,11} Uno de estos eventos es el denominado Congreso Científico Internacional (CCI) el cual se celebra anualmente. En el año 2015, se celebró en Ciudad de Panamá, Panamá, en su edición número XXX bajo el tema central *Retos en salud para Latinoamérica: obesidad, VIH y cáncer*. Una de las actividades del congreso fue la presentación y concurso de trabajos libres en diferentes categorías, incluyendo protocolo de investigación, trabajo de investigación y caso clínico, con una amplia participación de los asistentes. Este estudio de investigación se realizó con el objetivo de describir la utilización de la normativa de ética en investigación por parte de los participantes con al menos un trabajo libre en el XXX Congreso Científico Internacional de la FELSOCEM, con el propósito de promover la implementación de estrategias para el cumplimiento de las buenas prácticas clínicas en investigación y fortalecer la investigación ética y de calidad en Latinoamérica.

PARTICIPANTES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal sobre los participantes en el XXX Congreso Científico Internacional FELSOCEM celebrado en la Ciudad de Panamá, Panamá, los días 13 al 16 de septiembre de 2015. Se incluyeron en el estudio a los participantes debidamente inscritos en el Congreso, quienes en fases previas enviaron sus trabajos a revisión por el Comité Organizador basándose en la normativa técnico-científica del congreso. Los participantes presentaron uno o más trabajos libres en las categorías Protocolo de investigación, Trabajo de investigación y Caso clínico. Solamente se invitaron a los participantes mayores de 18 años, de cualquier sexo y país de origen.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia tratando de dar cobertura al mayor número posible de participantes. La información fue recolectada durante los tres días del evento en las instalaciones donde se realizó el Congreso (<https://www.intramed.net/evento.asp?contenidoid=87627>). Los participantes fueron invitados a participar en el estudio antes de presentar su trabajo libre al jurado calificador respectivo.

La información se registró por el propio participante (autoadministración), previo consentimiento informado escrito, en

un documento impreso tipo cuestionario. El cuestionario incluyó tres secciones: datos sociodemográficos (edad, sexo, país de procedencia), datos de la investigación (diseño del estudio, fuente de los datos, lugar de realización de la investigación, asesoramiento, financiamiento) y ética en investigación (aval institucional, revisión por un CEI, asentimiento y/o consentimiento informado), conteniendo 18 preguntas cerradas y 5 abiertas. En los datos generales se registró si la persona que brindaba la información era autor principal o coautor, nivel del pensum académico alcanzado en la carrera de medicina, participaciones previas en el Congreso Científico Internacional FELSOCEM, tipo de universidad de procedencia, formación en cursos de buenas prácticas clínicas y existencia de un comité de ética en investigación en su universidad.

La información fue ingresada en una base de datos diseñada en EpiInfo versión 3.5.4 (CDC, Atlanta, EUA). Se obtuvieron frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas y se realizó análisis bivariado. Para fines del análisis de los trabajos libres, protocolo y trabajo de investigación se analizaron como un solo grupo. Se consideró cumplimiento de las normas éticas en investigación la aplicación de los siguientes criterios: 1) Contar con aval institucional, 2) Contar con aprobación por un CEI, 3) Obtención de asentimiento y/o consentimiento informado en estudios con participantes humanos. Se consideró adecuada toda investigación que cumplió con estos tres requisitos.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Tegucigalpa. Se obtuvo autorización para la realización del estudio por parte del Comité Organizador del CCI FELSOCEM Panamá 2015. Los participantes con trabajo libre fueron invitados a participar en el estudio mediante consentimiento informado escrito. La información personal de los participantes se manejó confidencialmente.

RESULTADOS

Se invitaron a participar en el estudio a 140 asistentes del congreso, de quienes el 70.0% (98) aceptaron participar. Entre los 42 participantes que declinaron la invitación, las razones para no participar incluyeron falta de tiempo para brindar la información 61.9% (26) y sin ninguna razón en específica 38.1% (16)

Las características de los participantes se presentan en los Cuadros 1 y 2. De los 98 participantes, el 50.0% (49) pertenecían al grupo de edad de 18-22 años, edad promedio 22 años (rango 18-32 años); 61.2% (60) pertenecían al sexo femenino y procedían de 12 países de América Latina, en su mayoría de Colombia 30.6% (30), Paraguay 14.3% (14), Honduras y Bolivia, cada uno 10.2% (10) (Cuadro 1). El 74.5% (73) había alcanzado más del 60% de su pensum académico, 82.7% (81) ya había participado en 1-2 CCI previamente. Los 98 participantes presentaron 105 trabajos libres, 40.0% (42) casos clínicos, 60.0% (63) entre protocolos y trabajos de investigación (Cuadro 1).

El 57.1% (56) de los asistentes sometió sus trabajos a revisión por un CEI (Cuadro 2). La distribución de las siguientes

Cuadro 1. Características de los participantes, XXX Congreso Científico Internacional (CCI), FELSOCCEM, Panamá 2015, n=98 participantes.

CARACTERÍSTICAS	n (%)
Edad (años)	
18-22	49 (50.0)
23-27	45 (45.9)
28-32	4 (4.1)
Promedio (DE)	22 (\pm 2.53)
Sexo	
Masculino	38 (38.8)
Femenino	60 (61.2)
Procedencia	
Colombia	30 (30.6)
Paraguay	14 (14.3)
Honduras	10 (10.2)
Bolivia	10 (10.2)
Perú	8 (8.2)
El Salvador	8 (8.2)
Venezuela	6 (6.1)
Panamá	4 (4.1)
Ecuador	3 (3.1)
México	3 (3.1)
Costa Rica	1 (1.0)
Guatemala	1 (1.0)
Porcentaje de pensum académico	
<20	5 (5.1)
20-59	20 (20.5)
60-80	47 (47.9)
>80	26 (26.5)
Número de participaciones previas en CCI	
1-2	81 (82.7)
3-4	5 (5.1)
Ninguna	12 (12.2)
Tipo de trabajo libre presentado, n=105	
Caso clínico	42 (40.0)
Protocolo/Trabajo investigación	63 (60.0)

DE= desviación estándar

características entre los participantes que sometieron y los que no sometieron su trabajo a revisión a un CEI, fue la siguiente: contar con asesor temático y metodológico 76.8% (43) versus 52.4% (22); contar con un certificado de Buenas Prácticas Clínicas, 83.9% (47) versus 71.4% (30); contar con CEI en su universidad, 87.5% (49) versus 80.9% (34); y deseo de publicar el trabajo, 100.0% (56) versus 97.6% (41); respectivamente (Cuadro 2).

Las características de los trabajos libres se presentan en los cuadros 3 y 4. En el cuadro 3 se presentan las características de la fuente de datos y lugar de realización del trabajo libre de

Cuadro 2. Distribución de algunas características de los participantes de acuerdo con la presentación del trabajo a un comité de ética en investigación, XXX Congreso Científico Internacional (CCI), FELSOCCEM, Panamá 2015, n=98 participantes.

CARACTERÍSTICAS	Presentación a un CEI	
	Si, n=56 n (%)	No, n=42 n (%)
Asesoramiento recibido		
Temático	2 (3.6)	5 (11.9)
Metodológico	10 (17.8)	15 (35.7)
Ambos	43 (76.8)	22 (52.4)
Ninguno	1 (1.8)	0 (0.0)
Certificado de BPC		
Si	47 (83.9)	30 (71.4)
No	9 (16.1)	12 (28.6)
CEI en tu universidad		
Si	49 (87.5)	34 (80.9)
No	5 (8.9)	3 (7.2)
No se	2 (3.6)	5 (11.9)
Desea publicar el trabajo realizado en una revista científica		
Si	56 (100.0)	41 (97.6)
No	0 (0.0)	1 (2.4)

CEI = Comité de Ética en Investigación; BPC=Buena Prácticas Clínicas

acuerdo con su diseño metodológico. La historia clínica 69.1% y entrevista 47.6% fueron la fuente de datos más frecuentemente utilizada en los casos clínicos presentados. En protocolo/trabajo de investigación, también se utilizó historia clínica 9.1%-37.5% y entrevista 27.3%-39.3%. En este tipo de estudio también se utilizó toma de muestras 25.0%-32.1% y registro de laboratorio 4.2%-27.3% como fuente de datos. Los estudios se realizaron en instituciones públicas más frecuentemente 63.6%-70.8%, seguido de instituciones privadas 12.5%-28.6%. Los estudios en la comunidad fueron poco frecuentes 2.4%-14.3%.

Entre las razones para no presentar el trabajo libre a revisión por un CEI (43), se enunciaron las siguientes: 32.5% (14) desconocimiento, 23.2% (10) falta de tiempo, 18.6% (8) no lo considero importante, 7.0% (3) no hay un CEI en su ciudad y se realizaron estudios en suelos, 4.7% (2) falta de presupuesto, 4.7% (2) falta de asesoramiento adecuado y 2.3% (1) no tenía permiso de un docente.

El diseño metodológico de los trabajos de acuerdo con los criterios de ética de la investigación aplicados se presenta en el Cuadro 4. El criterio revisión por un CEI fue aplicado en menor frecuencia en caso clínico 45.2% (19) y en investigación tipo experimental 45.5% (5). El criterio contar con aval institucional fue aplicado en menor frecuencia en investigación tipo experimental 72.7% (8). Con respecto al criterio de obtención de asentimiento y/o consentimiento informado, excluyendo a los trabajos en los que el criterio no aplica por no incluir participantes humanos, fue aplicado con menor frecuencia en los estudios con diseño descriptivo, 68.0% (17/25) y experimental 75.0% (6/8). Al analizar la aplicación de los tres criterios de ética en la investigación, se

Cuadro 3. Características de la fuente de datos y lugar de realización de acuerdo con el diseño del trabajo libre, XXX Congreso Científico Internacional (CCI), FELSOCM, Panamá 2015, n=105 trabajos libres.

CARACTERÍSTICAS	Caso Clínico n= 42 n (%)	Protocolo/Trabajo de Investigación*		
		Descriptivo n= 28 n (%)	Analítico n= 24 n (%)	Experimental n= 11 n (%)
Fuente de Datos				
Banco de datos	8 (19.1)	6 (21.4)	8 (33.3)	1 (9.1)
Historia clínica	29 (69.1)	7 (25.0)	9 (37.5)	1 (9.1)
Entrevista	20 (47.6)	11 (39.3)	8 (33.3)	3 (27.3)
Toma de muestras	10 (23.8)	9 (32.1)	6 (25.0)	3 (27.3)
Registro laboratorio	5 (11.9)	3(10.7)	1 (4.2)	3 (27.3.)
Lugar				
Institución pública	29 (69.1)	19 (67.8)	17 (70.8)	7 (63.6)
Institución privada	12 (28.6)	4 (14.3)	3 (12.5)	2 (18.2)
Escuela/Colegio	3 (7.1)	3 (10.7)	2 (8.3)	2 (18.2)
Comunidad	1 (2.4)	4 (14.3)	1 (4.2)	1 (9.1)
Laboratorio	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (8.3)	0 (0.0)

*La información presentada no suma 100% ya que algunos estudios utilizaron más de una fuente de datos y se realizaron en más de un lugar.

identificó que los tres criterios fueron aplicados en 43.8% (46) de los trabajos libres (cuadro 5). De acuerdo con el diseño metodológico, los tres criterios se aplicaron en 35.7% (15) de los casos clínicos, en 46.4% (13) de los estudios observacionales, 58.3% (14) de estudios analíticos y 36.4% (4) de estudios experimentales.

DISCUSIÓN

En este estudio hemos identificado bajo cumplimiento de las pautas éticas en investigación en una muestra de estudiantes participantes en el XXX Congreso Científico Internacional FELSOCM celebrado en la ciudad de Panamá, Panamá, en el año 2015.

Se reportó que 43.8% (46) de los trabajos realizados por los participantes expresó contar con la revisión por parte de un CEI, carta de aval institucional y obtención de asentimiento y/o consentimiento informado de los participantes humanos en sus estudios. En el Manual del Congreso,¹² se especificaban los lineamientos en metodología y ética de la investigación

que debían de cumplir los trabajos libres. Sin embargo, 56.2% (59) no cumplían uno o más criterios éticos de la investigación. Esto puede ser debido a que los estudios fueron realizados sin tomar en cuenta estos requerimientos esenciales en ética de la investigación. Existe gran diversidad en el desarrollo de la investigación para la salud y en el marco regulatorio para la protección de los participantes humanos en investigación en la región de América Latina y el Caribe.^{13,14} Por otra parte, la aplicación de los principios éticos de la investigación requiere de una serie de factores y procesos que coexistan y se desarrollen en un sistema en el que los investigadores (profesionales o estudiantes), patrocinadores, participantes y público en general, comprendan la ciencia y la investigación como medios para beneficiar a la humanidad.¹⁵ En nuestra región, los programas de educación en investigación y ética de la investigación son escasos o incompletos. El desarrollo de investigaciones y la oportunidad de presentarlas en eventos científicos regionales favorecen la formación del talento humano en esta temática.^{16,17}

Cuadro 4. Características del diseño metodológico del trabajo libre y la aplicación de los criterios éticos de la investigación, XXX Congreso Científico Internacional (CCI), FELSOCM, Panamá 2015, n=105 trabajos libres.

DISEÑO METODOLOGICO	Criterios Éticos de la Investigación						
	Revisión CEI		Asentimiento/Consentimiento Informado			Aval institucional	
	Si n (%)	No n (%)	Si n (%)	No n (%)	No Aplica n (%)	Si n (%)	No n (%)
Caso Clínico (n=42)	19 (45.2)	23 (54.8)	36 (85.7)	5 (11.9)	1 (2.4)	34 (81.0)	8 (19.0)
Descriptivo (n=28)	19 (67.9)	9 (32.1)	17 (60.7)	8 (28.6)	3 (10.7)	23 (82.1)	5 (17.9)
Analítico (n=24)	19 (79.2)	5 (20.8)	20 (83.3)	4 (16.7)	0 (0.0)	22 (91.7)	2 (8.3)
Experimental (n=11)	5 (45.5)	6 (54.5)	6 (54.5)	2 (18.2)	3 (27.3)	8 (72.7)	3 (27.3)
Total	62 (59.1)	43 (40.9)	79 (75.2)	19 (18.1)	7 (6.7)	87 (82.8)	18 (17.2)

Cuadro 5. Utilización de normas éticas internacionales de acuerdo con la aplicación de tres criterios según diseño metodológico del trabajo libre, XXX Congreso Científico Internacional FELSOCCEM, Panamá 2015, n= 105 trabajos libres.

CRITERIOS* DE ETICA DE LA INVESTIGACION	Protocolo/Trabajo de Investigación				Total n= 105 n (%)
	Caso Clínico n= 42 n (%)	Descriptivo n= 28 n (%)	Analítico n= 24 n (%)	Experimental n= 11 n (%)	
Tres	15 (35.7)	13 (46.4)	14 (58.3)	4 (36.4)	46 (43.8)
Dos	20 (47.6)	8 (28.6)	9 (37.5)	2 (18.1)	39 (37.1)
Uno	4 (9.6)	4 (14.3)	1 (4.2)	4 (36.4)	13 (12.4)
Ninguno	3 (7.1)	3 (10.7)	0 (0.0)	1 (9.1)	7 (6.7)

*Criterios: Contar con revisión por un CEI, contar con aval institucional, obtención de asentimiento y/o consentimiento informado.

En este estudio los participantes que habían recibido asesoramiento metodológico y temático sometieron para dictamen a un CEI 66.2% (43) y 33.8% (22) no lo sometieron. El acompañamiento es importante para los estudiantes de grado en la elaboración de sus trabajos de investigación. Contar con una figura de amplia experiencia en la materia que lo guíe y lo apoye durante todo el proceso de elaboración del proyecto y en la redacción final del manuscrito, favorecerían las buenas prácticas en investigación.¹⁸ Se debe velar por crear los espacios necesarios y logística en cada institución de enseñanza para la correcta interacción de docentes y estudiantes para el desarrollo de investigaciones de calidad respetando la integridad de los participantes en investigación.^{19,20} Aunque ambos grupos, los que sometieron y no sometieron a un CEI, tenían un curso de Buenas Prácticas Clínicas (BPC), 83.9% (47) y 71.4% (30) respectivamente, la razón principal de porque no presentaban su trabajo a revisión a un CEI fue desconocimiento por parte de los investigadores. En un análisis de la experiencia del CEI de la Facultad de Ciencias Médicas UNAH, se hace mención sobre el desconocimiento general por parte de los investigadores de las normas éticas internacionales.²¹ Es de destacar el hecho de que contar con un CEI en su institución no aumentó la frecuencia de someterlo al mismo. Lo que sí promovió que los participantes sometieran su trabajo para dictamen a un CEI fue el deseo de publicar. Esto refleja que los participantes tenían conocimiento de que las revistas científicas indexadas incluyen dentro de sus normas de publicación los aspectos de la ética de la investigación como requisito para publicación.²²

El 59.1% (62) del total de 105 trabajos presentados en el evento se sometió a revisión por un CEI. Los estudios experimentales se presentaron con menor frecuencia a revisión 45.5% (5). Esto llama la atención debido a que en los estudios experimentales se realiza una intervención en los participantes de la investigación. Existe una necesidad de crear e implementar la aplicación de normas que regulen la investigación de acuerdo a principios éticos fundamentales, que protejan los derechos humanos, el bienestar y la seguridad de los sujetos de investigación y que aseguren, asimismo un rigor científico, especialmente en un entorno en el cual se ha denunciado la influencia creciente del mercado en la forma de hacer investigación en salud pública.²³ Los CEI tienen el fin primordial de proteger los individuos que participan en investigación y para

un buen desempeño deben contar con las condiciones institucionales favorables que no solo incluyan recursos logísticos y financieros, sino también incluyan la capacidad del talento humano la cual se adquiere con la experiencia y la práctica.²⁴⁻²⁶ A mayor complejidad de diseño, más exigencia para someter a dictamen ético. Algunos CEI exoneran estudios observacionales y solamente dictaminan ensayos clínicos. En nuestro estudio los estudios analíticos son los que se sometieron con mayor frecuencia a dictamen por un CEI representando el 79.2%.

Con respecto a la fuente de los datos (Cuadro 3), la entrevista y toma de muestras clínicas fueron de las fuentes más frecuentes en los trabajos libres tipo caso clínico, 47.6% y 23.8% respectivamente y en los protocolos/trabajos de investigación 27.3%-39.3% y 25.0%-32.1%, respectivamente. Este tipo de intervenciones de investigación con los participantes en un estudio, requieren de un consentimiento informado con explicación detallada de riesgos y beneficios a los que se exponen. En relación con los datos y el lugar de recolección de la información de las investigaciones, un alto porcentaje informó que se realizó en un centro de asistencia pública y de enseñanza educativa, siendo en menor número las que se practicaron en la comunidad. En el artículo de Mayta-Tristán y colaboradores,¹⁰ se hace mención de que el proceso de investigación en estudiantes de medicina de grado ha sido debilitado por la actividad asistencial de cada país. Es poco el tiempo que los estudiantes pueden dedicar a investigar acerca de los problemas prioritarios de cada comunidad. En nuestro estudio, 91.9% (103) de los datos de las investigaciones se obtuvieron en centros asistenciales públicos o privados o en sus centros académicos.

Aunque los resultados de este estudio no pueden generalizarse a toda la región de América Latina y el Caribe, los participantes procedían de 12 países, siendo los más frecuentes Colombia 30.6% (30), Paraguay 14.3% (14) y Bolivia y Honduras 10.2% (10), cada uno. En cuanto a las características de los participantes, participaron en nuestro estudio más mujeres 61.2% (60) que hombres 38.8% (38). El promedio de edad de 22 años y la mayoría ya había cursado más del 60% del pensum de la carrera. También se destaca que la mayoría ya habían participado en un CCI al menos una vez 87.8% (86). Esto favorece a que este tipo de eventos sea un espacio apropiado para informar y reforzar las buenas prácticas en investigación.^{16,17}

En la realización del estudio estuvimos limitados en la recolección de los datos ya que solamente un miembro del equipo participó en la recolección. En vista de que había poco tiempo entre las presentaciones, los expositores declinaban participar en el estudio por lo que la muestra se limitó a los 98 participantes que aceptaron.

En conclusión, se ha identificado que, aunque los participantes a este evento científico regional eran estudiantes que en su mayoría ya habían participado en un evento similar, tenían una capacitación en buenas prácticas clínicas y cuyos centros académicos contaban con CEI, dos tercios de los trabajos presentados no cumplió con las normas éticas en investigación. Se recomienda que la aceptación de los trabajos libres se limite a aquellos que cumplan con las normas éticas de investigación. En el desarrollo del evento se podrían brindar capacitaciones dirigidas a aquellos aspectos que más interesaron a los participantes como ser la publicación científica. Los eventos científicos de asociaciones estudiantiles ofrecen una oportunidad de fortalecer la conducta responsable en investigación en años formativos, lo cual debe ser promovido por el comité organizador de cada evento científico. En tiempos de pandemia, la revisión ética es necesaria y aún más relevante.^{26,27}

CONTRIBUCIONES

Todos los autores concibieron y diseñaron el estudio. MM recolectó los datos. Todos los autores analizaron los resultados de una manera crítica, contribuyeron en la redacción del artículo, abordaron las recomendaciones editoriales y aprobaron la versión final del manuscrito.

AGRADECIMIENTO

Al Comité Organizador del Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM) Panamá 2015 por permitirnos desarrollar esta investigación con los participantes del evento.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Albert Estrada, Médico General; albertstrada@hotmail.es
Milton Méndez, Médico General; miltonmendez20@gmail.com
Jackeline Alger, Médica, Doctorado en Parasitología; jackelinealger@gmail.com
Eleonora Espinoza, Médica, Maestría en Salud Pública; eleonora.espinoza@unah.edu.hn

REFERENCIAS

- Miyahira Arakaki JM. La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Rev Med Hered* [Internet]. 2009 [citado 2 mayo 2018];20(3):119-122. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v20n3/v20n3e1.pdf>
- Monjarás Ávila AJ, Bazán Suarez AK, Pacheco-Martínez ZK, Rivera Gonzaga JA, Zamarripa Calderón JE, Cuevas Suárez CE. Diseños de Investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. [Internet]. 2019 [citado 12 mayo 2020];8(15):119-122. Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i15.4908>
- Kalichman M. Responsible conduct of research education (what, why, and does it work?). *Acad Med* [Internet]. 2016 [citado 4 abril 2021];91(12): e10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5378670/pdf/nihms824212.pdf>
- Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. Helsinki: AMM; 2017. [citado 4 abril 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento (USA). La ética y la investigación en la comunidad: Informe Belmont. principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación. [Internet]. Washington D.C.: La Comisión; 1976. [citado 4 abril 2021]. Disponible en: https://ori.hhs.gov/education/products/mass_cphs/training_staff/RCRspan/RCRBelmontReport.htm
- Organización Panamericana de la Salud, Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. 4ª ed. Ginebra: CIOMS; 2016.
- Manchola C. Tres apuestas por una bioética práctica. *Rev Bioét* [Internet]. 2017 [citado 4 abril 2021];25(2):264-274. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3615/361552153007.pdf>
- Vega P, López R. Ética en la investigación clínica. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2014 [citado 4 abril 2021]; 43:361-367. Disponible en: <http://revistachileneanestesia.cl/P11/revchilanestv43n04.19.pdf>
- Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina. [Internet]. FELSOCEM; 2017. [citado 4 abril 2021]. Disponible en: <https://www.felsocem.net/>
- Mayta-Tristán P, Peña-Oscuivilca A. Importancia de la publicación en las sociedades científicas de estudiantes de medicina del Perú: estudio preliminar. *CIMEL* [Internet]. 2009 [citado 18 julio 2017];14(1):27-34. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71720571005>
- Bonilla-Escobar F, Bonilla-Vélez J, López-Castillo C. Investigación médica estudiantil: Perspectiva desde Colombia. *CIMEL* [Internet]. 2010 [citado 18 julio 2017];15(2):12-16. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/131>
- Comité Organizador XXX. Congreso Científico Internacional, Panamá 2015. Bases de los concursos científicos. *Boletín XXX, CCI* [Internet]. 2015 [citado 15 junio 2021];(1):1-69. Disponible en: http://media.wix.com/ugd/4c051c_98b216b36eec445da87f9cb46b4206c1.pdf?fbclid=IwAR3EguiZhbimmlxSZ4pXZ10H6CHT8GVQ1BnfuUAzIKHxZnAMlIPmQW084
- Cuervo LG, Bermúdez-Tamayo C. Desarrollo de la investigación para la salud en Latinoamérica y el Caribe. Colaboración, publicación y aplicación del conocimiento. *Gac Sanit* [Internet]. 2018 [citado 18 abril 2021];32(3):206-208. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112018000300206&lng=es
- Department of Health and Human Services, Office for Human Research Protections (USA). International Compilation of Human Research Standards [Internet]. USA: DHHS; 2020. [citado 17 abril 2021]. Disponible en: <https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/2020-international-compilation-of-human-research-standards.pdf>
- Suárez Obando F. Un marco ético amplio para la investigación científica en seres humanos: más allá de los códigos y las declaraciones: la propuesta de Ezekiel J. Emanuel. *Pers Bioét*. [Internet]. 2015 [citado 17 abril 2021];19(2):182-197. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-31222015000200002&lng=en. <https://doi.org/10.5294/PBI.2015.19.2.2>
- Ortiz-Martínez Y, Rotela-Fisch V, Vega-Useche L. Congresos científicos de estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Medwave* [Internet]. 2016 [citado 4 abril 2021];16(11): e6804 Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Perspectivas/Cartas/6804.act> DOI: 10.5867/medwave.2016.11.6804
- Bados-Enríquez DM, Baquero-Marín P, Morales-Jiménez E. Investigación en Colombia: oportunidades que ofrecen las sociedades científicas en programas de pregrado. *CIMEL*. 2018;23(1):73-74. DOI: <https://doi.org/10.23961/cimel.v23i1.1018>
- Espinoza E, Alger J, Padgett D, Gonzales M. Comité de Ética en Investi-

- gación Biomédica (CEIB) de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras: experiencia 2000-2010. *Rev Med Hondur* [Internet]. 2011[citado 2 mayo 2018];79(2).. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Vol79-2-2011-CEIB.pdf>
19. Caballero-Ortiz A, Arroyo-Hernández H. Mentoría en la formación de investigadores. *CIMEL* [Internet]. 2014 [citado 2 mayo 2018];19(1):3. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/445/277>
 20. Albanes P, Soares M, Patta F, Marucia B. Tutoring and mentoring programs in Brazilian universities: A bibliometric study. *Rev Psicol* [Internet]. 2015 [citado 1 de marzo 201];33(1):21-56. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472015000100002&lng=es&nrm=iso
 21. International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals Updated December 2019. [Internet]. *ICMJE*; 2020. [citado 17 abril 2021]. Disponible en: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
 22. Ramírez-Hita S. Las investigaciones de salud pública en Latinoamérica: reflexiones desde el Sur global. *Rev Fac Nac Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 17 abril 2021];37(1):106-113. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2019000100106&lng=en. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v37n1a15>
 23. Organización Panamericana de la Salud. Estudios de casos sobre ética de la investigación internacional en salud. Washington D.C.: OPS, 2014.
 24. Sierra M. La composición multidisciplinaria, pluralista y capacitada como factores clave en el funcionamiento de un comité de ética en investigación biomédica. *Rev Méd Hondur*. 2017; 85:130-131.
 25. Alger J. Comités de ética en investigación: anotaciones sobre su competencia e independencia. *Rev Méd Hondur*. 2018; 86:73-74.
 26. Organización Panamericana de la Salud. Orientación y estrategias para agilizar la revisión y supervisión éticas de investigaciones relacionadas con COVID-19. [Internet]. Washington D.C.: Programa Regional de Bioética Departamento de Sistemas y Servicios de Salud, OPS; 2020. [citado 22 abril 2021]. Disponible en: <file:///D:/Downloads/Covid-19-orientacion-estrategias-eticas-vf.pdf>
 27. World Health Organization. Ethics and COVID-19. [Internet]. [citado 22 abril 2021]. Ginebra: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/teams/health-ethics-governance/diseases/covid-19>

ABSTRACT. Background: Compliance with ethical standards contributes to the protection of human participants in an investigation. **Objective:** Describe the use of research ethics regulation by presenters of abstracts, XXX International Scientific Congress of the Latin-American Federation of the Medicine Students, Panama, 2015. **Methodology:** Cross-sectional descriptive study. Self-administered instrument with written informed consent. A convenience sampling was carried out among registered participants presenting abstract(s). Compliance with ethical standards in research was defined as (1) having institutional endorsement, (2) approval of an ethics research committee (ERC) and (3) obtaining informed consent/consent. The information was recorded in EpiInfo vs. 3.5.4 database (CDC, Atlanta, USA). The study was approved by ERC Faculty of Medical Sciences UNAH and FELSOCEM. **Results:** 98 attendees participated, average age 22 years (standard deviation ± 2.53), 60 (61.2%) 12 countries, 73 (75.2%) with more than 60% of academic pensum reached. Submitted 105 abstracts: 42 (40.0%) clinical cases, 63 (60.0%) research protocols/abstracts (44.4% descriptive, 38.1% analytical, 17.5% experimental). Met the three ethical research criteria 33 (31.4%), two criteria 39 (37.1%), one criterion 26 (24.8%), no criteria 7 (6.7%). **Discussion:** 68.6% (72) of the abstracts submitted did not meet ethical standards in research. In pandemic times, ethical review is even more relevant. Student association scientific events offer an opportunity to strengthen responsible conduct in research in formative years, which should be promoted by the organizing committee of each scientific event.

Keywords. Ethics, research; Latin America; Research; Research design; Students, medical.

ARTÍCULO ORIGINAL

Métodos anticonceptivos elegidos por mujeres después de aborto en un hospital público de Honduras

Contraceptive methods chosen by women after abortion in a public hospital in Honduras

Rigoberto Castro  <https://orcid.org/0000-0001-7445-306X>, **Jamilette Paz**  <https://orcid.org/0000-0002-0804-4775>.

Secretaría de Salud, Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, La Paz, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: La tasa de embarazos no planeados en Latinoamérica está entre las más altas del mundo. Las adolescentes están entre los grupos más vulnerables para embarazos no planeados con porcentajes de 32% a 45%. **Objetivo:** Describir los factores asociados a la elección de un anticonceptivo por las mujeres después de un aborto, en el Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, La Paz, Honduras, en el periodo de julio 2017 a junio 2019. **Método:** Estudio retrospectivo descriptivo. Los datos fueron obtenidos usando el Sistema Informático Perinatal Aborto (SIP Aborto) en la versión SIP 4.16. **Resultados:** El 50.0% (67/134) de las adolescentes y 50.1% (281/550) de las mayores de 19 años eligieron un anticonceptivo postaborto. El inicio del anticonceptivo se relacionó con antecedente de aborto ($p=0.006$). Uso previo de anticonceptivos ($p=0.007$). Los anticonceptivos más elegidos fueron: Acetato de medroxiprogesterona, anticonceptivos orales combinados y condón. La elección del anticonceptivo se relacionó con evacuación instrumental del aborto ($p=0.022$) en adolescentes y ($p=0.000$) en mayores de 19 años. Se eligieron menos los métodos reversibles de acción prolongada. **Discusión:** La elección anticonceptiva postaborto fue baja. El inicio de anticonceptivos se relacionó con antecedente de aborto, uso previo de anticonceptivos y evacuación instrumental. Los anticonceptivos más elegidos fueron los temporales de acción corta y los menos elegidos, los temporales de acción prolongada. Se debe fortalecer el acceso a información, mejorar la consejería, garantizar acceso y disponibilidad de anticonceptivos sobre todo de acción prolongada para asegurar el apego al método anticonceptivo.

Palabras claves: Aborto, Adolescentes, Anticonceptivos, Consejería.

INTRODUCCIÓN

En América Latina y el Caribe (LAC) existen grandes disparidades en desarrollo socioeconómico, acceso a los servicios de salud incluido atención en Salud Sexual y Reproductiva y Derechos (SSRD). El garantizar el acceso universal a la SSRD es una estrategia fundamental para mejorar la salud materna y reducir la cantidad de embarazos no planeados, morbimortalidad materna e infantil y la cantidad de abortos inseguros.¹

La tasa de embarazos no planeados en LAC todavía se encuentra entre las más altas del mundo. Se considera que más del 60% de los embarazos en la región son no planeados relacionado esencialmente con falta de uso de Métodos Anticonceptivos (MAC), falla del MAC y uso incorrecto del mismo.¹ También, debe tenerse en consideración que el acceso a una Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE) es restringido o prohibido en muchos países en LAC. Entre estos países podemos mencionar Honduras, ya que la legislación penal del país prohíbe la interrupción de un embarazo bajo cualquier circunstancia; a pesar de ello, se estima que entre el 40% al 42% de los embarazos no planeados terminan en IVE.¹ Esto conlleva a que las mujeres sean más propensas a un aborto inseguro con las consecuentes complicaciones y riesgo de morbi-mortalidad.

Se ha estimado que entre el 8% al 18% de las muertes maternas a nivel mundial son debido a abortos inseguros.² Esta situación se ha reconocido como una de las principales preocupaciones de la salud pública a nivel mundial sobre todo porque cerca de un millón de mujeres son hospitalizadas en LAC anualmente para ser tratadas por complicaciones derivadas de abortos inseguros siendo causa de muertes maternas en esta región.³

Recibido: 15-07-2020 Aceptado: 01-09-2021 Primera vez publicado en línea: 05-10-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. Rigoberto Castro
Correo electrónico: rcastrob561@hotmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Este artículo se realizó con el apoyo financiero de la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) y apoyo técnico del Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/SMR).

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Castro R, Paz J. Métodos anticonceptivos elegidos por mujeres después de aborto en un hospital público de Honduras. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 96-102. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12526>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



En un estudio realizado en Honduras entre los años 2010 y 2011 en hospitales públicos de pacientes atendidas por aborto, se encontró que el 20.8% eran adolescentes.³

El 68.6% de todas las mujeres en situación de aborto iniciaron un MAC,³ si bien no fue indicada la proporción de adolescentes que inició un MAC, uno de los grupos más vulnerables para embarazos no planeados han sido las adolescentes, estimándose que la tasa se ha mantenido alta o se ha incrementado.¹

La evidencia indica que entre el 32% al 45% de los embarazos en adolescentes son no planeados.¹ Estudios de poblaciones han mostrado que el primer embarazo temprano y no deseado son comunes y las mujeres jóvenes han reconocido el uso de la anticoncepción como la clave para prevenir estos embarazos.⁴

Los embarazos repetidos en adolescentes aún son un fenómeno generalizado en países de bajo y mediano ingreso, siendo que algunos de los factores de riesgo reportados son antecedente de aborto espontáneo y falta de uso o uso inadecuado de MAC. Entre los factores protectores contra el embarazo repetido se ha encontrado un alto nivel de escolaridad y el apoyo emocional familiar. Estos hallazgos tienen grandes implicancias para la planificación de futuras intervenciones orientadas a prevenir embarazos repetidos en adolescentes.⁵ El conocimiento y valoración que las adolescentes tienen sobre el costo y beneficio de los MAC y el embarazo, la consejería y el acceso a los métodos anticonceptivos después de un aborto son factores importantes que influyen en los cuidados anticonceptivos postaborto.⁵⁻⁷

Hallazgos de investigaciones recientes recomiendan que las adolescentes inicien la anticoncepción inmediatamente después del aborto ya que la motivación para elegir un método más efectivo puede ser mayor en este momento, preferiblemente un Método Reversible de Acción Prolongada (LARC, por su sigla en inglés) ya que estos son seguros y los más efectivos.⁸ Las mujeres que deciden interrumpir voluntariamente un embarazo pueden estar más motivadas a elegir un LARC, en comparación con aquellas mujeres sin antecedentes de aborto. Por lo que fomentar el acceso a un MAC LARC postaborto inmediato es esencial para prevenir la repetición de embarazos no planeados.⁹

El Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, es uno de los 5 hospitales que en representación de Honduras forma parte de la Red MUSA (Mujeres en Situación de Aborto), que ha sido estructurada por la OPS y coordinada por el CLAP y que se extiende por Latinoamérica y el Caribe. Tiene como parte de sus objetivos garantizar una vigilancia adecuada de las mujeres que han tenido un aborto y promover la investigación.¹⁰ El hospital cuenta con el SIP como herramienta para procesamiento de los registros médicos de las pacientes ingresadas con diagnóstico de parto o aborto para la creación de una base de datos; por medio del sistema SIP Aborto se procesa la información relacionada con la atención postaborto. Debido a la falta de información en nuestro país, el objetivo del estudio fue describir los factores asociados en la

elección de un método anticonceptivo por las mujeres después de un aborto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, en el que se consideraron todas las mujeres en situación de aborto que fueron atendidas en el periodo de estudio de julio 2017 a junio 2019 en el Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, La Paz, Honduras. Se incluyeron expedientes de mujeres que fueron admitidas por un aborto independientemente del procedimiento de evacuación, la decisión de iniciar un método anticonceptivo o cual fue el método elegido. Para propósitos del estudio no se excluyó ninguna mujer admitida por aborto.

El sitio del estudio fue un hospital público, que atiende pacientes de mediano y alto riesgo, de la Secretaría de Salud de Honduras con un área de influencia de aproximadamente 222,000 habitantes; se atiende aproximadamente 3,600 partos al año y cuenta con 20 camas en el área de obstetricia y una baja mortalidad materna.

Para este estudio se utilizaron fuentes secundarias de información tales como los registros médicos y la base de datos electrónica del Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova. Estos datos fueron obtenidos usando el SIP Aborto en la versión SIP 4.16. Esta base de datos se obtuvo de la digitalización de los registros médicos por personal previamente capacitado en el llenado de la historia clínica electrónica del SIP 4.16. Posteriormente se realizó un control de calidad de la base de datos del SIP, eligiéndose 10% de los expedientes electrónicos y se comparó con los respectivos registros médicos físicos para analizar inconsistencias, observándose que no se presentó ninguna inconsistencia entre los expedientes electrónicos y los registros médicos físicos. Para el análisis estadístico se usó el programa Social Science Statistic Calculator vía web.

Todas las mujeres admitidas después de un aborto durante el periodo de estudio fueron divididas en dos grupos según la edad al momento del aborto en adolescentes (de 10 a 19 años) y adultas (mayores de 19 años). Posteriormente ambos grupos fueron estratificados de acuerdo al inicio de un método anticonceptivo, método elegido después del aborto y se analizaron según las variables nivel educativo, estado marital, antecedentes obstétricos, embarazo planeado, uso previo de métodos anticonceptivos, consejería en anticoncepción, tipo de evacuación uterina ya sea tratamiento médico o evacuación quirúrgica Aspiración Manual Endouterina (AMEU), Legrado Uterino Instrumental (LUI) como variables independientes, como variable dependiente el postaborto.

Se realizó un análisis univariado de las variables cualitativas estableciendo frecuencias absolutas y relativas y el análisis bivariado se realizó usando la prueba de chi cuadrado, considerando un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova. (Número 31072019)

RESULTADOS

Se analizaron 684 historias clínicas de mujeres que fueron admitidas por aborto espontáneo, el 19.6% (134) pertenecía al grupo de 10 a 19 años y 80.4% (550) a mujeres mayores de 19 años. El 54.4% (372) tenía estudios de primaria y 34.2% (234) de secundaria. El 29.8% (204) no tenía antecedentes de embarazos previos y un 18.3% (125) tenía el antecedente de un aborto anterior. El 50.4% (345) de los embarazos fue planeado

Cuadro 1. Características sociodemográficas y obstétricas de las mujeres admitidas por aborto, Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, julio 2017 a junio 2019, n=684.

Edad (años)	n	(%)
10-14	5	(0.7)
15-19	129	(18.8)
20-24	182	(26.6)
25-29	157	(22.9)
30-34	97	(14.2)
>35	114	(16.8)
Nivel de escolaridad		
Ninguno	36	(5.3)
Primaria	372	(54.4)
Secundaria	234	(34.2)
Universitaria	42	(6.1)
Estado marital		
Sin Pareja	77	(11.3)
Con Pareja	607	(88.7)
Número de gestas		
0	204	(29.8)
1-3	392	(57.3)
>3	88	(12.9)
Abortos Previos		
	125	(18.3)
Este embarazo fue planeado		
Si	345	(50.4)
Uso previo de método anticonceptivo		
Si usaba	101	(14.8)
Anticonceptivos		
Acetato de Medroxiprogesterona	135	(19.7)
Condón	86	(12.6)
Combinados orales	77	(11.3)
Dispositivo Intrauterino	26	(3.8)
Ligadura tubaria	11	(1.6)
Otro hormonal	5	(0.7)
Otros de barrera	4	(0.6)
Implantes	2	(0.3)
Abstinencia periódica	2	(0.3)
Sin Anticonceptivos	336	(49.1)
Recibió consejería anticonceptiva		
Si	681	(99.6)

y el 14.8% (101) de las mujeres uso un método anticonceptivo previo al embarazo (Cuadro 1).

El 50.0% (67/134) de las mujeres de 10-19 años tuvo un embarazo no planeado y 91.8% (123) no usó un MAC. El 99.2% (133) recibió consejería en planificación familiar (Cuadro 2).

Según el método de evacuación uterina, en las adolescentes el 63.4% (85) el método de evacuación fue quirúrgico y dentro de este método de evacuación, el procedimiento quirúrgico más practicado fue el AMEU que se practicó en el 90.6% (77) de los 85 procedimientos y el tratamiento médico se realizó en el 33.6% (45). En las mujeres mayores de 19 años el tratamiento operatorio se practicó en el 58.2% (320), la evacuación por AMEU fue la que más se realizó con 89.7% (287) de los 320 procedimientos. Mientras que el 40.0% (220) se aplicó tratamiento médico (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características sociodemográficas y obstétricas según grupos de edad de mujeres admitidas por aborto, Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, julio 2017 a junio 2019, n= 684.

Características	Adolescentes 10-19 años (n=134)		Mujeres >19 años (n=550)	
	n	(%)	n	(%)
Nivel de escolaridad				
Ninguno	3	(2.2)	33	(6.0)
Primaria	71	(53.0)	301	(54.7)
Secundaria	56	(41.8)	178	(32.4)
Universitaria	4	(3.0)	38	(6.9)
Estado marital				
Sin Pareja	18	(13.4)	41	(7.3)
Con Pareja	116	(86.6)	509	(92.7)
Número de gestas				
0	104	(77.8)	100	(18.2)
1-3	30	(22.4)	362	(65.8)
>3	0		88	(16.0)
Tuvo abortos previos				
Si	12	(9.0)	113	(20.5)
Este embarazo fue planeado				
Si	67	(50.0)	278	(50.5)
Uso previo de método anticonceptivo				
No usaba	123	(91.8)	461	(83.8)
Consejería Anticonceptiva				
Si	133	(99.2)	548	(99.6)
Método Evacuación uterina				
Tratamiento Médico	45	(33.6)	220	(40.0)
Tratamiento Quirúrgico	85	(63.4)	320	(58.2)
AMEU	77	(90.6)	287	(89.7)
LUI	8	(9.6)	33	(10.3)
Ninguno	4	(3.0)	10	(1.8)

AMEU= Aspiración Manual Endouterina
LUI= Legrado Uterino Instrumental

Cuadro 3. Factores relacionados al aborto según grupos de edad, en mujeres admitidas en el Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova, julio 2017 a junio 2019, n= 348.

Características	Edad		Valor p
	10-19 años	>19 años	
	n=67 n (%)	n=281 n (%)	
Nivel de Escolaridad			
Ninguno	1 (1.5)	17 (6.0)	0.183
Primaria	36 (53.7)	161 (57.3)	
Secundaria	28 (41.8)	87 (30.9)	
Universitaria	2 (2.9)	16 (5.7)	
Estado Civil			
Sin Pareja	6 (8.9)	23 (8.2)	0.864
Con Pareja	61 (91.1)	258 (91.8)	
Abortos Previos			
Con Aborto	4 (5.9)	55 (19.6)	0.006
Sin Aborto	63(94.1)	226 (80.4)	
Embarazo Planeado			
No	31 (46.3)	139 (49.5)	0.154
Sí	36(53.7)	142 (50.5)	
Uso Método Anticonceptivo Previo			
Sí	3 (4.5)	48 (17.1)	0.007
No	64 (95.5)	233 (82.9)	
Consejería Anticoncepción			
Con Consejería	67 (100.0)	281 (100)	0.928
Sin Consejería	0	0	
Inicio Anticonceptivos			
Sí inició Anticonceptivos	67 (50.0)	281 (50.1)	0.82
No inició Anticonceptivo	67 (50.0)	269 (49.9)	

En relación con el inicio de un MAC después del aborto se encontró que 50.0% (67/134) de mujeres adolescentes y un 51.1% (281/550) de las mujeres mayores de 19 años eligieron iniciar un MAC. No encontrándose diferencias estadísticas significativas ($p=0.820$) (Cuadro 3).

El antecedente de aborto ($p=0.006$) y el uso previo de anticonceptivos ($p=0.007$), estuvo asociado a que las mujeres mayores de 19 años aceptaran iniciar un anticonceptivo después del aborto (Cuadro 3). La decisión del inicio de un MAC después del procedimiento de evacuación mostró una asociación estadísticamente significativa con la evacuación operatoria tanto en las mujeres adolescentes ($p=0.022$) como en las mujeres mayores de 19 años ($p=0.000$) (Cuadro 4).

En relación a la elección del MAC se encontró que entre las mujeres adolescentes que decidieron iniciar un método el principal método anticonceptivo elegido por estas, fue el acetato de medroxiprogesterona de depósito en 37.3% (25) ($p=0.782$), seguido de los anticonceptivos combinados orales 28.4% (19) ($p=0.171$) y el condón 23.9% (16) ($p=0.860$),

Cuadro 4. Método Anticonceptivo elegido según el Método de Evacuación Uterina aplicado, Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova. julio 2017 a junio 2019, n=670.

Edad (Años)	Tratamiento Médico		Tratamiento Operatorio		Valor P
	n=265		n=405		
	n	(%)	n	(%)	
<19					
Inicio MAC	17	(6.4)	50	(12.3)	0.022
No Inicio MAC	28	(10.6)	35	(8.6)	
>19					
Inicio MAC	94	(35.5)	185	(45.7)	0.000
No Inicio MAC	126	(47.5)	135	(33.3)	

MAC=Método anticonceptivo

Cuadro 5. Método anticonceptivo elegido postaborto según grupo de edad. Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova. julio 2017 a junio 2019, n=348.

Métodos anticonceptivos	Edad				Valor p
	10-19 años		>19 años		
	n	(%)	n	(%)	
Acetato de Medroxiprogesterona	25	(37.3)	110	(39.1)	0.782
Combinados Orales	19	(28.4)	58	(20.6)	0.171
Condón	16	(23.9)	70	(24.9)	0.860
Dispositivo Intrauterino	4	(6.0)	22	(7.8)	0.603
Implantes	1	(1.5)	1	(0.4)	0.696
Otro hormonal	1	(1.5)	4	(1.4)	0.999
Otros de barrera	1	(1.5)	3	(1.1)	0.999
Ligadura tubárica	0	(0.0)	11	(3.9)	-
Abstinencia periódica	0	(0.0)	2	(0.7)	-

esta distribución se mantuvo en las mujeres mayores de 19 años con el acetato de medroxiprogesterona elegido en 39.1% (110), anticonceptivos combinados 20.6% (58) y condón 24.9% (70); no encontrándose diferencias estadísticamente significativas (Cuadro 5).

La elección de un método LARC, fue únicamente de 7.4% (5) entre las adolescentes y de 8.2% (23) entre las mujeres mayores de 19 años (Cuadro 5).

DISCUSIÓN

Los resultados mostraron que la edad no fue un factor determinante para la decisión del inicio de un método anticonceptivo después de un aborto. Ambos grupos, adolescentes y adultas se comportaron de igual manera en relación con la elección de un método anticonceptivo en el período de postaborto, independientemente de haber recibido consejería anticonceptiva.

El 91.8% (123) de las adolescentes no usaba anticonceptivos antes de este aborto. Además, se encontró que el 50.0% (67) de los embarazos fueron no planeados, lo que está en concordancia con estudios que reportan que a nivel de Latinoamérica y el Caribe las tasas de embarazos no planeados son altas y fundamentalmente relacionadas con la falta de uso de métodos anticonceptivos siendo las adolescentes uno de los grupos más vulnerables.¹

En el grupo de las adolescentes se encontró que el 44.8% (60) tenía nivel de escolaridad secundaria o universitaria. Algunos estudios reportan el nivel de escolaridad como un factor protector contra los embarazos repetidos.⁵

Los métodos LARC solo se eligieron en un 7.4% (5) en este grupo de mujeres adolescentes, con el riesgo de que no haya un apego adecuado al método elegido. No hubo diferencias estadísticamente significativas con el grupo de mujeres mayores de 19 años en las que la elección de un Método LARC fue solamente de 8.2% (23). Este resultado confirma lo que se ha publicado en otros estudios como el realizado en Luanda, Angola que reportó que solo el 2.7% de las mujeres usaron un método LARC después de un aborto.¹¹

El hecho de que solo el 7.4% de mujeres adolescentes y 8.2% de las mujeres adultas eligieron usar LARC a pesar de haber sufrido un aborto y de que el embarazo en muchos casos no fue planeado indica que las adolescentes y adultas en nuestro medio son usuarias erráticas de MAC. En el caso específico del seguimiento que estas adolescentes puedan tener después de un aborto es importante para la prevención de embarazos no planeados ya que gran parte de ellas terminan abandonando el contacto con el servicio de salud, principalmente entre aquellas con un nivel de escolaridad menor.⁵

La forma de evacuación uterina puede influir sobre el tipo de anticonceptivo que la mujer elija después de un aborto. A pesar de tener opciones anticonceptivas similares, el tratamiento médico del aborto representa un reto único para proveer un amplio rango de métodos anticonceptivos sobre todo los métodos LARC ya que mientras todos los métodos pueden aplicarse seguramente el mismo día del tratamiento operatorio, el manejo con tratamiento médico requiere una segunda visita sobre todo cuando se trata de los métodos LARC.⁶ Esto está en concordancia con los resultados encontrados en este estudio en el que se observó que tanto en las adolescentes como las mujeres mayores de 19 años la elección de un método anticonceptivo se asoció a la evacuación por método operatorio.

Un estudio de Morris y colaboradores realizado en Luanda, Angola en el 2018, reportó que las mujeres con historia de abortos tienen más probabilidades de aceptar el inicio de un anticonceptivo moderno en comparación con aquellas que nunca han tenido un aborto.¹¹ Este resultado está en concordancia con los resultados de este estudio que muestran que las mujeres mayores aceptan más el uso de anticonceptivos después de un aborto, pero esto no tuvo el mismo resultado en las adolescentes.

La decisión de elegir un método LARC fue muy baja tanto en las adolescentes como en las adultas; ambos grupos optaron más por escoger Acetato de Medroxiprogesterona, 37.3%

las adolescentes y 39.1% las mayores de 19 años, seguido de los anticonceptivos orales, 28.6% las adolescentes y 20.6% las mujeres mayores y el condón, 23.9% las adolescentes y 24.9% las mayores. La elección baja de un método LARC fue similar a lo reportado por Bustillo y González en el estudio realizado en cuatro hospitales de Honduras, enero 2017-julio 2019. En dicho estudio se indicó que se debe brindar información y consejería apropiada para la elección de LARC, el cual a su vez debe estar en todas las instituciones de salud, sin costo y de libre acceso.¹² También, el estudio de Morris y colaboradores en Angola en el 2018, se encontró que el uso de métodos LARC fue bajo y que el método más aceptado fue el condón.¹¹ Esto es importante de tener en consideración porque se ha descrito que la mayoría de las adolescentes deciden cambiar por un método anticonceptivo más seguro después de un aborto.¹³ Sin embargo, esto no se observó en nuestro estudio ya que la aceptación de métodos LARC fue baja.

En un estudio de Omideyi, AK y colaboradores en Southwest, Nigeria en el 2011, describió que son factores con gran influencia en la aceptación de anticoncepción, el nivel de escolaridad, estado socioeconómico, inmadurez, intervalo intergenésico corto y estigma social.¹⁴ En este estudio no se consideraron varias de estas variables.

Los cuidados postaborto son una herramienta de gran importancia para todas las mujeres y particularmente para adolescentes ya que permite incrementar el acceso a una amplia gama de MAC, principalmente en nuestro medio donde los métodos LARC tienen menor aceptación como confirmamos en este estudio. Por otro lado, a pesar de que las mujeres recibieron consejería en planificación familiar, no hubo mayor impacto sobre la decisión de iniciar MAC y principalmente aceptar un método LARC.

Lo antes mencionado indica que la aceptación de un método LARC es un reto en las adolescentes, esto es debido a que las características ambientales y de desarrollo influyen sobre su comportamiento anticonceptivo. La elección de un método reversible de acción corta a uno de larga acción está influenciada por edad, estado civil, paternidad o fuentes de información en anticoncepción; por lo que el acceso a anticoncepción, educación de calidad y asesoramiento adecuado deben convertirse en una prioridad en la atención en planificación familiar.^{8, 15-17}

La seguridad y la eficacia del método anticonceptivo elegido después de un aborto son factores importantes a tener en cuenta ya que se sabe que los métodos LARC tanto el DIU como el Implante son seguros y eficaces para prevenir los embarazos no planeados o los abortos a repetición y debe de considerarse que no requieren adherencia por parte de las pacientes de allí que en adolescentes y mujeres jóvenes los métodos LARC son altamente beneficiosos y efectivos ya que estas mujeres son más propensas a la falta de cumplimiento de los métodos que requieren adherencia.¹⁸ Sin embargo, aun considerando todo lo anterior en un estudio de Evens E. y colaboradores en Kenia en el 2014, reportaron que menos adolescentes recibieron un MAC en comparación con mujeres adultas, lo cual puede deberse a temor a la infertilidad, efectos secundarios o falta de conocimiento.¹⁹ Los hallazgos de este estudio muestran que sólo la

mitad de las adolescentes eligieron iniciar un MAC; esto a pesar de que todas las adolescentes recibieron una consejería, nos hace considerar de que ésta no tuvo la calidad necesaria para influir sobre la decisión de aceptar un método anticonceptivo. Por otro lado, se debe tomar en cuenta el aspecto cultural de las adolescentes y su entorno que se convierte en una limitante para que estas puedan aceptar un método. El impacto en la salud pública, en términos de costos y beneficios de satisfacer las necesidades anticonceptivas de los adolescentes es claro; por lo que satisfacer las necesidades insatisfechas de anticoncepción moderna de adolescentes reduciría los embarazos no planeados.²⁰ Deben procurarse prácticas que permitan cuidar de estas adolescentes de una manera más adecuada tomando en consideración su edad, bases culturales y perfiles de riesgo.^{21, 22}

Entre las limitantes encontradas, se puede mencionar que al ser un estudio retrospectivo sobre la base del SIP que está constituido por variables preestablecidas, no se pudo tener acceso a otros datos que pudieran influir sobre el uso de métodos anticonceptivos al momento de la atención tal como accesibilidad y disponibilidad de los métodos anticonceptivos.

En conclusión, el inicio de un MAC postaborto no estuvo asociado a la edad. En el grupo de mujeres mayores de 19 años se asoció al antecedente de abortos y el uso previo de algún método anticonceptivo. La elección de un MAC estuvo asociado al método de evacuación ya sea AMEU o LUI, y el principal método anticonceptivo elegido fue el Acetato de Medroxiprogesterona con una baja aceptación de métodos LARC. Se requiere evaluar y mejorar el abordaje a la información sobre los méto-

dos anticonceptivos mejorando el plan de consejería, promover y garantizar el acceso y la disponibilidad de los métodos anticonceptivos sobre todo los métodos LARC para asegurar un mayor apego al método que la mujer elija.

CONTRIBUCIONES

Todos los autores desarrollaron la idea del estudio, revisaron base de datos, hicieron el control de calidad. RCB coordinó la escritura del documento, elaboró los cuadros, incorporó recomendaciones. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del documento.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la OMS/OPS y CLAP/SMR. Al Dr. Lester David Castro Paz, Maestría en Ciencia de la Salud, en el área Materna y Perinatal, en la Universidad de Campinas, Brasil por su apoyo en la estructuración del documento final.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en este artículo, realizado con el apoyo financiero de la OMS y de la OPS, son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente la opinión de ambas instituciones.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Rigoberto Castro, Médico Gineco-Obstetra; rcastrob561@hotmail.com

Jamilette Paz, Médica Gineco-Obstetra; jamipaz@gmail.com

REFERENCIAS

- Bahamondes L, Villaruel C, Frias Guzman N, Oizerovich S, Velazquez-Ramirez N, Monteiro I. The use of long-acting reversible contraceptives in Latin America and the Caribbean: current landscape and recommendations. *Hum Reprod Open*. 2018;2018(1): hox030. [citado 19 de septiembre 2019]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1093/hropen/hox030>
- Rashid S, Moore JE, Timmings C, Vogel JP, Ganatra B, Khan DN, et al. Evaluating implementation of the World Health Organization's Strategic Approach to strengthening sexual and reproductive health policies and programs to address unintended pregnancy and unsafe abortion. *Reprod Health*. 2017;14(1):153. [citado 19 septiembre 2019]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1093/hropen/hox030>
- Chinchilla AL, Castellanos K. Caracterización del aborto en Hospitales Públicos de Honduras. 2010-2011. Tegucigalpa: Secretaría de Salud, OPS-FIGO; 2011.
- Margherio C. Centering female agency while investigating contraceptive use: a case study in Agincourt, South Africa. *Int J Equity Health*. 2019;18(1):60. [citado 19 septiembre 2019]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3109/13625181003782852>
- Govender D, Naidoo S, Taylor M. Prevalence and risk factors of repeat pregnancy among South African Adolescent Females. *Afr J Reprod Health*. 2019;23(1):73-87. [citado 19 septiembre 2019]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.29063/ajrh2019/v23i1>.
- Rocca CH, Goodman S, Grossman D, Cadwallader K, Thompson KMJ, Talmont E, et al. Contraception after medication abortion in the United States: results from a cluster randomized trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;218(1):107e1-e8. [citado 19 septiembre 2019]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2017.09>.
- Tayo A, Akinola O. contraceptive knowledge and usage amongst female secondary school students in Lagos, southwest Nigeria. *J Pub Health*. 2011;3(1):34-7. [citado 19 febrero 2021]. Disponible en <http://www.academicjournals.org/jph>
- Sedlecky K, Stanković Z. Contraception for adolescents after abortion. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2016;21(1):4-14. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.3109/13625187.2015.1082175>
- Madden T, Secura GM, Allsworth JE, Peipert JF. Comparison of contraceptive method chosen by women with and without a recent history of induced abortion. *Contraception*. 2011;84(6):571-7. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.contraception.2011.03.018>
- Gómez Ponce de León A. Líneas estratégicas para la Red MUSA (Asistencia a Mujeres en Situación de Aborto) en América Latina y Caribe [Internet]. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2015. [citado 14 febrero 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3gUY2yn>
- Morris N, Prata N. Abortion history and its association with current use of modern contraceptive methods in Luanda, Angola. *Open Access J Contracept*. 2018; 9:45-55. [Citado 10 febrero 2021] Disponible en <https://doi.org/10.2147/OAJC.S164736>
- Bustillo C, González G. Uso de métodos anticonceptivos de larga acción en mujeres adolescentes en hospitales de Honduras. *REV MED HONDUR.2020*; 88(2): 99-103. [citado el 16 de julio del 2021]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2020/html/Vol88-2-2020.htm>
- Moreau C, Trussell J, Desfreres J, Bajos N. Peri-abortion contraceptive use in the French islands of Guadeloupe and La Réunion: variation in the management of post-abortion care. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2010;15(3):186-96. [citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.3109/13625181003782852>
- Omideyi AK, Akinyemi AI, Aina OI, Adeyemi AB, Fadeyibi OA, Bamiwuye SO, et al. Contraceptive practice, unwanted pregnancies and induced abortion in Southwest Nigeria. *Glob Public Health*. 2011;6 (Suppl 1): S52-72. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1080/17441692.2011.594073>
- Makenzius M, Faxelid E, Gemzell-Danielsson K, Odero TMA, Klingberg-Allvin M, Oguttu M. Contraceptive uptake in post abortion Care-Secondary

- outcomes from a randomised controlled trial, Kisumu, Kenya. *PLoS One*. 2018;13(8): e0201214. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0201214>
16. Moreau C, Trussell J, Bajos N. Contraceptive paths of adolescent women undergoing an abortion in France. *J Adolesc Health*. 2012;50(4):389-94. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.07.013>
 17. Zgliczynska M, Szymusik I, Sierocinska A, Bajaka A, Rowiak M, Sochacki-Wojcicka N, et al. Contraceptive behaviors in polish women aged 18-35- a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(15):2723. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <https://doi.org/10.3390/ijerph16152723>
 18. Gemzell-Danielsson K, Kopp HK. Post abortion contraception. *Womens Health (Lond)*. 2015;11(6):779-84. [Citado 10 febrero 2021]. Disponible en <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2217/whe.15.72>
 19. Evens E, Otieno-Masaba R, Eichleay M, McCarraher D, Hainsworth G, Lane C, et al. Post-abortion care services for youth and adult clients in Kenya: a comparison of services, client satisfaction and provider attitudes. *J Biosoc Sci*. 2014;46(1):1-15. [citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1017/s0021932013000230>
 20. Darroch JE, Woog V, Bankole A, Ashford LS. Costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents [Internet]. New York: Guttmacher Institute; 2016. [citado 19 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/report/adding-it-meeting-contraceptive-needs-of-adolescents>
 21. Cordova Pozo K, Chandra-Mouli V, Decat P, Nelson E, De Meyer S, Jaruseviciene L, et al. Improving adolescent sexual and reproductive health in Latin America: reflections from an International Congress. *Reprod Health*. 2015; 12:11. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1186/1742-4755-12-11>
 22. Fleming N, O'Driscoll T, Becker G, Spitzer RF, Leming N, O'Driscoll T, Becker G, Spitzer RF; CANPAGO COMMITTEE. Adolescent Pregnancy Guidelines. *J Obstet Gynaecol Can*. 2015 Aug;37(8):740-756. Adolescent Pregnancy Guidelines. *J Obstet Gynaecol Can*. 2015;37(8):740-56. [Citado 9 febrero 2021]. Disponible en [http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30180-8](http://dx.doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30180-8).

ABSTRACT. Background: The rate of unintended pregnancies in Latin America is among the highest in the world. Adolescents are among the most vulnerable groups for unintended pregnancies with percentages of 32% to 45%. **Objective:** To describe the factors associated with the choice of a contraceptive by women after an abortion at the Dr. Roberto Suazo Córdova Hospital, La Paz, Honduras, from July 2017 to June 2019. **Method:** Retrospective descriptive study, the data were obtained using the Perinatal Informatic System (SIP Abortion) in the SIP 4.16. **Results:** 50.0% (67/134) of the adolescents and 50.1% (281/550) of those over 19 years of age chose a postabortion contraceptive. The start of the contraceptive was related to a history of abortion ($p=0.006$) and previous use of contraceptives ($p=0.007$). The most popular contraceptives were: Medroxyprogesterone acetate, combined oral contraceptives and condoms. The choice of contraceptive was related to instrumental evacuation of abortion ($p=0.022$) in adolescents and ($p=0.000$) in those over 19 years of age. Long-acting reversible methods were less chosen. **Discussion:** Postabortion contraceptive choice was low. The start of contraceptives was related to a history of abortion, previous use of contraceptives and instrumental evacuation. The most popular contraceptives were short-acting temporary contraceptives, and the least chosen, long-acting temporary contraceptives. Access to information must be strengthened, counseling improved, access and availability of contraceptives, especially long-acting contraceptives, guaranteed to ensure adherence to the contraceptive method.

Keywords: Abortion, Adolescent, Counseling, Contraceptives.

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes adultos con dengue en la costa Atlántica de Honduras

Epidemiological and clinical characterization of adults in the atlantic coast of Honduras

Diana Alejandra Mejía Verdial¹  <https://orcid.org/0000-0002-0809-393X>, Felipe Alejandro Paredes Moreno¹  <https://orcid.org/0000-0002-9565-5258>, Karen Gabriela Mejía Verdial²  <https://orcid.org/0000-0001-6791-2678>, Elizabeth Casco Fúnes de Núñez²  <https://orcid.org/0000-0002-0460-2100>.

¹Secretaría de Salud, Hospital de Tela, Tela, Atlántida.

²Universidad Nacional Autónoma de Honduras del Valle de Sula, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, San Pedro Sula, Cortés.

RESUMEN. Antecedentes: El dengue es una enfermedad infecciosa causada por el virus del dengue, uno de los cuatro serotipos del virus (DENV). Actualmente es uno de los mayores problemas en salud pública a nivel nacional y en la región de las Américas. **Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas y clínicas de pacientes adultos con dengue, Hospital Tela, enero-diciembre 2019. **Métodos:** estudio retrospectivo, descriptivo, se registró información de expedientes clínicos de los pacientes adultos con diagnóstico epidemiológico y clínico de dengue atendidos en el Hospital Tela, Atlántida durante el 2019. **Resultados:** Se evaluaron 276 casos. La edad media fue 37 años, femenino 57.3% (158). De acuerdo con la clasificación por gravedad de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 58.3% (161) fueron clasificados como dengue con signos de alarma. Los signos y síntomas más frecuentes fueron fiebre 100% (276), artralgias 90.2% (249), mialgias 89.9% (248), cefalea 79.4% (219). El 92% (254) presentó leucopenia desde el segundo día y trombocitopenia 92.8% (267) desde el primer día de enfermedad. Solamente 6.9% (19) contó con resultados de pruebas de laboratorio y de éstas fueron positivas 0.7% (2) RT-PCR, serología IgM 1.8% (5) e IgG 1.4% (4). **Discusión:** La presentación clínica-epidemiológica más común fue en mujeres jóvenes sin antecedentes personales patológicos, clasificada como dengue con signos de alarma. Los pacientes presentaron trombocitopenia desde el primer día de enfermedad. La caracterización se vio limitada por la ausencia de confirmación por laboratorio. Se requiere correlacionar con estudios multicéntricos en el futuro. **Palabras clave:** *Aedes aegypti*, Arbovirus, Dengue, Fiebre, Honduras.

INTRODUCCIÓN

Los primeros reportes de dengue en Honduras datan de 1977 y desde entonces ha sido endémico en el país. En el 2019 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó un total de 3,139,335 casos en la Región de las Américas, con una incidencia de 32,158 casos por 100,000 habitantes. En Honduras, en el año 2019 se reportaron 112,708 casos de los serotipos del virus del dengue 1 (DENV-1) y del virus del dengue 2 (DENV-2), incluyendo 180 defunciones confirmadas y 19,435 clasificados como dengue grave.^{1,2}

El virus del dengue se transmite por el mosquito diurno del género *Aedes aegypti*. Los factores más relevantes en la propagación e incidencia del dengue son: el calentamiento global, clima tropical, crecimiento poblacional, áreas densamente pobladas, migración rural-urbano, ambientes urbanos deteriorados, acceso a agua potable limitado y programas preventivos contra el mosquito deficientes.^{3,4}

La severidad de un cuadro de dengue es variable, algunos pacientes se recuperan después de una fase febril de 2 a 7 días, otros, entran a una fase crítica donde procesos patológicos pueden complicar la enfermedad y llevar a la muerte. La severidad del cuadro clínico se ha asociado a un proceso inmunológico, Refuerzo Dependiente de Antígenos (RDA).⁵⁻⁷

Este estudio se realizó con el objetivo de determinar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes mayores de diecinueve años con dengue del Hospital Tela de enero a diciembre, 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo descriptivo, se revisaron expedientes que correspondieron a todos los casos de dengue mayores de 19 años, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2019 que ingresaron al servicio de urgencias y medicina interna del Hospital Tela, Honduras, manejados de forma ambulatoria u hospitalizados cuyo expediente clínico estuviera completo. Se incluyó a los pacientes que cumplieron con la definición de caso de

Recibido: 23-03-2021 Aceptado: 26-11-2021 Primera vez publicado en línea: 08-12-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. Felipe Alejandro Paredes Moreno
Correo electrónico: correo: fa_pms@live.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Mejía DA, Paredes FA, Mejía Verdial KG, Casco Fúnes de Núñez E. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes adultos con dengue en la costa Atlántica de Honduras. Rev Méd Hondur.2021; 89 (2): 103-108. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12868>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



dengue según norma de lineamientos para el manejo clínico de pacientes con dengue de Honduras. Se excluyó a pacientes embarazadas con dengue, hombres y mujeres a los cuales se les cambió el diagnóstico de dengue durante la hospitalización, pacientes menores de 19 años y pacientes con dengue cuyas características clínicas y epidemiológicas no se encontraban consignadas en el expediente.

Se recopiló la información utilizando un instrumento tipo lista de chequeo divididas en tres secciones: 1. Características epidemiológicas: edad, sexo, raza, procedencia, escolaridad, estado civil y ocupación. 2. Características clínicas: antecedentes personales patológicos, antecedentes de dengue, días transcurridos desde el inicio de la enfermedad y momento de atención médica, días de hospitalización, signos y síntomas y clasificación de la enfermedad según gravedad, utilizando la clasificación de gravedad de la OPS.⁸ 3. Exámenes de laboratorio (realizados del día 1 al día 10 de enfermedad) como: número de leucocitos, porcentaje de neutrófilos, porcentaje de linfocitos, hematocrito, número de plaquetas, valor de enzimas hepáticas, Reacción de Cadena de Polimerasa (PCR), Inmunoglobulina M (IgM) e Inmunoglobulina G (IgG) para dengue.

Una vez recopilados los datos se codificaron las variables y se elaboró una base de datos en el programa IBM SPSS versión 26. Se realizó una prueba piloto con 32 expedientes con el instrumento de 110 elementos, probado mediante la herramienta Alfa de Cronbach, obteniendo un puntaje de 0.599. Se realizó análisis estadístico descriptivo univariado. Las variables cualitativas se presentaron con frecuencias absolutas y porcentajes. Mientras que las variables cuantitativas se les calculó la media y desviación estándar. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Escuela Universitaria en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras del Valle de Sula, acta número 07, aprobado el 30 de octubre del 2020.

RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de 276 pacientes con diagnóstico de dengue hospitalizados o manejados ambulatoriamente. La distribución por sexo fue 57.3% (158) mujeres, y 42.6% (118) hombres. La edad promedio fue 37 años (desviación estándar de ± 17 años), el grupo de edad más frecuente fue jóvenes en edades de 20 a 25 años 25.3% (70). De acuerdo con la raza 88.0% (243) eran mestizos; con respecto al lugar de procedencia se encontró que 65.2% (180) eran del municipio de Tela, Atlántida, seguido por el municipio de Arizona en 14.9% (41). El 49.3% (136) tuvo una escolaridad de primaria completa y 42.4% (117) tenían un estado civil en unión libre. Un 47.1% (130) tenían trabajo y 41.3% (114) eran amas de casa (Cuadro 1).

De los pacientes del estudio, 74.6% (206) fue hospitalizado y el promedio de ingreso fue al cuarto día. Por el contrario, se encontró que 25.4% (70) fueron pacientes de manejo ambulatorio.

El 58.3% (161) se clasificó como Dengue Con Signos de Alarma (DCSA), el 40.2% (111) Dengue Sin Signos de Alarma (DSSA) y el 1.4% (4) Dengue Grave (DG). El 95.6% (197/206)

Cuadro 1. Características epidemiológicas pacientes mayores de diecinueve años con sospecha de dengue, Hospital Tela, Honduras, 2019, n=276.

Características epidemiológicas	n (%)
Sexo	
Masculino	118 (42.6)
Femenino	158 (57.3)
Grupo de edad (años)	
19-25	90 (32.6)
26-35	58 (21)
36-45	44 (15.9)
46-59	50 (18.1)
60-72	23 (8.3)
73-84	10 (3.6)
≥ 85	1 (0.4)
Raza	
Mestiza	243 (88)
Negra	16 (5.8)
Otros	17 (6.2)
Procedencia	
Tela	180 (65.2)
Arizona	41 (14.9)
Otros	55 (19.9)
Escolaridad	
Primaria completa	136 (49.3)
Primaria incompleta	44 (15.9)
Sin escolaridad	20 (7.2)
Otros	76 (27.5)
Estado Civil	
Unión libre	117 (42.4)
Soltero (a)	90 (32.6)
Casado (a)	60 (21.7)
Viudo (a)	9 (3.3)
Ocupación	
Trabaja	130 (47.1)
Ama de casa	114 (41.3)
Desempleado	16 (5.8)
Estudiante	14 (5.1)
Jubilado	2 (0.7)
Confirmación por diagnóstico de laboratorio	
Si	19 (6.9)
No	257 (93.1)

fue egresado vivo por alta médica y 4.4% (9/206) fue referido a un centro de mayor complejidad.

El 64.5% (178/276) no tenía antecedentes personales patológicos, 14.9% (41/276) tenía hipertensión arterial y 10.1% (28/276) diabetes mellitus tipo 2. La distribución de los síntomas y los signos de alarma se presenta resumida (Cuadros 2 y 3).

En cuanto al resultado del hemograma se encontró 92.0% (254/276) de los pacientes tenían leucopenia el segundo día, la cuál predominó la leucopenia hasta el décimo día de enfermedad con 93.8% (259/276), exceptuando el sexto y séptimo día donde los leucocitos predominaron en valores normales. El 97.5% (269/276) de los pacientes tuvo neutrofilia el primer día, 82.3% (227/276) el tercero y 69.6% (192/276) el cuarto día. Los valores se reportaron en rangos normales el segundo día y desde el quinto al décimo día.

El 87% (240/276) y 96.4% (266/276) tuvo linfocitosis a partir del octavo y al décimo día respectivamente.

Cuadro 2. Distribución de manifestaciones clínicas en pacientes mayores de diecinueve años con sospecha de dengue, Hospital Tela, Honduras, 2019, n=276.

Manifestaciones Clínicas	n (%)
Fiebre	276 (100)
Artralgias	249 (90.2)
Mialgias	248 (89.9)
Cefalea	219 (79.4)
Nauseas	183 (65.9)
Dolor Retroocular	174 (63.0)
Vómitos	158 (57.3)
Diarrea	50 (18.1)
Exantema	36 (13.0)
Petequias	17 (6.2)

Cuadro 3. Signos y síntomas de alarma en pacientes mayores de diecinueve años con sospecha de dengue, Hospital Tela, Honduras, 2019, n=276.

Signos y síntomas de alarma	n (%)
Dolor Abdominal	140 (50.7)
Vómitos Persistentes	33 (12.0)
Ascitis	28 (10.1)
Hepatomegalia	24 (8.7)
Esplenomegalia	14 (5.1)
Hematemesis	10 (3.6)
Gingivorragia	7 (2.5)
Derrame Pleural	7 (2.5)
Dificultad Respiratoria	5 (1.8)
Melena	4 (1.4)
Epistaxis	4 (1.5)
Hipotensión Postural	4 (1.5)
Choque	4 (1.5)
Metrorragia	3 (1.1)
Irritabilidad	1 (0.4)

El hematocrito se normalizó entre el segundo 93.8% (259) y el décimo día en 98.6% (272) de los pacientes, con la media más alta al quinto y sexto día de 41.5% (115). La trombocitopenia se presentó desde el primer día en un 96.7% (267) de los casos hasta el décimo día en un 94.9% (262) con la media (103,000/ml) más baja al séptimo día (Cuadro 4).

El Aspartato Aminotransferasa (AST) estuvo elevada desde el segundo día en 98.6% (272) de los casos y hasta el décimo día en 100% (276). Mientras que la Alanina Aminotransferasa (ALT) se elevó desde el cuarto día en 96.0% (265) de los pacientes hasta el décimo día en 100% (276).

De los resultados de la prueba de RT-PCR, el 99.3% (274) no se realizó la prueba, en cambio aquellos que si se la realizaron se encontró que 0.4% (1) fue positiva y 0.4% (1) fue negativa.

En 98.2% (271) de los pacientes no se realizó serología para IgM. En aquellos que, si fue positiva en 1% (3) y negativa en 0.7% (2). En relación con la serología para IgG en el 98.6% (272) no fue realizada, sin embargo, en los pacientes en que sí fue realizada, esta fue positiva en 0.7% (2) y negativa en el 0.7% (2).

DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró que la mayoría de los casos de dengue se presentaron en pacientes jóvenes 59.4% (128), de 20 a 35 años, proporción superior que en la investigación de Gonzalo Carpio Deheza y colaboradores en Bolivia en el que se encontró que el grupo etario con dengue más frecuente fue 20-39 años, con un 43.7%.⁹ En cuanto al sexo se encontró que el 57.3% (158) fue femenino y el 42.7% (118) masculino. Estos datos son discordantes en relación con el estudio de Jitu Mani Kalita Cordeiro en India en 2020 en el cual 68.3% de los casos fue del sexo masculino y 31.7% femenino.¹⁰ Sin embargo,

Cuadro 4. Valores de exámenes de laboratorio desde el día 1 al día 10 de enfermedad, pacientes mayores de diecinueve años con dengue, Hospital Tela, Honduras, 2019. n=276.

Día de Evolución	Leucocitos, (Leucopenia: menor de 50 x10 ⁹ /L) n (%)	Neutrófilos (Normal: 40-60%) n (%)	Hematócrito (Normal: 36-50%) n (%)	Plaquetas (Trombocitopenia: Menor de 150 x10/L) n (%)
Día 1	23 (8.3)	6 (2.2)	20 (7.3)	267 (92.8)
Día 2	254 (92.0)	220 (79.7)	259 (93.8)	234 (84.8)
Día 3	246 (89.1)	44 (15.9)	249 (90.2)	217 (78.6)
Día 4	237 (85.9)	70 (25.4)	243 (88)	229 (83)
Día 5	198 (71.7)	170 (61.6)	225 (81.5)	224 (81.2)
Día 6	100 (36.2)	191 (69.2)	238 (86.2)	232 (84.1)
Día 7	75 (27.2)	199 (72.1)	251 (90.9)	247 (89.5)
Día 8	215 (77.9)	225 (81.5)	257 (93.1)	249 (90.2)
Día 9	242 (87.6)	247 (89.5)	267 (96.7)	259 (93.8)
Día 10	259 (93.8)	267 (96.7)	272 (98.6)	262 (94.9)

coincide con la distribución nacional donde el sexo femenino representaba 52.6% y 47.4% al masculino.¹¹

En relación con la distribución según raza, las predominantes fueron mestiza con 84.0% (243) y el 6.8% (19) raza negra, a diferencia del estudio de da Silva y colaboradores en Brasil en el 2017, donde tanto el 91.9% de los pacientes hospitalizados como el 87.2% de los no hospitalizados fueron de raza blanca.¹²

La procedencia más frecuente de los pacientes en este estudio fue el municipio de Tela con 65.2% (180) seguido por Arizona con 14.9% (41) y en tercer lugar La Másica con 12% (32), áreas urbanas. Similarmente un estudio en Paraguay del año 2015 se encontró que 53.4% provenían de Asunción y 37.9% de Gran Asunción, ambas áreas urbanas.¹³

El nivel de escolaridad más frecuente fue primaria completa 49.3% (136). En relación con la ocupación, el 47.1% (130) trabajaba, 41.3% (114) eran amas de casa, 6.8% (16) eran desempleados, 5.1% (14) eran estudiantes y 0.7% (2) eran jubilados. Estos resultados difieren con los encontrados en el estudio de Pamplona de Góes Cavalcan en Brasil en el año 2010 en donde se encontró que el 34.3% de los pacientes con dengue eran estudiantes, 17.9% amas de casa y 8% estaban jubilados.¹⁴

Con respecto a los antecedentes personales patológicos el 64.5% (178) no tenía antecedentes patológicos, sin embargo, se encontró que en aquellos que, si los tenían, las enfermedades más frecuentes fueron hipertensión arterial 14.9% (41), diabetes mellitus tipo 2, 10.1% (28), mientras que solo el 10.5% (29) tenía alguna de las siguientes patologías: insuficiencia renal crónica, cardiopatías, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad o esteatosis hepática. Coincidiendo con el estudio de Rosso en Cali, Colombia, en el año 2016, en el que se encontró que entre las enfermedades concomitantes en los pacientes con dengue más frecuentes estaban la hipertensión arterial en el 59.5% y diabetes mellitus en el 24.3%.¹⁵

Al momento de la primera atención, la media se acercaba entre el tercer y cuarto día de la evolución de los síntomas. Este dato concuerda con el estudio de Rodríguez-Salazar y colaboradores realizado en Quindío, Colombia, en el año 2015 donde el 60% de los pacientes consultó en los primeros 5 días de inicio de los síntomas. Así mismo el estudio de Rojas y sus colaboradores realizado en Paraguay en el año 2019 encontró que los pacientes tenían una media de días de 4.1 al momento de ser evaluados por primera vez.^{16, 17}

En este estudio 74.6% (206) de los pacientes fueron hospitalizados, dato que difiere con lo encontrado por Rojas y colaboradores en Paraguay en el año 2019 en el cual 26% de los pacientes se manejaron intrahospitalariamente.¹⁶ Se reportó una mediana de 4 días de hospitalización. Este resultado fue similar al obtenido en el estudio de Rosso en Cali, Colombia en el año 2016 que también reportó una mediana de 4 días de hospitalización.¹⁵

De acuerdo con la clasificación según gravedad el 58.3% (161) fueron clasificados como DCSA, el 40.2% (111) como DSSA y el 1.5% (4) como DG. Lo antes reportado difiere con los hallazgos del estudio de Rodríguez-Salazar en Quindío,

Colombia, en el año 2015, donde el 67.8% de los casos se clasificaron como DSSA, 23.4% como DCSA y 9.3% como DG.¹⁶

Los signos y síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron fiebre en un 100%, artralgias en 90.2%, mialgias en 89.9%, cefalea en 79.4%, náuseas en 65.9% y dolor retrocular en 63.0%. Lo que se asemeja a la investigación de Cotto en Guayaquil, en el año 2017 en el cual se demostró que la sintomatología más frecuente fue fiebre 100%, artralgias 76.8%, cefalea 73.2%, mialgias 70.7%, náuseas o vómitos 57.3% y dolor retrocular 53.2%.¹⁸

Con relación a los signos y síntomas de alarma, el más frecuente fue el dolor abdominal 50.7% seguido por serositis (ascitis y derrame pleural) 12.7%, luego por vómitos persistentes 12% y sangrados de mucosas 10.2%. Estos resultados difieren del estudio en Bangladesh en el 2020, donde el signo más común era vómito en 34.2% seguido por dolor abdominal en un 29.8%.¹⁹

En cuanto los datos laboratoriales se encontró que apareció leucopenia en 92.0% a partir del segundo día. En el sexto y séptimo día se encontraron valores normales de leucocitos y luego se presentó leucopenia de nuevo el octavo y décimo día. Estos resultados difieren con el estudio de Azin et al, en Brasil en el año 2012, donde se encontró que la leucopenia empezaba el cuarto a quinto día.²⁰ La media más baja de leucocitos ($4.1 \times 10^9/L$) fue en el segundo día de enfermedad, esto contrasta con los datos encontrados por Rojas et al en Paraguay en el año 2019 en donde el recuento mínimo de leucocitos se produjo en el quinto y sexto día después del inicio de los síntomas.¹⁷ Esto indica una discrepancia en el inicio de la leucopenia según el tiempo de evolución de la enfermedad.

Se observó neutrofilia en el primer día (media de 77.9%) y en el tercer día (media de 70.3%), manteniendo valores normales el resto de los días. Esto contradice la literatura que describe que la neutropenia suele seguir al inicio de la trombocitopenia y en ciertas ocasiones puede ser severa.^{6, 20} El valor más alto de linfocitos se encontró en el octavo día de enfermedad (media de 49.4%). Estos resultados contrastan con el estudio de Azin et al, en Brasil en el año 2012, donde encontraron que la linfocitosis era más pronunciada del cuarto a sexto día.²⁰

El hematocrito se mantuvo en valores normales del primero al décimo día. Su valor más alto fue el quinto (media de 41.5%) y sexto (media 41.5%) día. Resultados similares a los del estudio de Huy et al, en Vietnam en el año 2019 en el cual de acuerdo al día de enfermedad el hematocrito fue más alto el quinto y sexto día. Los pacientes tenían trombocitopenia desde el primer día, con la media más baja el séptimo día ($102.9 \times 10^9/L$). Estos hallazgos contrastan los resultados del estudio de Huy et al, en Vietnam en el año 2019, en el cual la trombocitopenia alcanzó su media más baja en el sexto día.²¹

Los valores de la ALT aumentaron a partir del cuarto día (media de 42.2U/L) y alcanzaron un máximo el sexto día (media de 103.1U/L). La AST se encontró elevada desde el segundo día (media de 60.2U/L) y se mantuvo elevado hasta el décimo día, con el valor más alto durante el quinto día (media de 86.4U/L). Estos datos son diferentes a los encontrados por

Ahmed et al en 2017 en Pakistán en el cual la media de ALT fue de 322 y de AST 261.²²

La prueba RT-PCR no se realizó en el 98.6%. En los pacientes en que se realizó en 0.7% fue positiva y 0.7% fue negativa. En el estudio de Senaratne y colaboradores en Sri Lanka en el año 2016 en el cual 14.73% fueron vírémicos detectados por RT-PCR.²³ En cuanto la serología para IgM encontramos que el 96% no se realizó. Sin embargo, en los casos en que se realizó, 1.1% (3) fue positiva y en 2.9% (8) fue negativo. En la investigación por Muhammad Haroon y sus colaboradores en Pakistán en 2018, en donde se encontró una positividad de IgM en 43.4% de los casos.²⁴ En relación con la serología para IgG reportamos que en 98.6% (272) no se les realizó, el 0.7% (2) fue positivo y el 0.7% (2) fue negativo. El estudio de Palomares y colaboradores en Lima, Perú en 2019 reportaron que la frecuencia de IgG positiva fue de 15.67% de los pacientes.²⁵

En un metaanálisis, realizado el 2021, que media la sensibilidad y especificidad de los criterios diagnósticos de la OMS (determinados en el 2009 como fiebre más 2 de los siguientes: náuseas, erupción cutánea, mialgias o artralgias, prueba del torniquete positiva, leucopenia y un signo de alarma) determinó que eran 93% y 30%, respectivamente, sin embargo, menciona que la asociación clínica/laboratorial más frecuente era leucopenia y trombocitopenia.²⁶ El diagnóstico laboratorial representa un reto incluso en la práctica diaria debido a la escasez de recursos en el país.

En este estudio se encontró que el mayor número de los casos de dengue se presentaron en pacientes jóvenes, mujeres, procedentes del área urbana. La mayoría de los pacientes no tenía antecedentes personales patológicos y de estar presentes los más frecuentes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. El más alto porcentaje de los casos fueron clasificados como dengue con signos de alarma. Se encontró que hubo diferencias con respecto a la literatura en la evolución laboratorial esperada en dengue, ya que la generalidad de los pacientes presentó trombocitopenia desde el primer día de enfermedad.

Entre las limitaciones de esta investigación se encuentra el escaso número de casos de dengue que fueron confirmados por pruebas diagnósticas de laboratorio, lo cual no permitió excluir otras enfermedades febriles de presentación clínica similar. Se deberá correlacionar esta investigación con estudios multicéntricos en Honduras que se realicen en el futuro.

Es crítico mantener actualizado el comportamiento epidemiológico del dengue, debido a que sigue siendo una enfermedad endémica de Honduras. Se recomienda la realización de más estudios científicos que enriquezcan la información nacional sobre este virus para que el sistema de salud pueda reaccionar debidamente con cualquier cambio de su comportamiento.

CONTRIBUCIONES

DM y FP concibieron el estudio. DM, FP, KM y EC diseñaron el estudio. DM y FP recolectaron los datos. DM, FP, KM y EC participaron en el análisis de los resultados. DM, FP y KM lideraron la redacción del artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron el artículo.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece Hospital Tela y su personal por abrirnos las puertas, brindarnos su apoyo en esta investigación. Se agradece a la Dra. Claudia Concepción Díaz Medina y a la Dra. Tania Soledad Licona Rivera docentes de la Escuela Universitaria en Ciencias de la Salud UNAH-VS por la revisión del manuscrito.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Diana Alejandra Mejía Verdial, Médica General; dianaverdial1@hotmail.com

Felipe Alejandro Paredes Moreno, Médico General; fa_pms@live.com

Karen Gabriela Mejía Verdial, Médica General; karenmv18@hotmail.com

Elizabeth Casco Fúnes de Núñez, Médica, PHD en Investigación; elinucasco@hotmail.com

REFERENCIAS

- Zambrano LI, Rodríguez E, Espinoza-Salvado IA, Rodríguez-Morales AJ. Dengue in Honduras and the Americas: the epidemics are back. *Travel Med Infect Dis.* 2019; 31:(101456). Doi: 10.1016/j.tmaid.2019.07.012
- Pan American Health Organization. Epidemiological Update: dengue [Internet]. Washington: PAHO; 2020 [citado 27 julio 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-update-dengue-7-february-2020>
- Harapan H, Michie A, Sasmono RT, Imrie A. Dengue: a minireview. *Viruses* [Internet]. 2020 [citado 14 julio 2021];12(8):829. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/8/829>
- Zambrano LI, Rodríguez E, Espinoza-Salvado IA, Fuentes-Barahona IC, de Oliveira TL, da Veiga GL, et al. Spatial distribution of dengue in Honduras during 2016–2019 using a geographic information systems (GIS)–dengue epidemic implications for public health and travel medicine. *Travel Med Infect Dis.* [Internet]. 2019 [citado 14 julio 2021]; 32:101517. Disponible en: 10.1016/j.tmaid.2019.101517
- Wilder-Smith A, Ooi EE, Horstick O, Wills B. Dengue. *Lancet* [Internet]. 2019 [citado 27 julio 2020];393(10169):350–63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30696575/>
- Wang WH, Urbina AN, Chang MR, Assavalapsakul W, Lu PL, Chen YH, et al. Dengue hemorrhagic fever – a systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *J Microbiol Immunol Infect.* [Internet]. 2020 [citado 27 marzo 2021]; 53(6):963-978. Disponible en: 10.1016/j.jmii.2020.03.007
- Khetarpal N, Khanna I. Dengue fever: causes, complications, and vaccine strategies. *J Immunol Res* [Internet]. 2016 [citado 22 marzo 2021]; 2016(6803098): 1-14. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/jir/2016/6803098/>
- Organización Panamericana de la Salud. Dengue: guías para la atención de enfermos en la región de las Américas [Internet]. 2ª. ed. Washington D.C.: OPS; 2016. [citado 27 julio 2020]. 9-17. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/28232?locale-attribute=es>
- Carpio-Deheza G, Diez Canseco-Ruiz LJ, López-Montecinos M, Gonzales-Canaviri CW. Análisis clínico-laboratorial de las manifestaciones hematológicas del dengue, en relación con la escala de gravedad de la OPS, Hospital Clínico Viedma. *Rev Méd Cient Luz Vida* [Internet]. 2011 [citado 12 octubre 2020];2(1):27-33. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=325028222006>

10. Kalita JM, Aggarwal A, Yedale K, Gadepalli R, Nag VL. A 5-year study of dengue seropositivity among suspected cases attending a teaching hospital of North-Western region of India. *J Med Virol* [Internet]. 2020 [citado 14 julio 2021];93(6):3338-3343. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33038014/>
11. Instituto Nacional de Estadística (HN). Caracterización de las mujeres en Honduras [Internet]. Tegucigalpa: INE; 2016 [citado 11 noviembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/plegm>
12. Da Silva NS, Undurraga EA, da Silva Ferreira ER, Estofoleto CF, Nogueira ML. Clinical, laboratory, and demographic determinants of hospitalization due to dengue in 7613 patients: a retrospective study based on hierarchical models. *Acta Trop* [Internet]. 2018 [citado 28 mayo 2021]; 177:25-31. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001706X17304023?via%3Dihub>
13. Fleitas Mendoza EE, Ortiz Ovelar C, Ferreira Gaona MI, Díaz Reissner CV. Caracterización epidemiológica del dengue en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos. Hospital Central "Dr. Emilio Cubas" del Instituto de Previsión Social, Paraguay. *Mem Inst Investig Cienc Salud* [Internet]. 2015 [citado 26 abril 2021];13(1):31-40. Disponible en: <https://n9.cl/5x41h>
14. Cavalcanti LP, Coelho IC, Vilar DC, Holanda SG, Escóssia KN, Souza-Santos R. Clinical and epidemiological characterization of dengue hemorrhagic fever cases in northeastern, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2010 [citado 31 octubre 2020];43(4): 355-8. Disponible en: <https://n9.cl/nv5vi>
15. Rosso F, Vanegas S, Rodríguez S, Pacheco R. Prevalencia y curso clínico de la infección por dengue en adultos mayores con cuadro febril agudo en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. *Biomédica*. [Internet]. 2016 [citado 02 noviembre 2020]; 36(supl 2):179-86. Disponible en: [10.7705/biomedica.v36i0.2961](https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i0.2961)
16. Rodríguez-Salazar CA, Recalde-Reyes DP, González MM, Padilla Sanabria L, Quintero-Álvarez L, Gallego-Gómez JC, et al. Manifestaciones clínicas y hallazgos de laboratorio de una serie de casos febriles agudos con diagnóstico presuntivo de infección por el virus dengue. Quindío (Colombia). *Infectio* [Internet]. 2016 [citado 13 octubre 2020];20(2):84-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.infect.2015.08.003>
17. Rojas A, Cardozo F, Cantero C, Stittleburg V, López S, Bernal C, et al. Characterization of dengue cases among patients with an acute illness, Central Department, Paraguay. *PeerJ*. [Internet]. 2019 [citado 13 octubre 2020]; 7: e7852. Disponible en: [10.7717/peerj.7852](https://doi.org/10.7717/peerj.7852)
18. Cotto JJ, Ronceros Medrano SG, Gómez García MD, Roby Arias AJ, Ordoñez Zavala JM. Caracterización clínica del dengue con signos de alarma y grave, en hospitales de Guayaquil. *INSPIPILIP* [Internet]. 2017 [citado 13 octubre 2020];1(1):1-18. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-987761>
19. Rafi A, Mousumi AN, Ahmed R, Chowdhury RH, Wadood A, Hossain G. Dengue epidemic in a non-endemic zone of Bangladesh: clinical and laboratory profiles of patients. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2020 [citado 26 abril 2021];14(10): e0008567. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33048921/>
20. Guerreiro Azin FR, Pinheiro Gonçalves R, da Silva Pitombeira MH, Pitombeira MHda S, Lima DM, Branco IC. Dengue: profile of hematological and biochemical dynamics. *Rev Bras Hematol Hemoter*. [Internet]. 2012 [citado 10 abril 2021]; 34(1):36-41. Disponible en: [10.5581/1516-8484.20120012](https://doi.org/10.5581/1516-8484.20120012)
21. Huy BV, Hoa LNM, Thuy DT, Van Kinh N, Ngan TTD, Duyet LV, et al. Epidemiological and clinical features of dengue infection in adults in the 2017 Outbreak in Vietnam. *BioMed Research int*. [Internet]. 2019 [citado 20 abril 2021]; 2019(3085827): 1-6. Disponible en: [10.1155/2019/3085827](https://doi.org/10.1155/2019/3085827)

ABSTRACT. Introduction: Dengue is an infectious disease caused by the Dengue virus, one of the four serotypes of the virus (DENV). Currently it is one of the major public health problems at the national level and in the region of the Americas. **Objectives:** To determine the epidemiological and clinical characteristics of adult with dengue, Hospital Tela, January to December 2019. **Methods:** retrospective and descriptive study, clinical records of adult patients attended in Hospital Tela, Atlántida in 2019, with epidemiological and clinical diagnosis of dengue were reviewed. **Results:** 276 cases were evaluated. The mean age was 37 years, female sex 57.3% (158). According to the Severity Classification of the Pan American Health Organization, 58.3% (161) were classified as Dengue with Warning Signs. The most frequent signs and symptoms were fever 100% (276), arthralgia 90.2% (249), myalgia 89.9% (248), headache 79.4% (219). The 92% (254) presented leukopenia from the second day and thrombocytopenia 92.8% (267) from the first day of illness. Only 6.9% (19) had laboratory results from which were positive 0.7% (2) RT-PCR, IgM serology 1.8% (5) and IgG 1.4% (4). **Discussion:** The most common clinical and epidemiological presentation was young women without personal history of diseases, classified as dengue with warning signs. Patients presented thrombocytopenia from the first day of the disease. The characterization is limited by the absence of laboratory confirmation. Correlation with multicenter studies is required in the future. **Keywords:** *Aedes aegypti*, Arboviruses, Dengue, Fever, Honduras.

22. Ahmed I, Reza FA, Iqbal M, Ashraf M. Dengue virus serotypes and epidemiological features of dengue fever in Faisalabad, Pakistan. *Trop Biomed* [Internet]. 2017 [citado 14 julio 2021];34(4):928-935. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33592962/>
23. Senaratne T, Wimalaratne H, Alahakoon DGS, Gunawardane N, Carr J, Noordeen F. Characterization of dengue virus infections in a sample of patients suggests unique clinical, immunological, and virological profiles that impact on the diagnosis of dengue and dengue hemorrhagic fever. *J Med Virol* [Internet]. 2016 [citado 26 abril 2021];88(10):1703-10. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jmv.24525>
24. Haroon M, Jan H, Faisal S, Ali N, Kamran M, Ullah F. Dengue outbreak in Peshawar: clinical features and laboratory markers of dengue virus infection. *J Infect Public Health* [Internet]. 2018 [citado 26 abril 2021];12(2):258-62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034118303083?via%3Dihub>
25. Palomares-Reyes C, Silva-Caso W, Del Valle LJ, Aguilar-Luis MA, Weilg C, Martins-Luna J, et al. Dengue diagnosis in an endemic area of Peru: clinical characteristics and positive frequencies by RT-PCR and serology for NS1, IgM, and IgG. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2019 [citado 26 abril 2021]; 81:31-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660797/>
26. Raafat N, Loganathan S, Mukaka M, Blacksell SD, Maude RJ. Diagnostic accuracy of the WHO clinical definitions for dengue and implications for surveillance: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2021 [citado 26 de octubre 2021];15(4): e0009359. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33901191/>

ARTÍCULO ORIGINAL

Efectividad de la rehabilitación basada en la comunidad en preescolares con retraso del lenguaje expresivo

Effectiveness of community based rehabilitation in preschool children with language speech delay

Carlos José Fajardo^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0002-6850-8308>, **Mercedes Martínez**^{3,4}  <https://orcid.org/0000-0002-8408-5456>
Sonia Flores Elvir⁵  <https://orcid.org/0000-0002-0187-3765>.

¹Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Salud Pública, Maestría de Epidemiología.

²Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas, Tegucigalpa, Honduras.

³Instituto Hondureño de Seguridad social, Departamento de Rehabilitación, Centro Especializado de Medicina Física y Rehabilitación.

⁴UNAH, Unidad Universitaria de Rehabilitación, Tegucigalpa, Honduras.

⁵Instituto Hondureño de Seguridad social, Departamento de Rehabilitación, Centro Especializado de Medicina Física y Rehabilitación, Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: En Honduras, 28% de los niños con discapacidad presenta alguna alteración en la función relacionada con la voz y el habla. La Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) es una estrategia para mejorar el acceso a los servicios de rehabilitación. **Objetivo:** Comparar la efectividad de terapias de lenguaje con enfoque RBC versus terapia convencional en niños con Retraso en el Lenguaje Expresivo (RLE) en el Centro Especializado de Medicina Física y Rehabilitación, Instituto Hondureño de Seguridad Social, (IHSS), Honduras, junio 2019 - enero 2020. **Metodología:** Estudio ensayo clínico aleatorizado. Se diagnosticaron niños de 2-5 años con RLE aleatorizados en grupo de intervención (RBC) y en grupo control; 28 niños participaron en terapias RBC y 20 en terapia convencional. La intervención consistió en capacitar a los padres para que realizaran terapias con sus hijos en casa. Se caracterizó la población y se realizaron modelos de regresión de Cox. **Resultados:** 48 pacientes completaron dos evaluaciones. La mediana de edad fue 3 años, 77.1% entre 2-3 años, sexo masculino predominó con 79.2%, procedencia urbana con 82.9%, madres con nivel educativo superior 47.9%. Los niños en RBC tuvieron 4.7% más probabilidad de mejorar Hazard Ratio (HR) crudo (1.047, $p=0.889$; IC 95% 0.5434 – 2.0194); al ajustar la probabilidad de mejorar fue de 10.2% (HR ajustado 1.1016, $p=0.783$; IC95% 0.55–2.1966). Ninguno de los modelos alcanzó significancia estadística. **Discusión:** No se identificó diferencia en la efectividad entre los grupos del estudio; utilizar terapias RBC puede disminuir costos para el derechohabiente y para el IHSS. **Palabras clave:** Investigación participativa basada en la comunidad; Niños con discapacidad; Rehabilitación de los trastornos del habla y del lenguaje; Trastornos del desarrollo del lenguaje.

INTRODUCCIÓN

La Discapacidad es un término que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.¹ Se estima que la discapacidad infantil alcanza a 95 millones de niños, con una prevalencia mundial de 5.1%.^{2,3} Los trastornos del lenguaje expresivo tienen una prevalencia mundial estimada entre 5-15% (mediana 6%), con mayor incidencia en niños del sexo masculino en una razón de 3:1.⁴⁻⁶ En Colombia en 2014, se encontró una prevalencia de 1.86% en niños en edad preescolar;⁷ en cambio en Argentina en el año 2018, se encontró una prevalencia de 11.6%.⁸ En Honduras en el año 2017, se calculó una prevalencia de discapacidad infantil de 9.0%; el 28% de estos presentaba alguna alteración en la función relacionada con la voz y el habla.⁹

Las personas con discapacidad experimentan niveles más deficientes de salud y se enfrentan a diversos retos para alcanzar sus derechos.¹⁰ La Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) es una estrategia que mejora el acceso a los servicios de rehabilitación para personas con discapacidad, a través de la colaboración activa de dirigentes locales, familiares y otros actores clave haciendo uso de herramientas en su propia comunidad.^{2,11} Por otra parte, los Retrasos en el Lenguaje Expresivo (RLE) se definen como una deficiencia en la articulación de sonidos hablados, fluencia, comprensión o uso de los símbolos escritos.^{12,13} Para el manejo de estos retrasos es ampliamente reconocida la necesidad de intervenciones que incluyan la comunicación cotidiana de un compañero de hogar y que sea realizada en los ambientes naturales donde el niño se desarrolla.¹² En la literatura se han descrito algunos factores de riesgo para

Recibido: 19-08-2021 Aceptado: 02-12-2021 Primera vez publicado en línea: 14-12-2021

Dirigir correspondencia a: Dr. Carlos José Fajardo

Correo electrónico: cjfajardo92@gmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Fajardo CJ, Martínez M, Flores Elvir S. Efectividad de la rehabilitación basada en la comunidad en preescolares con retraso del lenguaje expresivo. Rev Med Hond. 2021; 89 (2): 109-116. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12869>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



el RLE como ser: sexo masculino, bajo nivel educativo de la madre, número alto en el orden de nacimiento, historia familiar de RLE, entre otros.¹⁴ En cuanto al pronóstico, niños con RLE en años preescolares tienen un riesgo cuatro veces mayor de desarrollar discapacidades de aprendizaje en años escolares o incluso hasta en edad adulta.^{15,16} Los RLE son patologías que mediante intervenciones poco complejas y de corta duración, pueden mejorar clínicamente, siendo propicios para demostrar la efectividad de una terapia con enfoque de RBC.

En este estudio la intervención consistió en la capacitación de los padres en cuanto a la aplicación de diferentes estrategias para la mejora del lenguaje expresivo de sus hijos, con la intención que estos realizaran las terapias en casa. El grupo control continuó con sus terapias de forma ambulatoria en el Centro Especializado de Medicina Física (CEMFyR) y Rehabilitación del IHSS como se realiza de forma habitual. El objetivo de este estudio fue comparar la efectividad de ambas terapias en niños entre las edades de 2 a 5 años. La CEMFyR del IHSS pretende aumentar la cobertura de sus pacientes pediátricos con discapacidad mediante el enfoque RBC. La intención pragmática de este estudio tiene como fin facilitar la implementación de sus resultados en la práctica diaria. Esta estrategia de RBC beneficiaría a los derechohabientes, que disminuirían gastos de traslado, un menor ausentismo laboral, escolar, y una menor saturación de los servicios hospitalarios.

PARTICIPANTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio tipo ensayo clínico aleatorizado con intención pragmática.¹⁷ El universo fue niños de 2 a 5 años evaluados en el CEMFyR a partir del mes de junio 2019 hasta enero 2020. Los criterios de inclusión: niños entre 2 y 5 años con RLE diagnosticado por médico especialista en Audiología y Foniatría en el momento de la captación, no haber recibido ninguna terapia previa al período de intervención, nacimiento a término sin ninguna complicación en el parto, no tener alguna discapacidad intelectual y que la lengua materna sea el español. Se excluyeron los niños en los que la terapia hospitalaria era obligatoria por cualquier indicación.

Al momento del diseño del protocolo, se tomó como parámetro la muestra calculada en el ensayo clínico de Roberts y colaboradores.¹⁸ En dicho estudio se determinó que se podría detectar una diferencia de 0.43 desviaciones estándar con 90 niños (45 en cada brazo) con un poder de 80% y nivel de significancia de 5%. Partiendo de esto se estimó un tamaño muestral de 97 niños, 45 en el grupo de intervención (RBC) y 52 en el grupo control (clínica ambulatoria). La captación de niños inició en julio 2019 y estaba previsto continuar hasta alcanzar la muestra calculada. Con la declaratoria de emergencia nacional por la pandemia COVID-19, en marzo 2020 se suspendió la captación de nuevos niños y las terapias de aquellos que no habían concluido. Con los niños que ya habían completado dos evaluaciones, se recalculó el poder estadístico con un nivel de confianza de 95%, tamaño de efecto de $g:0.42$ y una desviación estándar de 0.43 ,¹⁸ y se logró un poder estadístico de 91.2%, el número de participantes quedo

conformado 48 niños en total, 28 niños en el grupo RBC y 20 niños en el grupo control.

La captación y la aleatorización se realizaron en un mismo momento. Los niños incluidos fueron clasificados en una de las siguientes categorías ordinales: Palabras sueltas (normal para un año), palabras yuxtapuestas (normal para dos años), frases cortas de 3 palabras (normal para 3 años), oraciones más largas con problemas de estructuración (normal para 4 años), oraciones bien estructuradas y problemas para pronunciar la /rrr/ (normal para 5 años), siendo RLE cuando el niño fue clasificado en una categoría inferior a la que correspondía según su edad. Se comparó la proporción de subcategorías de diagnóstico de RLE en ambos grupos para garantizar que los grupos fuesen comparables en relación con los diagnósticos de sus integrantes.

Inmediatamente al diagnóstico de cada niño, la médica fonoiatra informó la captación vía telefónica al investigador encargado de la aleatorización. Este último asignó un número correlativo a cada niño generado al azar del 1 al 97 (<https://www.random.org/>) y se enlistó según el orden de captación, los pares se asignaban al grupo control y los impares se incluía en el grupo RBC. Al salir de la primera evaluación cada niño ya tenía asignado el tipo de terapia que recibiría. Debido al tipo de patología evaluada, las características intrínsecas de la terapia y el personal de salud disponible, el cegamiento del médico evaluador, los pacientes y de sus padres no fue posible.

La recolección de los datos se realizó mediante un instrumento de observación directa basado en el *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test, Fourth Edition* y adaptado al español por la Lic. Linna Reyes y su equipo del Servicio de Terapia de Habla y Lenguaje de la Unidad Universitaria de Medicina de Rehabilitación, UNAH.

El instrumento constaba de los siguientes apartados: características sociodemográficas (edad y sexo del niño, lugar de residencia, nivel educativo de la madre, años de escolaridad de los padres, ubicación en el orden de nacimiento del niño en relación a sus hermanos) prerrequisitos lingüísticos (atención, imitación, permanencia de objetos, medios fines), lenguaje expresivo (vocabulario, nombra objetos por categoría, nombra relaciones espaciales, responde preguntas, definición de palabras comunes, etc.), articulación de palabras, mecanismo oral por medio de evaluación física, evaluación del ritmo (repeticiones, fijaciones, pausas, prolongaciones, movimientos secundarios) y evaluación de la voz (clavicular, torácica, torácica diafragmática). Este instrumento es el que se utiliza de forma rutinaria en el servicio de foniatría del CEMFyR, por lo tanto, no requirió validación; se aplicó para diagnosticar a los niños con RLE previo y para medir el grado de mejoría posterior a la intervención.

La segunda evaluación se realizó ocho semanas después del inicio de las terapias y según el resultado se reclasificó en las categorías de diagnósticos. Se consideró mejoría si el niño es reclasificado en la categoría de diagnóstico normal para su edad o a una categoría más cercana a la esperada para su edad.

Tanto las terapias RBC como las terapias clínicas ambulatorias se basaron en ejercicios orofaciales, lenguaje comprensivo y estructura de la oración. Las principales diferencias entre

las terapias fueron 1) las terapias RBC fueron realizadas por los padres de los niños en su domicilio (siendo previamente entrenados en una única capacitación de 3 horas impartida por un terapeuta del lenguaje) y las terapias del grupo control fueron impartidas por los terapeutas del lenguaje en la clínica ambulatoria 2) los de RBC tuvieron un seguimiento sin aplicación de instrumento en el hospital a las 4 semanas y la segunda evaluación a las 8 semanas; en cambio los niños en el grupo control, recibieron sus terapias en la clínica ambulatoria una vez por semana por las 8 semanas. Específicamente, las estrategias instruidas a los padres fueron: nominación de figuras de animales y sus onomatopeyas correspondientes; identificar y nombrar partes del cuerpo, prendas de vestir, familiares u objetos de su interés cuando los niños solo expresaban monosílabos; descripción de las funciones y las acciones de objetos, figuras y situaciones de la vida diaria en niños que solo pronunciaban palabras yuxtapuestas. Cuando el niño omitía sílabas se trabajó con figuras en ejercicios de síntesis silábica, hasta que el niño articulaba la palabra completa. Además, se enseñaron a los padres los ejercicios orofaciales (ejercicios de lengua, labios y paladar) para realizar en casa. Cuando los niños solo omitían letras se realizaron terapias para lograr punto y modo de articulación de cada letra. Cuando el niño decía oraciones pero no las estructuraban adecuadamente, se trabajó en descripción de lámina.

Las descripciones de lámina consistían en pedirle al niño que describiera situaciones de la vida diaria, con cuestiones cotidianas a ellos, esto para lograr el uso adecuado de conexivos en las oraciones.¹⁹

Posterior a las capacitaciones brindadas a los padres de ambos grupos, uno por cada niño completó un instrumento adicional donde se midió el grado de comprensión, compromiso, actitud y aptitud hacia el proceso de rehabilitación. Cada categoría se evaluó en una escala de Likert del 1-5, conformando un total de 18 preguntas: 4 de comprensión, 3 de compromiso, 5 de aptitud y 6 de actitud. Se calculó el promedio de todas las respuestas y se clasificó en malo si el puntaje era de 1-2, regular si el puntaje era 3 y bueno entre 4-5. El objetivo de esta medición era determinar si el desempeño de los padres influye en beneficio de alguna de las terapias.

Se ingresaron los datos a una base en Excel versión 16.30. La calidad de la digitación de los datos, la verificación de consistencia y proceso de limpieza de los mismos estuvo a cargo del investigador principal. El análisis se realizó usando el paquete estadístico STATA 14.2. Con la muestra total de niños, se aplicaron las pruebas de normalidad determinando el comportamiento no normal de la muestra. Para las variables cuantitativas se calculó la mediana y prueba de Wilcoxon para muestras independientes; para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias, porcentajes y se calcularon las diferencias de proporciones entre cada uno de los grupos de estudio y se calculó el Chi cuadrado para medir la asociación entre las edades y las subcategorías de diagnóstico.

Se creó una variable dependiente dicotómica que consideró mejoría o sin mejoría, según lo descrito anteriormente. También, se creó la variable de tiempo que midió el número de semanas

que los niños recibieron las terapias. Se realizó un modelo de regresión de Cox univariado que midió la probabilidad de mejorar en el grupo RBC en comparación al control mediante el Hazard Ratio (HR) crudo, junto con el intervalo de confianza (IC) al 95% y el valor de *p*. Además, se realizó un modelo multivariado ajustando el HR por sexo, edad, nivel educativo de la madre, procedencia y orden de nacimiento de los niños, junto con el IC al 95% y valor de *p*. Para el análisis de la comprensión, compromiso, aptitud y actitud de los padres hacia las terapias, se calcularon las proporciones y las diferencias de proporciones para cada aspecto evaluado. Se hizo un análisis de supervivencia de Kaplan-Meier para medir el evento: diagnóstico de RLE donde se tomaron en cuenta 77 niños que cumplieron los criterios de inclusión, independientemente si culminaron o no las terapias; esto con el objetivo de medir la probabilidad de ser diagnosticado por cada edad entre los 2 y los 5 años. Para esto se creó una variable cuantitativa discreta que midió el tiempo en años (cumplidos) desde la fecha de nacimiento a la fecha de diagnóstico de RLE.

El protocolo fue aprobado por el equipo docente de la Maestría de Epidemiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAH. La aprobación ética se obtuvo del Comité de Bioética del departamento de Gerencia de Docencia e Investigación del IHSS en Tegucigalpa, Honduras; mediante el Acta 085-CB-HE. Una vez obtenida dicha aprobación, se inició el reclutamiento de niños con sospecha de RLE que asistían de forma espontánea o referidos al área de Foniatría del CEMFyR.

Se solicitó por escrito un consentimiento informado a los padres. Se enfatizó que la participación en el estudio era voluntaria y que podrían retirarse del mismo en cualquier momento sin ninguna consecuencia para la atención del niño. Además, se enfatizó que los padres no iban a recibir ningún beneficio económico por su participación y que el beneficio de participar sería el diagnóstico oportuno y el tratamiento de su hijo. La información fue manejada de forma confidencial. Se tomaron como principios los presentados por The Global Health Network en el curso "Introducción a las responsabilidades de los investigadores en cuanto a las buenas prácticas clínicas" (2018).

RESULTADOS

Un total de 77 niños cumplieron los criterios de ingreso. El 53.2% (41/77) fueron aleatorizados al grupo RBC y 46.8% (36/77) fueron aleatorizados al grupo control. 48/77 niños cumplieron con las terapias y las dos evaluaciones, 58.3% (28/48) del grupo RBC y 41.7% (20/48) del grupo control. Hubo 5 pérdidas, 3 en RBC y 2 en control (Figura 1).

En cuanto a las características epidemiológicas de los niños que completaron sus dos evaluaciones se encontró que 77.1% (37/48) era menor de 3 años, con mediana de edad de 3 años, 79.2% (38/48) fue del sexo masculino, 82.9% (39/48) procedían del área urbana, en el 47.9% (23/48) y 39.6% (19/48) el nivel educativo de la madre fue superior y medio, respectivamente, con una media de escolaridad de los padres de 13 años para el grupo de RBC y 11.5 años para el grupo

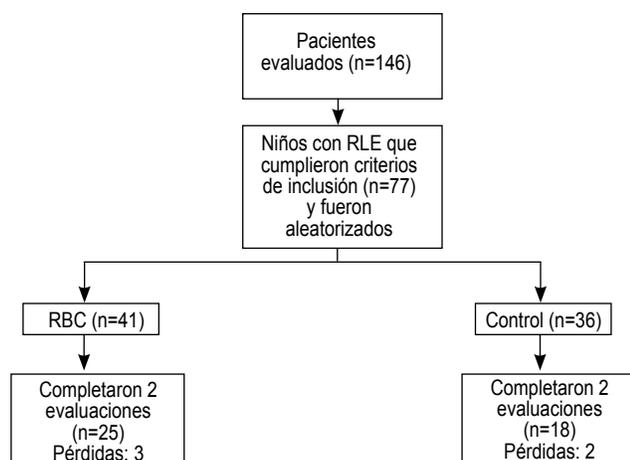


Figura 1. Diagrama de flujo de los niños participantes en el estudio.

control. El 46.8% (22/48) eran primogénitos. No hubo diferencias estadísticamente significativas en las proporciones de estas variables en los dos grupos del estudio (Cuadro 1).

En los diagnósticos encontrados a la captación, 52.1% (25/48) correspondía a palabras sueltas, 14.6% (7/48) a palabras yuxtapuestas y 12.5% (6/48) a oraciones bien estructuradas, monosílabos y onomatopeyas. Mediante la prueba de chi cuadrado se encontró una asociación entre las variables edad y categoría de diagnóstico al momento de la captación ($p=0.000$). Todas las subcategorías de diagnósticos de RLE tuvieron la misma proporción en ambos grupos de intervención (Cuadro 2).

El 75% (36/48) de los niños mejoraron. De los niños que recibieron terapia RBC, el 80.0% (20/25) presentaron una mejora objetiva, con 3 pérdidas que completaron sus terapias, pero no asistieron a su evaluación. Del grupo control mejoraron el 88.9% (16/18), con 2 pérdidas.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los niños de 2-5 años con RLE distribuidos según el grupo de intervención al que fueron asignados. Servicio CEMFyR del IHSS, Tegucigalpa Honduras, junio 2019 - enero 2020.

Variable	Grupo			Diferencia de proporciones*	IC 95%**	valor de p^{***}
	Total (n=48) n (%)	RBC (n=28) n (%)	Control (n=20) n (%)			
Edad (años)						
2	18 (37.5)	11 (39.3)	7 (35.0)	4.00	(-38.9 - 54.9)	0.742
3	19 (39.6)	11 (39.3)	8 (40.0)	-1.00	(-47.7 - 41.7)	0.895
4	3 (6.3)	1 (3.6)	2 (10.0)	-7.00	(-34.8 - 20.8)	0.676
5	8 (16.6)	5 (17.9)	3 (15.0)	12.60	(-29.3 - 54.4)	0.608
Mediana de edad		3	3			0.789*
Sexo						
Masculino	38 (79.2)	22 (78.6)	16 (80.0)	-0.30	(-27.1 - 26.5)	0.982
Femenino	10 (20.8)	6 (21.4)	4 (20.0)	0.40	(-51.2 - 52.0)	0.987
Procedencia						
Urbano	39 (82.9)	22 (78.6)	18 (90.0)	-10.90	(-33.4 - 11.6)	0.366
Rural	8 (17.2)	6 (21.4)	2 (10.0)	-10.90	(-42.7 - 64.5)	0.731
Nivel educativo de la madre						
Nivel bajo	6 (12.5)	3 (10.7)	3 (10.7)	0.20	(-54.2 - 55.2)	0.994
Nivel Medio	19 (39.6)	11 (39.3)	8 (40.0)	-2.90	(-47.6 - 41.8)	0.898
Nivel Superior	23 (47.9)	14 (50.0)	9 (45.0)	2.70	(-39.1 - 44.5)	0.899
Años de escolaridad de padres[^]		13	11.5			0.204*
Orden de Nacimiento						
Primero	22 (46.8)	11 (39.3)	12 (60.0)	-18.90	(-59.6 - 22.4)	0.3828
Segundo	18 (38.3)	12 (42.9)	6 (30.0)	11.30	(-35.2 - 57.8)	0.6432
Tercero	7 (14.9)	5 (17.9)	2 (10.0)	7.30	(-46.8 - 61.4)	0.8105

+Puntos porcentuales

++IC95% de la diferencia de proporciones

+++Para diferencias de proporciones (valor z)

*Wilcoxon para dos muestras independientes (U Mann Whitney)

[^]Mediana

Cuadro 2. Diagnósticos de los niños de 2-5 años con RLE distribuidos según grupo de intervención al que fueron asignados. Servicio de CEMFyR del IHSS, Tegucigalpa Honduras, julio 2019 - enero 2020.

Categorías de diagnóstico a la captación	Total (n=48) n (%)	Grupo		Diferencia de proporciones*	(IC95% ⁺⁺)	Valor de p ⁺⁺⁺
		RBC (n=28) n (%)	Control (n=20) n (%)			
Monosílabos y onomatopeyas	6 (12.5)	4 (14.3)	2 (10.0)	4.3	(-49.6 – 58.2)	0.882
Palabras sueltas	25 (52.1)	14 (50.0)	11 (55.0)	-5	(-44.4 – 34.4)	0.803
Palabras yuxtapuestas	7 (14.6)	3 (10.7)	4 (20.0)	-9.3	(-61.8 – 43.3)	0.739
Frases cortas	3 (6.3)	2 (7.14)	1 (5.0)	0.02	(-61.8 – 43.2)	0.944
Problemas de estructuración de la oración y las letras/ SIL/.	2 (4.1)	1 (3.6)	1 (5.0)	-1.43	(-41.1 – 38.3)	0.945
Oraciones bien estructuradas y problemas solo con la /r/rr/.	5 (10.4)	4 (14.3)	1 (5.0)	9.3	(-45.5 – 64.1)	0.801

+ Puntos porcentuales

++Para diferencias de proporciones (valor z)

+++ IC95% de la diferencia de proporciones

Se encontró que los niños en el grupo RBC tuvieron 4.7% más probabilidad de mejorar en comparación con los niños en el grupo control, sin embargo, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa (HR crudo 1.047, $p=0.889$; IC95% 0.5434 – 2.0194). Al realizar un modelo multivariado, se encontró que los niños en el grupo RBC tuvieron 10.2% más probabilidad de mejorar (HR ajustado, 1.1016, $p=0.783$; IC95% 0.55 – 2.1966) al ajustar el riesgo por edad de los niños, sexo, lugar de procedencia, nivel educativo de la madre y orden de nacimiento, sin encontrar significancia estadística (Cuadro 3).

El nivel de comprensión de la terapia, compromiso aptitud y actitud por parte de los padres fue bueno en 88.3% (68/77), 87.0% (67/77) 93.5% (72/77) y 85.7% (66/77), respectivamente en ambos grupos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los niveles de comprensión, compromiso, actitud y aptitud de los padres entre los grupos a los que los niños con RLE fueron asignados (Cuadro 4)

De los 77 niños estudiados 48% (37/77) fueron diagnosticados a los 2 años, 75% (58/77) a los 3 años o antes, 10% (8/77) a los 4 años y 15% (11/77) a los 5 años.

Cuadro 3. Cuadro de la probabilidad de mejoría (HR) en las terapias RBC según los modelos univariado y multivariado de los niños de 2-5 años. Servicio de CEMFyR del IHSS, Tegucigalpa Honduras, julio 2019-enero 2020.

Variables	HR*	valor de p	(IC95%)
Modelo Univariado			
RBC	1.047	0.889	(0.543 - 2.019)
Modelo Multivariado			
RBC	1.1016	0.783	(0.552 - 2.196)
Edad	0.9128	0.588	(0.656 - 1.269)
Sexo	1.2098	0.675	(0.497 - 2.943)
Lugar de procedencia	1.0552	0.908	(0.424 - 2.621)
Nivel educativo de la madre	1.012	0.919	(0.796 - 1.288)
Orden de nacimiento	0.8447	0.527	(0.500 - 1.425)

*HR (Hazard ratio, cociente de riesgos instantáneos)

DISCUSIÓN

Las probabilidades de mejorar en su RLE en el grupo RBC en comparación con el grupo control fue de 10.2% al ajustar por edad, sexo, procedencia, nivel educativo de la madre y orden de nacimiento. Esto coincide con lo demostrado en un ensayo clínico aleatorizado de EE. UU. en el 2015 por Roberts y colaboradores, donde la intervención consistió en capacitar a los padres en los métodos para que ellos mismos impartieran las terapias a sus hijos frente a las terapias por personal de salud midiendo la diferencia de medias de las puntuaciones en la prueba *Preschool Language Scale, Fourth Edition*, cuyo intervalo de confianza (-4.5 a 5.3) y valor de p (0.88), no alcanzando significancia estadística.¹⁸

Estos resultados también coinciden con un metaanálisis realizado por Roberts M y colaboradores en 2011, en donde no se encontraron diferencias significativas en cuanto al tamaño de efecto ($g=0.25$, IC 95% [-0.43, 0.93], valor de $p=0.47$) en las habilidades expresivas de los niños que recibieron terapias de sus padres en comparación a los niños que las recibieron de terapeutas de lenguaje; aunque sí encontraron una mejoría significativa en habilidades receptivas ($g=0.41$, IC 95% [0.08, 0.76], valor de $p=0.02$) de los niños que se sometieron a las terapias por personal de salud.²⁰ Las habilidades receptivas no fueron evaluadas en este estudio. Otro metaanálisis realizado por Law y colaboradores en 2004 que incluyó 25 estudios de intervención demostró que no había diferencias significativas entre las terapias cuando las terapias tenían una duración no menor a 8 semanas como fue el caso de este estudio.²¹

Los padres mostraron un grado de compromiso, comprensión, actitud y aptitud de 88, 87, 94, 86% respectivamente en ambos grupos, no mostrando una diferencia estadísticamente significativa al hacer una diferencia de proporciones entre grupos. Esto es comparable con los resultados del metaanálisis por Roberts y colaboradores en 2011, donde los padres que recibieron capacitación presentaron mejores resultados (tamaños de efecto con valores positivos y significativos) en cuanto al interés

Cuadro 4. Nivel de comprensión, compromiso, aptitud y actitud de los padres de niños con RLE, distribuidos según el tipo de terapia recibida por sus hijos. Servicio CEMFyR, junio 2019 - enero 2020.

Evaluación de padres	Total n=77 n (%)	Grupo		Diferencia de proporciones*	valor de p**	(IC95%***)
		RBC n=39 n (%)	Control n=38 n (%)			
Comprensión						
Buena	68 (88.3)	34 (50.0)	34 (50.0)	0.00	1.0000	(-23.7 - 23.7)
Regular	7 (9.1)	4 (57.1)	3 (42.9)	14.2	0.7100	(-59.8 - 88.2)
Mala	2 (2.6)	1 (50.0)	1 (50.0)	0.00	1.0000	(-97.9 - 97.9)
Compromiso						
Bueno	67 (87.0)	34 (50.7)	33 (49.3)	1.40	0.9088	(-22.5 - 25.3)
Regular	8 (10.4)	4 (50.0)	4 (50.0)	0.00	1.0000	(-69.2 - 69.2)
Malo	2 (2.6)	1 (50.0)	1 (50.0)	0.00	1.0000	(-97.9 - 97.9)
Aptitud						
Buena	72 (93.5)	35 (48.6)	37 (51.4)	-2.80	0.8123	(-25.8 - 20.2)
Regular	3 (3.9)	3 (100)	0 (0)			
Mala	2 (2.6)	1 (50.0)	1 (50.0)	0.00	1.0000	(-97.9 - 97.9)
Actitud						
Buena	66 (85.7)	33 (50.0)	33 (50.0)	0.00	1.0000	(-24.1 - 24.1)
Regular	9 (11.7)	5 (55.6)	4 (44.4)			
Mala	2 (2.6)	1 (50.0)	1 (50.0)	0.00	1.0000	(-97.9 - 97.9)

* Puntos porcentuales

**Para diferencias de proporciones (valor z)

*** IC95% de la diferencia de proporciones

mostrado hacia las terapias de sus hijos y un mayor repertorio de estrategias utilizadas para realizar la terapia, comparado a aquellos que no son capacitados, mostrando una diferencia significativa.²⁰ Consideramos que los aspectos evaluados no influyen a favor de la eficacia de la terapia en ninguno de los grupos de intervención. En el ensayo clínico aleatorizado de Roberts y colaboradores, el nivel de estrés mostrado por los padres no mostró diferencias estadísticamente significativas, independientemente del grupo al que fueron asignados.¹⁸

Los niños de 2 y 3 años representaron el 75% de los diagnosticados con RLE, con una mediana de edad de 3 años. A través de un análisis de Kaplan-Meier se mostró las probabilidades de ser diagnosticado con un RLE, en donde los niños de 2 años tuvieron las probabilidades más altas de diagnóstico, seguido de los de 3, 5 y 4 años, respectivamente. En el meta-análisis de Roberts 2011 se encontró que más del 50% de 18 estudios tuvieron una mediana de edad entre 24 y 35 meses.²⁰ Estos resultados demuestran que las edades entre 2 y 3 años son las más propicias para el diagnóstico de RLE, ya que en edades más tempranas los padres son capaces de detectar un retraso en la expresividad y buscar la atención médica, además los niños que son intervenidos a edades más tempranas tienen menos riesgo de secuelas a largo plazo.¹⁵ En un estudio de cohorte retrospectivo realizado por Dale P. y colaboradores en el año 2014 se encontró que el 75.5% de los niños de 2 años con RLE ya no mostraba deficiencias a los 4 años incluso sin tratamiento, estableciendo que este diagnóstico es más difícil de realizar a medida se acerca a los 5 años debido a que la expresividad se nivela con sus contemporáneos.¹⁵ Aunque exista una mejoría en las habilidades expresivas cuando los niños no son

tratados, existe a un riesgo 4 a 5 veces mayor de rendimientos deficientes a nivel escolar e incluso en la vida adulta cuando no son tratados.^{15, 21}

En cuanto a las demás características demográficas se encontró un marcado predominio en el sexo masculino, lo cual coincide con los resultados encontrados en una revisión sistemática de Berkman y colaboradores en 2015, en donde el hecho de ser hombre se encontró como un factor de riesgo en 11 de 14 estudios en idioma inglés que evaluaron RLE.²² En este estudio predominó el nivel superior educativo de los padres seguido del nivel medio, esto representa la población de derechohabientes del IHSS. Esto difiere de lo encontrado en la revisión sistemática de Berkman y colaboradores en el 2015, donde se encontró que un factor de riesgo para el desarrollo de RLE fue el nivel educativo bajo de los padres.²² Otro factor de riesgo que ha sido estudiado es la ubicación en el orden de nacimiento del niño, en este estudio los niños primogénitos fueron los más frecuentes; esto difiere de lo encontrado por Buschmann y colaboradores donde los niños que nacieron de segundo fueron los más frecuentes, aunque sin alcanzar significancia estadística.²³ Esta variable no ha sido comprobada como factor de riesgo para RLE en la literatura.^{5, 14, 15, 22} Hay una clara asociación estadística entre el tipo de diagnóstico de RLE y la edad del niño, ya que se mostró que estos niños están en la mayoría de los casos 1 ó 2 niveles por debajo del desarrollo normal para la edad coincidiendo con lo descrito en la literatura.⁶

Entre las limitantes encontradas en este estudio, el no cegamiento pudo haber introducido un sesgo de información, esto debido al tipo de diseño planteado, al escaso personal disponible para hacer el diagnóstico, el tipo de terapias y la médica que

hizo las evaluaciones. Una estrategia para mitigar el posible sesgo fue la aleatorización de los participantes por un médico que no formaba parte del equipo clínico. Por otra parte, la declaración de emergencia Nacional por la epidemia COVID-19 imposibilitó un tamaño de muestra mayor.²⁴

Este estudio provee evidencia que la RBC puede mejorar el RLE en niños de 2 a 5 años tanto como las terapias ambulatorias. Estos resultados podrían resultar ser prometedores tomando en cuenta las importantes ventajas clínicas y logísticas que ofrece el enfoque RBC, como ser la corta duración de las terapias y la reducción de costos del tratamiento, respectivamente, tanto para los pacientes y familiares como para el IHSS. Es necesario continuar estudiando la eficacia de las terapias RBC en poblaciones de menor nivel educativo que permita una generalización de los resultados. Además, se debe estudiar la eficacia de las terapias RBC para otras patologías que actualmente se manejan de forma ambulatoria.

CONTRIBUCIONES

Los autores declaramos que hemos participado suficientemente en la preparación del artículo, la revisión de la información sobre el diseño metodológico, los aspectos éticos de la investigación, la recolección y su análisis, la estructura del manuscrito y aprobación de la versión final para asumir la responsabilidad de su contenido. CF fue el investigador principal y participó activamente en la concepción de la idea de investi-

gación, recolección, procesamiento y análisis estadístico de los datos. MM participó activamente el diagnóstico y seguimiento de los pacientes y el análisis clínico de los datos con enfoque a los conceptos de Foniatría. SF participó activamente en el análisis clínico de los datos con enfoque en los conceptos de Rehabilitación y RBC.

AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Annie Núñez, Psicóloga, capacitada en terapia de Lenguaje por brindar la terapia a todos los niños y padres que participaron en el estudio. A la Lic. Diana Amador, psicóloga, por su colaboración en la agenda de niños para las terapias ambulatorias y para las charlas de capacitación de padres. A los docentes de la Maestría de Epidemiología de la UNAH, Dr. Mario Mejía, Dra. María Félix Rivera, Dra. Dilcia Saucedo, Dr. Jeremías Soto, Lic. Marlon Meléndez, Ing. Rafael Maradiaga PhD y a quien corresponde al Dr. Bomar Méndez por su asesoría metodológica.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Carlos José Fajardo, Médico, Máster en Epidemiología; cjfajardo92@gmail.com

Mercedes Martínez, Médica Especialista en Foniatría; melimague@yahoo.com.mx

Sonia Flores Elvir, Médica Especialista en Rehabilitación; sflore162@gmail.com

REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (cif). Versión abreviada. [Internet]. España: Red Española para la Clasificación y Evaluación de la Discapacidad(RECEDIS), Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO), 2001 [citado marzo 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la discapacidad. [Internet]. Washington D.C: OMS; 2011. [citado marzo 2020];388. Disponible en: https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
- Puga C, Pagotto V, Giunta D, Vicens J, Leist M, Vaucheret E, et al. Prevalencia e incidencia de discapacidad a partir del Certificado Único de Discapacidad en un hospital universitario del Área Metropolitana de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr [Internet] 2019 [citado noviembre 2020];117(3):183-187. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n3a13.pdf>
- Barragan-Perez E, Álvarez-Amado D, García-Beristain JC, Garfias-Rau C, Peinador Oliva M, Ladron de Guevara M, et al. Midiendo el espectro: de los trastornos del lenguaje a los trastornos del espectro autista: Consenso Latinoamericano Delphi Modificado. Rev Med Clin Condes. [Internet] 2021 [citado marzo 2021]; 32(1) 112-127. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402100002X>
- Wallace IF, Berkman ND, Watson LR, Coyne-Beasley T, Wood CT, Cullen K, et al. Screening for speech and language delay in children 5 years old and younger: a systematic review. Pediatrics. [Internet]. 2015 [citado abril 2020];136(2): e448-62 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26152671/>
- Zengin-Akkuş P, Çelen-Yoldaş T, Kurtipek G, Nursel Özmert E. Speech delay in toddlers: Are they only "late talkers"? Turk. J. Pediatr [Internet]. 2018 [citado junio 2021]; 60: 165-172. Disponible en: https://www.turkishjournalpediatrics.org/uploads/pdf_TJP_1824.pdf
- Del Rincón PLN. Prevalencia de los trastornos del lenguaje y su impacto en la familia. En: Psicología de la Familia: estructuras y Trastornos: Estudios en Homenaje al Profesor Francisco Molina. 2014:149-158.
- Blumenfeld A, Carrizo Olalla J, D'Angelo SI, González NS, Sadras Y, Graizer S, et al. Retraso del desarrollo del lenguaje en niños de 24 meses en un centro de salud en la Ciudad de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018 [citado marzo 2021];116(4):242-247. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_ao_blumenfeld_4-6pdf_1528145127.pdf
- Galdámez GM, Castellanos N, Rodríguez IS, Sierra JE, Alger J, Gonzales RM, et al. High prevalence of disability in children aged 2-17 years old In Honduras, Central America, 2017: Abstracts of scientific papers and posters presented at the ISPRM world congress and annual meeting of the association of academic physiatrists Orlando, Florida march 4-9, 2020. J Int Soc Phys Rehabil Med [Internet] 2020 [citado marzo 2020];3, Suppl S1:1-488. Disponible en: <http://www.jisprm.org/text.asp?2020/3/5/1/283766>
- Besoain-Saldaña A, Rebolledo Sanhueza J, Manríquez Hizaut M, Cortínez Rojas V, Huepe Ortega G, Aliaga Castillo V. Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) en centros de atención primaria en Chile. Rev Saude Pública. [Internet]. 2020 [citado marzo 2021];54:38. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/fct9bVsqFKkx6qW4FMZVYQD/?format=pdf&lang=es>
- Muñoz Borja P. Guías didácticas para el desarrollo de la estrategia de Rehabilitación Basada en la Comunidad[Internet]. Cali: Ministerio de Educación Nacional; 2016 [citado julio 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/301614478_Guias_didacticas_para_el_desarrollo_de_la_estrategia_de_Rehabilitacion_Basada_en_la_Comunidad
- Nelson HD, Nygren P, Walker M, Panoscha R. Screening for speech and language delay in preschool children: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. Pediatrics [Internet]. 2006 [citado abril 2020];117(2): e298-319. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16452337/>
- Jullien S. Screening for language and speech delay in children un-

- der five years. *BMC Pediatrics* [Internet]. 2021 [citado agosto 2021]; 21(Supl 1):362. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8424786/pdf/12887_2021_Article_2817.pdf
14. Sunderajan T, Kanhere SV. Speech and language delay in children: Prevalence and risk factors. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2019 [citado en septiembre 2021];8(5):1642-1646. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6559061/>
 15. Dale PS, McMillan AJ, Hayiou-Thomas ME, Plomin R. Illusory recovery: are recovered children with early language delay at continuing elevated risk? *Am J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2014 [citado agosto 2021];23(3):437-447. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24686486/>
 16. Dale PS, Patterson JL. Early identification of language delay. En: *Encyclopedia of Early Childhood Development* [Internet]. 2017 [citado julio 2021]. Disponible en: <https://www.child-encyclopedia.com/pdf/expert/language-development-and-literacy/according-experts/early-identification-language-delay>
 17. Zwarenstein M, Treweek S, Gagnier JJ, Altman DG, Tunis S, Haynes B, et al. Improving the reporting of pragmatic trials: an extension of the CONSORT statement. *BMJ* [Internet]. 2008 [citado marzo 2020];337: a2390. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/337/bmj.a2390>
 18. Roberts MY, Kaiser AP. Early intervention for toddlers with language delays: a randomized controlled trial. *Pediatrics* [Internet]. 2015 [citado marzo 2020];135(4):686-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25733749/>
 19. Azcoaga, JE, Bello JA, Citrinovitz J, Derman B, Frutos WM. Los retardos en el lenguaje del niño. Barcelona: Paidós. 1981. Cap 11.
 20. Roberts MY, Kaiser AP. The effectiveness of parent-implemented language interventions: a meta-analysis. *Am J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2011 [citado abril 2020];20(3):180-199. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21478280/>
 21. Law J, Garrett Z, Nye C. The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: a meta-analysis. *J Speech, Lang Hear Res* [Internet]. 2004 [citado noviembre 2020];47(4):924-943. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15324296/>
 22. Berkman ND, Wallace I, Watson L, Coyne-Beasley T, Cullen K, Wood C, Lohr KN. Screening for Speech and Language Delays and Disorders in Children Age 5 Years or Younger: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Evidence Synthesis* [Internet] 2015 [citado diciembre 2020]; 20: 47-48. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305674/pdf/Bookshelf_NBK305674.pdf
 23. Buschmann A, Jooss B, Rupp A, Feldhusen F, Pietz J, Philippi H. Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child* [Internet]. 2009 [citado diciembre 2020];94(2):110-116. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18703544/>
 24. Organización Panamericana de la Salud. Informes de la situación de la COVID-19. Washington DC: OPS/OMS [Internet]. 2020 [citado enero 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/informes-situacion-covid-19>

ABSTRACT. Background: In Honduras, 28% of children with a disability have a functional alteration related to voice and speech. The Community Based Rehabilitation (CBR) is a strategy to improve the access to rehabilitation **Objective:** Compare the effectiveness of language therapies with CBR focus versus conventional therapy in children with Language Speech Delay (LSD) in Specialized Center for Physical Medicine and Rehabilitation, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Honduras in June 2019 – January 2020. **Methods:** Randomized controlled trial. Children of 2 to 5 years of age with LSD were randomized to intervention group (CBR) and control group. Intervention consisted in training the parents so they could do the therapies to their children at home. Study population was characterized, and a Cox regression model was performed. **Results:** 48 children completed 2 evaluations. Median age of 3 years, 77.1% between 2 and 3 years, male predominance with 79.2%, urban provenance with 82.9%, high education level of the mother of 47.9%. Children in CBR had 4.7% more probability of improving unadjusted Hazard Ratio (HR) (1.047, $p=0.889$, CI 95% 0.5434 – 2.0194); when adjusted the probability of improving was 10.2% (adjusted HR 1.1016, $p=0.783$, CI 95% 0.55 – 2.1966); none of the models reached statistical significance. **Conclusions:** No difference was found in the effectiveness between the groups; the use of CBR therapies may decrease costs for the patient's parents and for the IHSS. **Keywords:** Community-Based participatory Research; Disabled children; Rehabilitation.

ARTÍCULO ORIGINAL

Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019

Assessment scale of the deterioration of the hospitalized pediatric oncological patient, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019

Scheybi Teresa Miralda Méndez  <https://orcid.org/0000-0002-3880-9599>

Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Departamento de Pediatría. Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: El proceso de validación de un sistema pediátrico de alerta temprana para predicción de riesgo de eventos de deterioro debe realizarse en cada institución. **Objetivo:** Determinar si la Escala de Valoración de Alerta Temprana para Honduras (EVATH) tiene utilidad predictiva para evento de deterioro en el paciente oncológico pediátrico hospitalizado. **Métodos:** Estudio de casos y controles llevado a cabo en la sala de Hemato-Oncología Pediátrica, Hospital Escuela, mayo 2017 a mayo 2019 que incluyó un grupo caso, pacientes que presentaron evento de deterioro (44) y un grupo control, pacientes no evento de deterioro (88). Se utilizó puntaje/categoría EVATH para riesgo bajo 0-2, moderado 3-4, alto ≥ 5 . **Resultados:** Edad 7-12 años, 43.1% (19/44) grupo caso y 2-6 años, 34.1% (30/88) controles. Fueron masculinos 61.4% (27/44) grupo caso y femenino 52.3% (46/88) control. El diagnóstico fue Leucemia Linfoblástica Aguda grupo caso 50.0% (22/44) y controles 61.4% (54/88). La condición de egreso fue vivo en el grupo caso 75% (33/44) y 100.0% (88/88) en los controles. Los fallecimientos ocurrieron en el grupo caso 25% (11/44), (IC95% 13.2-40.3). La clasificación de riesgo según EVATH bajo riesgo 31.8% (14/44) grupo caso y 100.0% (88/88) en controles. **Discusión.** Se identificó utilidad predictiva de evento de deterioro utilizando estratificación de riesgo en categorías (AUC-ROC=0.841; IC95% 79.1-93.4) o utilizando solo el puntaje (AUC-ROC=0.860; IC95% 0.776-0.943). El punto de corte de la EVATH se demostró en el puntaje ≥ 3 con sensibilidad de 68.2% (IC95% 53.3-83.08) y especificidad de 100% (IC95% 99.4-100) con VPN 86.8% (IC95% 79.1-93.4).

Palabras clave: Alerta temprana; Deterioro clínico; Pediatría.

INTRODUCCIÓN

Aunque se reconoce el evento de deterioro (ED) como el seguimiento de los parámetros vitales en un paciente hospitalizado debido a cualquier razón y que requiere de intervención de emergencia o manejo en cuidados críticos,¹ aún no se dispone de una definición estándar; sin embargo, se ha identificado al ED como la principal causa de indicación para traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos.² Originalmente en el Reino Unido se estimó que la mortalidad en pacientes pediátricos se asociaba con factores prevenibles.³ También se ha reportado que la mortalidad pediátrica intrahospitalaria (MPI) es evitable en 26% de casos y potencialmente evitable en 43%; las muertes clasificadas como evitables en 64% se relacionan con atención sanitaria, siendo recurrentes los factores relacionados con incapacidad para reconocer severidad al momento de presentación y en quien se perdió el seguimiento y fallece.⁴ Se estima que en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) la falla cardiopulmonar en pacientes pediátricos hospitalizados es aproximadamente del 1.4% y en las salas de hospitalización 0.08%, con supervivencia al momento del egreso de 27-39%;⁵ por lo que a nivel mundial la falta de reconocimiento y respuesta al deterioro clínico en los niños hospitalizados es un problema importante en la asistencia sanitaria.⁶

El paciente pediátrico con cáncer está expuesto a mayor riesgo de presentar ED comparado con otros grupos de paciente pediátricos como consecuencia de las complicaciones derivadas del cáncer y la toxicidad asociada al tratamiento,^{7, 8} y hasta el 30% de los pacientes que presentan ED necesitaran traslado a la UCIP,⁷ así el ED puede presentarse hasta en el 40% de los casos, con una media de mortalidad del 27% en hospitales con recursos de alto nivel.⁸ En Latinoamérica Agulnik *et al* reportó que en el 29% de los casos ingresados en la sala

Recibido: 16-08-2021 Aceptado: 12-12-2021 Primera vez publicado en línea: 20-12-2021
Dirigir correspondencia a: Dra. Scheybi Teresa Miralda Méndez
Correo electrónico: dra_scheybi@yahoo.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Miralda Méndez ST. Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 117-123. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.13017>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



de Oncología fue necesario el traslado a UCIP por ED, aunque el 10% de pacientes que tenían indicación de traslado a UCIP, el mismo no se realizó por falta de recursos o fallecimiento en sala, y el 37% tuvo que esperar por disponibilidad de camas en UCIP una media de 4 horas. La principal causa del ED fue sepsis/choque séptico 64%, dificultad respiratoria 41% con una mortalidad de 29%.⁸

Esta problemática ha motivado la búsqueda de estrategias para la identificación temprana del ED en el paciente pediátrico hospitalizado, implementando sistemas o herramientas de alerta temprana que permitan identificar el deterioro del paciente y realizar las intervenciones pertinentes,⁹ con el objetivo de disminuir la morbilidad y el riesgo de mortalidad intrahospitalaria; su aplicación en pediatría está dirigida a aumentar la seguridad del paciente, denominándose estos sistemas *Pediatric Early Warning Systems* (PEWS) o Sistemas Pediátricos de Alerta Temprana, recomendándose el desarrollo y validación en cada institución para asistir al clínico en el reconocimiento de ED.^{10,11} En estos sistemas, a mayor puntuación, mayor inestabilidad fisiológica, lo cual debería desencadenar una respuesta temprana por parte de un equipo o de un clínico especializado.¹⁰ Varios grupos han propuesto una variedad de PEWS para ser aplicados en hospitales de todo el mundo, este sistema consta de dos componentes: la herramienta que calcula la puntuación a intervalos regulares durante el ingreso hospitalario del paciente; y un algoritmo de respuesta con intervenciones o evaluaciones por el equipo especializado a cargo del paciente.¹²

Estos sistemas se desarrollan como modelos predictivos o como consenso local de expertos a nivel hospitalario, en este trabajo se abordan los primeros, ya que con esta metodología se determina la utilidad predictiva del sistema en diferentes contextos de hospitalización, así como los valores de sensibilidad (S), especificidad (E), valores predictivos negativos (VPN) y valores predictivos positivos (VPP).⁹ Sin embargo, debido a la variabilidad metodológica inherente, no es posible desarrollar un estándar, lo que ha dificultado el logro de recomendaciones de aplicación general. Así pues, desde la introducción de la iniciativa PEWS en Holanda por la *Dutch Hospital Association* con el objetivo de reducir el riesgo de mortalidad evitable en un 50% de los casos en 5 años, aún no se logra un estándar metodológico u operativo,¹³ esto posiblemente debido a la variabilidad inter-hospitalaria con respecto a recursos, personal, métodos de prestación de servicios y otros. Se ha reportado que 90% de la mortalidad por cáncer en pacientes pediátricos la aportan hospitales con recursos limitados, 50% de estas muertes se asocian con complicaciones relacionadas al tratamiento antineoplásico, situación potencialmente prevenible.⁸ En Latinoamérica Agulnik *et al* ha reportado diferencias entre centros hospitalarios respecto a mortalidad por ED en pacientes pediátricos con cáncer, identificando factores evitables como disfunción de órganos al momento de presentarse el ED, intervención de cuidados críticos llevada a cabo en sala de hospitalización, ausencia de implementación de PEWS y barreras de acceso a UCIP o consulta con personal especializado de UCIP.⁵ En Honduras, en el

servicio de Hemato-Oncología del Hospital Escuela se realizó la implementación desde el año 2017 de un PEWS modificado por el *Children's Boston Hospital* denominada Escala de Valoración de alerta Temprana para Honduras (EVATH), el objetivo de esta investigación fue determinar si la EVATH tiene utilidad predictiva para ED en el paciente oncológico pediátrico hospitalizado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de casos y controles llevado a cabo en la Sala de Hemato-Oncología Pediátrica (SHOP) del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, durante el período de mayo 2017 a mayo 2019, incluyó como casos a todos los pacientes pediátricos con ED y como controles a pacientes pediátricos atendidos en la misma sala durante el período del estudio que no presentaron ED.

Los casos (44) fueron todos los expedientes de los pacientes que presentaron ED en el período del estudio. Los controles (88) fueron los expedientes de pacientes ingresados en la sala de Hemato-Oncología durante el período del estudio que no presentaron ED. La razón caso-control fue 1:2. Los controles fueron seleccionados aleatoriamente de un universo de 435 expedientes de pacientes oncológicos pediátricos. La muestra para los controles fue calculada con el programa Epi-Dat 3.1 (OPS/Junta de Galicia, España, 2006), con un nivel de confianza del 95% (error tipo I: 5%) y error tipo II del 9.3%, se aplicó la metodología descrita por Agulnik.¹⁴

Los criterios de inclusión para los casos fueron: paciente pediátrico (edad ≤ 18 años) según Código de la Niñez y Adolescencia de Honduras,¹⁵ con diagnóstico oncológico debutante o en tratamiento, con puntaje según Escala de Valoración de Alerta Temprana para Honduras (EVATH) consignado en el expediente en las últimas 6 horas precedentes al ED, cuyo expediente estuviera completo, que estuviese siendo manejado en la sala de Hemato-Oncología del HE y que presentara ED. Los criterios de inclusión para los controles fueron los mismos que para el grupo caso, excepto la presencia de ED, pero en cuyo expediente estuviera consignado el puntaje de EVATH 6 horas antes del egreso.

Se definió como caso al paciente ingresado en la SHOP con diagnóstico de cáncer con puntaje según EVATH consignado en el expediente en las últimas 6 horas que preceden al ED. Se definió como control al paciente ingresado en la SHOP que no presentó ED pero en cuyo expediente estaba consignado el puntaje de EVATH 6 horas antes del egreso.

Los parámetros evaluados según la EVATH comprendieron los siguientes componentes: neurológico, cardiovascular, respiratorio, preocupación de personal de enfermería y preocupación de la familia. La EVATH evaluó 16 preguntas con calificación que va de 0 a 3 puntos por ejemplo el componente respiratorio: frecuencia respiratoria normal=0 puntos, taquipnea leve 1 punto, moderada 2 puntos y severa 3 puntos. Al final se realizó la sumatoria de la calificación y se procedió a la clasificación según puntaje de riesgo de la siguiente manera: bajo riesgo de

0-2 puntos, moderado riesgo 3-4 puntos y alto riesgo ≥ 5 puntos. Esta escala fue validada por Agulnik¹⁴ y Roa.¹⁶

Se aplicó instrumento de recopilación de información diseñado por el Hospital St. Jude's para evaluar deterioro clínico del paciente oncológico pediátrico el cual está compuesto por apartados sociodemográficos, clínicos y laboratoriales, características del evento de deterioro (diagnóstico del ED, intervenciones, traslado, puntaje-categoría de EVATH consignado en el expediente, clasificación del riesgo de ED, evolución y condición de egreso). La información fue recolectada por el investigador.

Se determinó el Área Bajo la Curva Característica Operativa del Receptor (AUC-ROC por sus siglas en inglés) para determinar utilidad predictiva de las categorías de la escala de EVATH para identificar riesgo de ED para ello se utilizó el paquete SPSS 21.0™. Se calculó la sensibilidad (S), especificidad (E) y valores predictivos negativo (VPN) y valores predictivos positivo (VPP) de la EVATH. Para asociación de variables se determinó valor *Odds Ratio* (OR) y valor de *P* (<0.05), así como sus respectivos intervalos de confianza IC95%. Para llevar a cabo esta investigación se obtuvo autorización y aprobación por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Escuela (CEIC/HE).

RESULTADOS

El grupo de edad más frecuente entre los casos fue de 7-12 años 43.1% (19/44) y entre los controles de 2-6 años 34.1% (30/88). El sexo masculino 61.4% (27/44) predominó entre los casos y el femenino 52.3% (46/88) entre los controles. El diagnóstico de ingreso en el grupo caso fue Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) 50.0% (22/44) y 61.4% (54/88) en el grupo control. La razón de ingreso más frecuente en ambos grupos fue diagnóstico oncológico inicial (debutante) 59.0%, (26/44) en los casos y 73.9%, (65/88) en los controles. El 75.0% (33/44) de los casos egresaron vivos comparado con el 100.0% (88/88) en el grupo control (Cuadro 1 y 2).

Según el conteo de plaquetas, tenían trombocitopenia en el grupo caso 66.0% (29/44) y 38.7% (34/88) en el grupo control. Además, tenían neutropenia severa en el grupo caso 34.1%, (15/44) y 13.7% (12/88) en el grupo control; la Proteína C Reactiva (PC-R) fue positiva en el grupo caso 38.6% (17/44) y 8.0% (7/88) en el grupo control (Cuadro 1).

El número de días intrahospitalarios fue menos de un mes en el grupo caso en 45.4%, (20/44) y en el grupo control fue de 1 a 1.9 meses 41.0% (36/88). No se encontró diferencias significativas entre grupos al comparar variables demográficas como edad, género, diagnóstico oncológico. Sin embargo, se encontró diferencias significativas entre grupos respecto a categorías de acuerdo con el conteo plaquetario,

neutrófilos, resultado positivo de PC-R y condición de egreso (Cuadro 1 y 3). La condición de egreso fue vivo, en el grupo caso 75.0% (33/44) y 100.0% (88/88) en el grupo control, todos los fallecimientos ocurrieron en el grupo caso 25% (11/44), (IC95% 13.2-40.3) (Cuadro 2 y 3).

Cuadro 1. Características sociodemográficas, clínicas y laboratoriales de los casos y controles. Sala de Hemato-Oncología Pediátrica, Hospital Escuela.

Características	Grupo de estudio				Valor de <i>p</i> *
	Caso		Control		
	n=44	(%)	n=88	(%)	
Edad					
< 2 años	5	(11.4)	8	(9.0)	0.125
2-6 años	7	(16.0)	30	(34.1)	
7-12 años	19	(43.1)	29	(33.0)	
13-18 años	13	(29.5)	21	(23.9)	
Sexo					
Femenino	17	(38.6)	46	(52.3)	0.139
Masculino	27	(61.4)	42	(47.7)	
Diagnóstico de Ingreso					
LLA ^a	22	(50.0)	54	(61.4)	0.31
LMA ^b	7	(16.0)	7	(8.0)	
Linfoma de Burkitt	3	(6.8)	6	(6.8)	
Linfoma de Hodking	2	(4.5)	4	(4.5)	
Linfoma No Hodking	4	(9.1)	1	(1.1)	
Tumor de Wilms	0	(0.0)	2	(2.3)	
Osteosarcoma	0	(0.0)	2	(2.3)	
Neuroblastoma	1	(2.3)	2	(2.3)	
Otros	5	(11.3)	10	(11.3)	
Razón de ingreso					
Diagnóstico oncológico inicial (debutante)	26	(59.0)	65	(73.9)	0.168
Quimioterapia programada	11	(25.0)	18	(20.4)	
Cirugía programada	1	(2.2)	0	(0.0)	
Tratamiento de infección	5	(11.3)	5	(5.7)	
Recaída	1	(2.2)	0	(0.0)	
Categoría según conteo de plaquetas					
Normal	8	(18.1)	45	(51.1)	0.002
Trombocitopenia	29	(66.0)	34	(38.7)	
Trombocitosis	1	(2.3)	1	(1.1)	
No consignado	6	(13.6)	8	(9.1)	
Conteo de neutrófilos					
Normal	7	(16.0)	47	(53.4)	0.000
Neutropenia leve	3	(6.8)	6	(6.8)	
Neutropenia moderada	1	(2.3)	9	(10.2)	
Neutropenia severa	15	(34.1)	12	(13.7)	
Neutropenia muy severa	8	(18.1)	1	(1.1)	
Neutrofilia	4	(9.1)	5	(5.7)	
No consignado	6	(13.6)	8	(9.1)	
Resultado PC-R					
Positivo	17	(38.6)	7	(8.0)	0.003
Negativo	3	(6.8)	11	(12.5)	
No consignado	24	(54.6)	70	(79.5)	
Estancia intrahospitalaria (meses)					
< 1	20	(45.4)	35	(39.8)	0.177
1 - 1.9	12	(27.2)	36	(41.0)	
2 - 6	9	(20.5)	16	(18.1)	
> 6	3	(6.9)	1	(1.1)	

*Determinación de prueba de Chi cuadrado

^a Leucemia Linfoblástica Aguda

^b Leucemia Mieloblástica Aguda

Entre los casos destaca el diagnóstico al momento del ED siendo sepsis/choque séptico en 75.0% (33/44) (Cuadro 2); antecedente de ED previo en 13.6% (6/44), (OR= 6.7; IC95% 1.3-35.1 $p \leq 0.010$) (Cuadro 2 y 3).

El evento primario fue traslado a Unidad de Alta Atención 72.7% (32/44). No fueron trasladados 27.3% (12/44), siendo el principal motivo el retraso en la identificación de signos de deterioro en 25.0% (11/44) y por fallecimiento en sala 2.3% (1/44). La principal causa de retraso en la identificación de deterioro fue taquicardia e hipotensión sin intervención 63.6% (7/11). La principal disfunción de órganos en las primeras 24 horas después del ED fue cardiovascular 75.0% (33/44) (Cuadro 2).

La clasificación de riesgo según EVATH fue: bajo riesgo en el 31.8% (14/44) de los casos y 100.0% (88/88) de los controles; moderado riesgo, en 36.3% (16/44) de los casos y 0% (0/88) en el grupo control; y alto riesgo, se presentó en el 31.8% en el grupo caso (14/44) comparado con 0% (0/88) en el grupo control (Cuadro 2).

La intervención más frecuente realizada para el grupo caso fue el uso de vasopresores en sala, 70.4% (31/44); comparado con el grupo control que no se realizaron intervenciones (Cuadro 4).

La unidad de traslado más frecuente fue a sala de emergencias 56.8% (25/44). De los 44 pacientes, 32 recibieron indicación de traslado a unidad de alta atención, en 6.3% (2) pacientes, la cama estuvo disponible después de 2 y 9 horas respectivamente. La razón para traslado fue necesidad de apoyo hemodinámico en 65.6% (21/32), las horas de estancia en la unidad de alta atención fue ≥ 24 horas en 62.5% (20/32) de los pacientes, 71.8% (23/32) fue trasladado de la unidad de alta atención a sala (Cuadro 4).

Se identifica utilidad predictiva de ED en pacientes oncológicos pediátricos utilizando estratificación de riesgo en categorías según EVATH (AUC-ROC=0.841; IC95% 0.755-0.927) o utilizando solo el puntaje (AUC-ROC=0.860; IC95% 0.776-0.943). El mejor punto de corte de la EVATH identificado en este estudio fue ≥ 3 con sensibilidad de 68.2% (IC95% 53.3-83.0) y especificidad de 100% (IC95% 99.4-100) con VPN: 86.8%, (IC95% 79.1-93.4). Aunque no es parte de los objetivos del estudio, se realizó análisis secundario entre categorías de EVATH (Categoría moderado + alto riesgo $n=22$ vs Categoría bajo riesgo $n=99$) y condición de egreso (vivo vs. fallecido). Un total de 8 pacientes fallecieron de los 22 en la categoría

Cuadro 2. Características clínicas de los pacientes que presentaron evento de deterioro en el estudio Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019ⁿ, $n=44$.

Características clínicas del ED	Grupo de estudio				Valor de p^{***}
	Caso		control		
	n=44	(%)	n=88	(%)	
Diagnóstico evento de deterioro					
Sepsis/Choque séptico	33	(75.0)	0	(0.0)	0.000
Dificultad/Insuficiencia respiratoria	15	(34.0)	0	(0.0)	
Deterioro neurológico	5	(11.3)	0	(0.0)	
Shock hipovolémico	2	(4.5)	0	(0.0)	
Estatus convulsivo	2	(4.5)	0	(0.0)	
Hipocalcemia	2	(4.5)	0	(0.0)	
Falla renal aguda	1	(2.2)	0	(0.0)	
Disfunción cardiovascular (otras causas)	1	(2.2)	0	(0.0)	
Masa mediastinal gigante	1	(2.2)	0	(0.0)	
Acidosis metabólica	1	(2.2)	0	(0.0)	
No presentó evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)	
Evento deterioro previo					
Si	6	(13.6)	2	(2.3)	0.010
No	38	(86.4)	86	(97.7)	
Tipo de evento primario*					
Traslado a Unidad de Alta Atención	32	(72.7)	0	(0.0)	0.000
Vasopresores en sala	24	(54.6)	0	(0.0)	
Mortalidad en sala (paliativo)	1	(2.3)	0	(0.0)	
Ninguno	0	(0.0)	88	(100.0)	
Causa de retraso en la identificación del evento (n=11)					
Taquicardia e hipotensión sin intervención	7	(63.6)	0	(0.0)	
Se aplicó volumen en hipotensión	1	(9.1)	0	(0.0)	
Hipotensión en la transferencia	1	(9.1)	0	(0.0)	
4 horas con dificultad respiratoria	1	(9.1)	0	(0.0)	
Diarrea durante la noche	1	(9.1)	0	(0.0)	
No presentó evento primario	0	(0.0)	88	(100.0)	
Disfunción de órganos durante las primeras 24 horas después del evento de deterioro**					
Cardiovascular	33	(75.0)	0	(0.0)	0.026
Respiratorio	14	(31.8)	0	(0.0)	
Neurológico	5	(11.3)	0	(0.0)	
Hematológico	2	(4.5)	0	(0.0)	
Renal	2	(4.5)	0	(0.0)	
No presenta disfunción de órganos	0	(0.0)	88	(100.0)	
Clasificación de riesgo según EVATH					
Bajo riesgo (Puntaje 0-2)	14	(31.8)	88	(100.0)	0.000
Moderado riesgo (Puntaje 3-4)	16	(36.4)	0	(0.0)	
Alto riesgo (Puntaje ≥ 5)	14	(31.8)	0	(0.0)	
Condición de egreso					
Vivo	13	(75.0)	88	(100)	0.000
Fallece	11	(25.0)	0	(0.0)	

*Tipo de evento primario. Algunos pacientes presentaron más de un evento primario. No son mutuamente excluyentes

**Algunos pacientes tenían más de una disfunción de órganos

***Determinación de prueba de Chi cuadrado

EVATH moderado más alto riesgo en comparación con 3 de los 99 en la categoría EVATH bajo riesgo (8/22 vs 3/99), indicando que ser clasificado en categoría EVATH moderado/alto riesgo implica una probabilidad 12 veces mayor de fallecer comparado a la EVATH bajo riesgo (OR=12; IC95% 2.9-48.9; $p=0.000$; Figura 1).

Cuadro 3. Características clínicas asociadas en los pacientes que presentaron evento de deterioro en el estudio Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019.

Características clínicas	Grupo de estudio				OR	IC	Valor de p
	Caso		Control				
	n=44	(%)	n=88	(%)			
Evento deterioro previo							
Si	6	(13.6)	2	(2.3)	6.7	1.3-35.1	0.010
No	38	(86.4)	86	(97.7)			
Clasificación de riesgo según EVATH							
Bajo riesgo (Puntaje 0-2)	14	(31.8)	88	(100.0)	12.0	2.9-48.9	0.000
Moderado riesgo (Puntaje 3-4)	16	(36.4)	0	(0.0)			
Alto riesgo (Puntaje ≥5)	14	(31.8)	0	(0.0)			
Condición de egreso*							
Vivo	13	(75.0)	88	(100)		13.2-40.3	0.000
Fallece	11	(25.0)	0	(0.0)			
Trombocitopenia							
Si	29	(66.0)	34	(38.7)	3.0	1.4-6.5	0.002
No	15	(34.0)	54	(61.3)			
Neutropenia severa							
Si	15	(34.1)	12	(13.7)	3.2	1.3-7.8	0.000
No	29	(65.9)	76	(86.3)			
Proteína C reactiva							
Si	17	(38.6)	7	(8.0)	7.2	2.7-19.4	0.003
No	27	(61.4)	81	(92.0)			

*No es posible calcular IC95% OR por celda vacía

Cuadro 4. Características de los casos y los controles relacionadas con el traslado de los pacientes que presentaron evento de deterioro en el estudio "Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019" n=44.

Características del traslado	Grupo de estudio			
	Caso		Control	
	n=44	(%)	n=88	(%)
Intervenciones realizadas				
Uso de vasopresores	31	(70.4)	0	(0.0)
Intubación/Ventilación mecánica	13	(29.5)	0	(0.0)
Reemplazo renal	3	(6.8)	0	(0.0)
CPAP*	3	(6.8)	0	(0.0)
Resucitación cardiopulmonar	2	(4.5)	0	(0.0)
Cánula nasal de alto flujo	1	(2.2)	0	(0.0)
No evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)
Unidad donde fue trasladado (n=32)**				
Emergencia	25	(78.1)	0	(0.0)
Intermedios	4	(12.5)	0	(0.0)
Intensivos	3	(9.4)	0	(0.0)
No evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)
Razón/Indicación para traslado***				
Necesidad de apoyo hemodinámico	21	(65.6)	0	(0.0)
Necesidad de asistencia respiratoria	14	(31.8)	0	(0.0)
Necesidad de monitorización continua	8	(18.1)	0	(0.0)
No evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)
Horas de estancia en Unidad de Alta Atención (n=32)				
<24 horas	12	(37.5)	0	(0.0)
≥24 horas	20	(62.5)	0	(0.0)
No evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)
Egreso de Unidad de Alta Atención (n=32)				
Egreso a sala	23	(71.8)	0	(0.0)
Defunción	8	(25.0)	0	(0.0)
Unidad de diálisis Hospital María	1	(3.2)	0	(0.0)
No evento deterioro	0	(0.0)	88	(100.0)

*CPAP (Dispositivo de presión continua positiva)

**12 Pacientes no fueron trasladados

***Algunos pacientes tenían 1 ó 2 razones para traslado

DISCUSIÓN

Se ha determinado en la literatura disponible que la estrategia de implementación de EVATH como sistema de alerta temprana puede influir sobre la incidencia de ED, ya que los pacientes pediátricos frecuentemente muestran signos de alarma antes que se presente el ED, es decir que podría permitir prevenir ED, y por consiguiente sus complicaciones secundarias, así como disminuir el riesgo de mortalidad.¹⁷ La capacidad discriminativa de los sistemas de alerta temprana en la predicción de riesgo de ED ha sido evaluada por otros autores con la determinación de la AUC-ROC.¹⁴ En una revisión sistemática publicada por Chapman & Wray en 2017 que incluyó 18 sistemas de predicción/alerta temprana por riesgo de ED los valores de AUC-ROC mostraron amplia variabilidad (0.620-0.890).¹⁸ En este trabajo se identificó utilidad predictiva de la EVATH para ED en pacientes oncológicos pediátricos utilizando estratificación de riesgo en categorías (AUC-ROC=0.841; IC95% 0.755-0.927) o utilizando solo el puntaje (AUC-ROC=0.860; IC95% 0.776-0.943).

En la publicación de Chapman & Wray se reportan rangos en sensibilidad para los 18 sistemas evaluados que van desde 46%-98% y especificidad de 71%-94%.¹⁸ Otros autores como Agulnik & Forbes han validado el sistema de puntuación de alerta temprana reportando sensibilidad del 66% para pacientes pediátricos oncológicos en contextos de recursos limitados que necesitarán traslado no planeado a UCIP, reportando para pacientes oncológicos sensibilidad de hasta 52% lo que podría no ser de utilidad en la práctica clínica, sin embargo, estos mismos reportes mencionan el incremento en la capacidad predictiva al disminuir el umbral

Área Bajo la Curva ROC

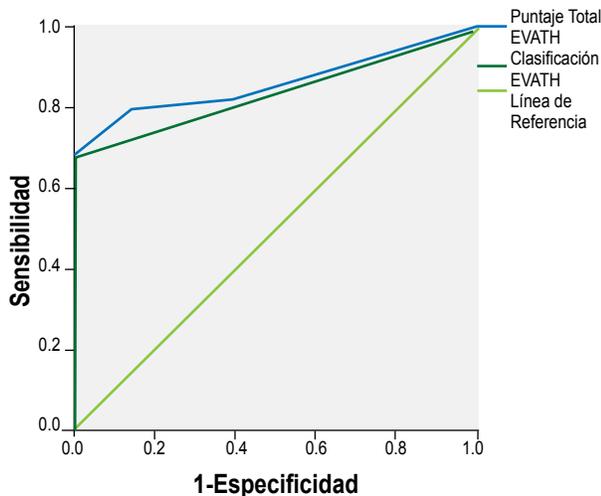


Figura 1. Área Bajo la Curva en el estudio Escala de valoración del deterioro del paciente oncológico pediátrico hospitalizado, Hospital Escuela, Tegucigalpa, 2017-2019.

de lo considerado como puntaje de riesgo, por ejemplo pasando de cinco puntos el umbral a cuatro, con mejora significativa en la sensibilidad en general 86% y entre el grupo de pacientes oncológicos 81%,¹⁴ sugiriendo así que los sistemas de alerta temprana deben adaptarse a cada contexto hospitalario. En este estudio se implementó una estrategia de análisis similar, identificándose el mejor desempeño para la Escala en el puntaje ≥ 3 con sensibilidad de 68.2% (IC95% 53.3-83.08) y especificidad de 100% (IC95% 99.4-100) con VPN: 86.8%, IC95% 79.1-93.4), lo que demuestra su utilidad predictiva en este grupo de pacientes. Entre los principales factores asociados a riesgo de fallecimiento en los pacientes con ED, Agulnik *et al* en un estudio latinoamericano que incluyó 11,536 admisiones y 119,414 días-paciente de 16 centros indico una mortalidad de 29% (IC95% 11-79) uno de los factores asociados a mortalidad es la necesidad de atención de cuidados críticos en sala y no ser trasladado.⁸ En este estudio se encontró que no fueron trasladados el 27.3% (12/44) de pacientes; el motivo de no traslado fue el retraso en la identificación del ED del paciente en 25.0% (11/44), no encontrándose asociación entre este factor y riesgo de mortalidad ($p=0.240$). En otros reportes se identifica la necesidad de asistencia respiratoria (e.g. intubación, no invasiva) como factor de mortalidad,¹⁹ entre los resultados exploratorios de este trabajo se encontró asociación entre necesidad de asistencia respiratoria y riesgo de mortalidad ($p=0.08$; OR=10.7; IC95% 1.4-102.8) sin embargo, podrían ser necesarios otros estudios para confirmar este hallazgo. El reconocimiento oportuno

del deterioro clínico del niño seguido de una intervención es de suma importancia porque permite reducir la mortalidad y morbilidad pediátrica asociada al ED;²⁰ entre las principales causas de mortalidad posteriores al ED, algunas publicaciones reportan la disfunción de órganos y sepsis/choque séptico en pacientes oncológicos pediátricos,^{8, 21} aunque no fue parte de los objetivos originales del estudio, se realizó la exploración sobre la probable asociación con mortalidad de acuerdo a causa posterior al ED, en este estudio no se encontró riesgo de mortalidad asociado a diagnóstico de sepsis o choque séptico ($p=0.85$), aunque sí fue importante la disfunción de órganos durante la estancia en la unidad de alta atención ($p=0.026$).

La principal fortaleza de este estudio es la generación de evidencia derivada de la aplicación de una herramienta de utilidad clínica en un contexto hospitalario de bajos recursos para determinar ED, además de generar datos descriptivos que pueden servir como punto de partida para otros estudios sobre esta temática.

El estudio tiene varias limitaciones, destacándose la dificultad para identificar falsos positivos dadas las características del diseño, por lo que es altamente recomendando realizar estudios de cohorte prospectivos; otra limitación es la alta probabilidad del sesgo en la determinación y consignación de parámetros que componen la EVATH por parte del equipo de enfermería, que puede incluir inconsistencias, tal como han reportado otros autores,¹⁴ en la determinación de la puntuación.

En conclusión, la EVATH implementada en la Sala de Hemato-Oncología del Hospital Escuela demostró utilidad predictiva de ED, sin embargo, es necesario continuar con esta línea de investigación, además de disponer de un sistema de educación continua, para el personal de enfermería en base a la determinación y consignación de la EVATH en el expediente del paciente oncológico hospitalizado.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Armando Peña Jefe del Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica, Hospital Escuela, Dra. Ligia Fú Jefe de Sala de Hemato-Oncología Pediátrica, Hospital Escuela, Dra. Carolina Arambú, Dra. Clarisa Aguilar, Dra. Alejandra Zapata, Licda. Blanca Maradiaga y Licda. Paola Sierra por su importante colaboración en la implementación de la EVATH en la Sala de hospitalización de Hemato-Oncología Pediátrica del Hospital Escuela.

DETALLES DE AUTOR

Scheybi Teresa Miralda Méndez, Médica, Especialista en Cuidados Intensivos Pediátricos y en Toxicología Clínica; dra_scheybi@yahoo.com

REFERENCIAS

- Fuijkschot J, Vernhout B, Lemson J, Draaisma JM, Loeffen JL. Validation of a Paediatric Early Warning Score: first results and implications of usage. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2015 [citado 20 dic 2019];174(1):15-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24942238>
- Fu LH, Schwartz J, Moy A, Knaplund C, Kang MJ, Schnock KO, et al. Development and validation of early warning score system: A systematic literature review. *J Biomed Inform* [Internet]. 2020 [citado 27 oct 2021];105:103410. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32278089>
- Lambert V, Matthews A, MacDonell R, Fitzsimons J. Paediatric early

- warning systems for detecting and responding to clinical deterioration in children: a systematic review. *BMJ open* [Internet]. 2017 [citado 20 dic 2019];7(3):e014497. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28289051>
4. Pearson GA, Ward-Platt M, Harnden A, Kelly D. Why children die: avoidable factors associated with child deaths. *Arch Dis Child* [Internet]. 2011 [citado 20 feb 2019];96(10):927-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20530524>
 5. Agulnik A, Mendez Aceituno A, Mora Robles LN, Forbes PW, Soberanis Vasquez DJ, Mack R, et al. Validation of a pediatric early warning system for hospitalized pediatric oncology patients in a resource-limited setting. *Cancer* [Internet]. 2017 [citado 20 dic 2019];123(24):4903-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28881451>
 6. Trubey R, Huang C, Lugg-Widger FV, Hood K, Allen D, Edwards D, et al. Validity and effectiveness of paediatric early warning systems and track and trigger tools for identifying and reducing clinical deterioration in hospitalised children: a systematic review. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [citado 27 oct 2021];9(5):e022105. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31061010>
 7. Garza M, Graetz DE, Kaye EC, Ferrara G, Rodríguez M, Soberanis Vásquez DJ, et al. Impact of PEWS on Perceived Quality of Care During Deterioration in Children With Cancer Hospitalized in Different Resource-Settings. *Front Oncol* [Internet]. 2021 [citado 12 agosto 2021];11:660051. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34249696>
 8. Agulnik A, Cardenas A, Carrillo AK, Bulsara P, Garza M, Alfonso Carreiras Y, et al. Clinical and organizational risk factors for mortality during deterioration events among pediatric oncology patients in Latin America: A multicenter prospective cohort. *Cancer* [Internet]. 2021 [citado 12 ago 2021];127(10):1668-78. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33524166>
 9. Dean NP, Fenix JB, Spaeder M, Levin A. Evaluation of a Pediatric Early Warning Score Across Different Subspecialty Patients. *Pediatr Crit Care Med* [Internet]. 2017 [citado 7 abr 2020];18(7):655-60. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28445240>
 10. Chapman SM, Maconochie IK. Early warning scores in pediatrics: an overview. *Arch Dis Child* [Internet]. 2019 [citado 7 abr 2020];104(4):395-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413488>
 11. De Groot JF, Damen N, de Loos E, van de Steeg L, Koopmans L, Rosias P, et al. Implementing paediatric early warning scores systems in the Netherlands: future implications. *BMC Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 27 oct 2021];18(1):128. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29625600>
 12. Brown SR, Martínez García D, Agulnik A. Scoping Review of Pediatric Early Warning Systems (PEWS) in Resource-Limited and Humanitarian Settings. *Front Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 7 abr 2020];6:410. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30671424>
 13. Sambeek SJV, Fuijkschot J, Kramer BW, Vos GD. Pediatric Early Warning System Scores: Lessons to be Learned. *J Pediatr Intensive Care* [Internet]. 2018 [citado 18 may 2021];7(1):27-32. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31073463>
 14. Agulnik A, Forbes PW, Stenquist N, Rodríguez-Galindo C, Kleinman M. Validation of a Pediatric Early Warning Score in Hospitalized Pediatric Oncology and Hematopoietic Stem Cell Transplant Patients. *Pediatr Crit Care Medicine* [Internet]. 2016 [citado 20 may 2021];17(4):e146-53. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26914628>
 15. Honduras. Congreso Nacional. Código de la Niñez y Adolescencia Honduras. Decreto Número 73-96. [Internet]. Tegucigalpa, Honduras: El Congreso; 2013. [citado 20 may 2021]. Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/Codigo_Ninez_Adolescencia_Honduras.pdf.
 16. Roa S. Implementación de una escala de valoración y alerta temprana en pacientes oncológicos pediátricos en un hospital de la ciudad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia: Universidad de Cartagena; [Internet] 2020; [citado 28 oct 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/11063?locale-attribute=es>
 17. Jensen CS, Olesen HV, Aagaard H, Svendsen MLO, Kirkegaard H. Comparison of Two Pediatric Early Warning Systems: A Randomized Trial. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2019 [citado 20 may 2021];44:e58-e65. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30471827>
 18. Chapman SM, Wray J, Oulton K, Pagel C, Ray S, Peters MJ. 'The Score Matters': wide variations in predictive performance of 18 paediatric track and trigger systems. *Arch Dis Child* [Internet]. 2017 [citado 20 may 2021];102(6):487-95. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28292743>.
 19. Agulnik A, Gossett J, Carrillo AK, Kang G, Morrison RR. Abnormal Vital Signs Predict Critical Deterioration in Hospitalized Pediatric Hematology-Oncology and Post-hematopoietic Cell Transplant Patients. *Front Oncol* [Internet]. 2020 [citado 12 ago 2021];10:354. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32266139>
 20. De Vries A, Draaisma JMT, Fuijkschot J. Clinician Perceptions of an Early Warning System on Patient Safety. *Hosp Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 27 oct 2021];7(10):579-86. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28928156>
 21. Soeteman M, Kappen TH, van Engelen M, Kilsdonk E, Koomen E, Nieuwenhuis EES, et al. Identifying the critically ill paediatric oncology patient: a study protocol for a prospective observational cohort study for validation of a modified Bedside Paediatric Early Warning System score in hospitalised paediatric oncology patients. *BMJ open* [Internet]. 2021 [citado 12 ago 2021];11(5):e046360. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34011596>

ABSTRACT. Background: The validation process of a pediatric early warning system for risk prediction of deterioration events must be carried out in each institution. **Objective:** To determine if the Early Warning Assessment Scale for Honduras (EVATH) has predictive utility for deterioration events in hospitalized pediatric cancer patients. **Methods:** Case-control study carried out in the Pediatric Hemato-Oncology Room, Hospital Escuela, May 2017 to May 2019 that included a case group, patients who presented a deterioration event (44) and a control group, patients without deterioration event (88). EVATH score/category was used Low risk 0-2, Moderate risk 3-4 and High risk ≥ 5 . **Results:** Age 7-12 years 43.1% (19/44) case group and 2-6 years 34.1% (30/88) controls. Male 61.4% (27/44) were case group and female 52.3% (46/88) control. The diagnosis was Acute Lymphoblastic Leukemia, case group 50.0% (22/44) and controls 61.4% (54/88). The condition of egress was alive in the case group in 75% (33/44) and 100.0% (88/88) for controls. Deaths occurred in the case group 25% (11/44), (IC95% 13.2-40.3). The risk classification according to EVATH low risk 31.8% (14/44) in case group and 100.0% (88/88) in controls. **Discussion.** Predictive utility of the deterioration event was identified using risk stratification into categories (AUC-ROC = 0.841; 95% CI 0.755-0.927) or using only the score (AUC-ROC = 0.860; 95% CI 0.776-0.943). The cut-off point of the EVATH was demonstrated in the score ≥ 3 with sensitivity of 68.2% (95% CI: 53.3-83.08) and specificity of 100% (95% CI 99.4-100) with NPV 86.8% (95%CI 79.1-93.4).

Keywords: Clinical deterioration, Early warning, Pediatrics

ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación de resultados de una encuesta de satisfacción del proceso editorial, Revista Médica Hondureña, 2016-2020

Evaluation of results of a satisfaction survey of the editorial process, Revista Médica Hondureña, 2016-2020

Edna Maradiaga^{1,3}  <https://orcid.org/0000-0002-8424-4752>, **Briana Beltran**^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0003-0362-4647>, **Nora Rodríguez Corea**^{1,4}  <https://orcid.org/0000-0003-1749-4556>, **Rosa María Duarte**^{1,5}  <https://orcid.org/0000-0003-2373-6574>, **Eleonora Espinoza**^{1,3}  <https://orcid.org/0000-0001-7218-3481>, **Flor Mejía**^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0002-3033-2722>, **Ana Ligia Chinchilla**^{1,6}  <https://orcid.org/0000-0001-9963-6575>, **Heriberto Rodríguez**^{1,7}  <https://orcid.org/0000-0003-0333-4201>, **Melissa Mejía**^{1,2,8}  <https://orcid.org/0000-0002-6634-8419>, **Jackeline Alger**^{1,3,9}  <https://orcid.org/0000-0001-9244-0668>.

¹Colegio Médico de Honduras, Revista Médica Hondureña, Consejo Editorial (CE-RMH); Tegucigalpa, Honduras.

²Colegio Médico de Honduras, Centro Nacional de Educación Médica Continua (CENEMEC); Tegucigalpa, Honduras.

³Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Unidad de Investigación Científica (UIC), Tegucigalpa, Honduras.

⁴UNAH, FCM, Departamento de Salud Pública, Posgrado en Salud Pública; Tegucigalpa, Honduras.

⁵Secretaría de Salud, Dirección General de Normalización; Tegucigalpa, Honduras.

⁶Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Departamento de Ginecología y Obstetricia; UNAH FCM Departamento de Ciencias Morfológicas; Tegucigalpa, Honduras.

⁷Secretaría de Salud, Hospital de Especialidades San Felipe; Tegucigalpa, Honduras.

⁸Colegio Médico de Honduras, Secretaría de Asuntos Educativos y Culturales; Tegucigalpa, Honduras.

⁹Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Departamento de Laboratorio Clínico, Servicio de Parasitología; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: En el proceso editorial participan autores, editores, revisores pares y lectores, quienes contribuyen a la calidad de las publicaciones biomédicas. **Objetivo:** Evaluar los resultados de una encuesta de satisfacción dirigida a autores y revisores pares que participaron en el proceso editorial de la Revista Médica Hondureña (RMH), periodo 2016-2020. **Metodología:** Análisis retrospectivo de los formularios completados en línea por autores y revisores pares, invitados a participar voluntariamente por correo electrónico durante diciembre 2020-julio 2021. La encuesta incluyó 16 preguntas que registraron características del proceso editorial y sugerencias de mejora. La satisfacción se clasificó en 5 categorías, de muy satisfecho a muy insatisfecho. Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas. **Resultados:** Se analizaron 53 encuestas, completadas por 88.7% (47) autores y 11.3% (6) revisores pares. El 94.3% (50) describió como claras las instrucciones para autores, 77.4% (41) indicó haber recibido respuesta oportuna, 71.7% (38) recibió asesoría personalizada, 90.5% (48) describió como muy probable/probable su disposición a enviar artículos o colaborar como revisor par; algunas limitantes para participar fueron falta de tiempo e inexperiencia. El 69.8% (37) expresó estar muy satisfecho/satisfecho en comparación a 17.0% (9) que expresó insatisfacción con el proceso editorial. **Discusión:** En esta muestra limitada de usuarios, más de 2/3 expresó una percepción positiva y satisfacción con el proceso editorial. Es necesario impulsar la mejora continua de la RMH y promover el fortalecimiento del ecosistema de la investigación en el gremio médico y colaboradores en Honduras. **Palabras clave:** Autoría y coautoría en la publicación científica; Políticas editoriales; Publicación académica; Revisión por pares; Satisfacción personal.

INTRODUCCIÓN

El proceso editorial es una secuencia de pasos que inicia con el envío de un manuscrito “el producto de una investigación” hasta el ejemplar ya publicado (Figura 1). Este proceso implica el involucramiento de muchos actores, entre los cuales podemos mencionar los autores, los editores, los revisores externos y por supuesto los lectores.¹ La actualización de los conocimientos y las habilidades de los autores, editores, el desarrollo y la aprobación de recomendaciones de asociaciones editoriales mundiales y la redacción de las instrucciones de las revistas pueden considerarse herramientas potenciales para mejorar la ética y la calidad de las revistas académicas.²

Un buen proceso editorial también lleva consigo muchos procesos operativos regidos por altos estándares de calidad nacionales e internacionales. La Revista Médica Hondureña (RMH) ha tenido un proceso de renovación editorial, que ha sido constante durante varios años. Sin embargo, desde el 2019 se ha dado un impulso al fortalecimiento y mejora de éste, con

Recibido: 17-11-2021 Aceptado: 13-12-2021 Primera vez publicado en línea: 17-12-2021

Dirigir correspondencia a: Dra. Edna Maradiaga

Correo electrónico: edjamar3006@yahoo.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Maradiaga E, Beltran B, Rodríguez Corea N, Duarte RM, Espinoza E, Mejía F, Chinchilla AL, Rodríguez H, Mejía M, Alger J. Evaluación de resultados de una encuesta de satisfacción del proceso editorial, Revista Médica Hondureña, 2016-2020. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 124-130. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.13020>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



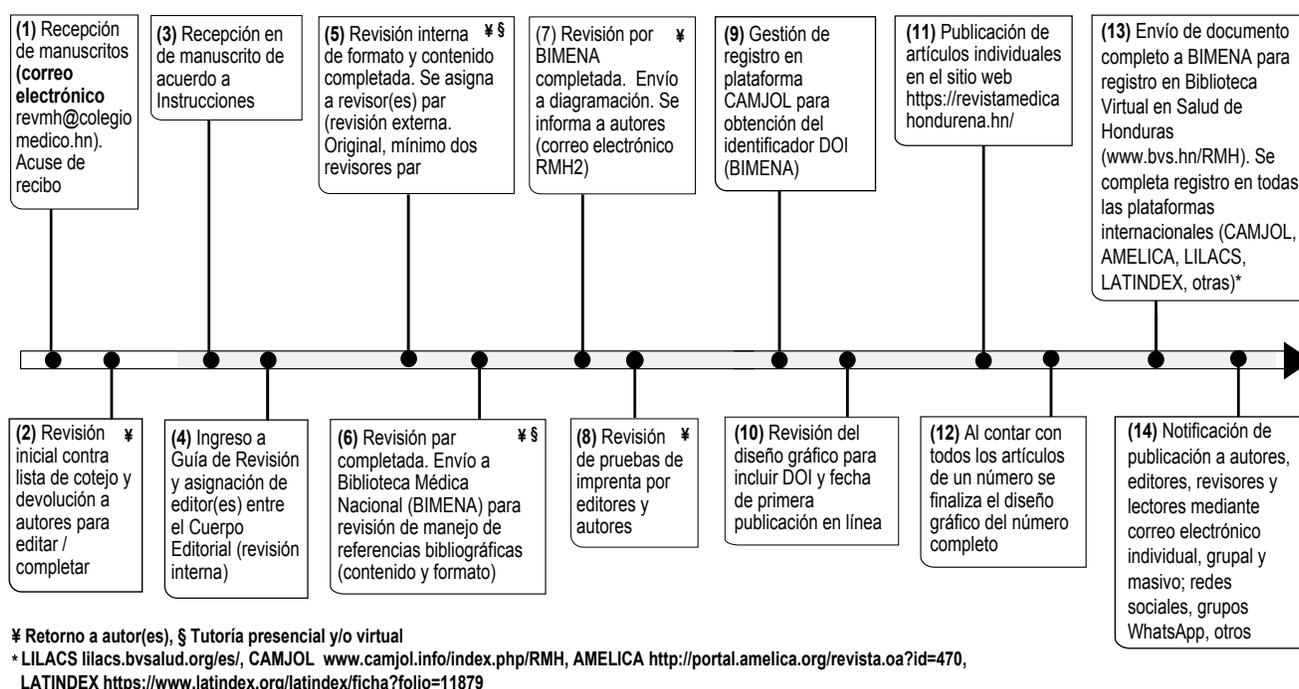


Figura 1. Flujo de los manuscritos sometidos al proceso editorial de la Revista Médica Hondureña, Honduras.

énfasis en los parámetros bibliométricos, uso de estándares de publicación y la sistematización del proceso de revisión por pares. Se ha reconocido en el ambiente académico que el sistema de revisión por pares ha permitido el control de calidad de los manuscritos enviados para su publicación en revistas científicas.^{3,4} Las mejoras implementadas por la RMH van desde, el fortalecimiento del consejo editorial, trazabilidad de procesos, puntualidad, establecimiento de parámetros bibliométricos, con la finalidad de poder alcanzar la indización en diferentes bases de datos internacionales.

Para comprender los aspectos de mejora del proceso editorial, es fundamental tener claridad de los indicadores de calidad de las revistas científicas. Estos indicadores los podemos dividir en indicadores de estructura, de procesos y de resultados. Los indicadores de estructura se refieren al cumplimiento de las normas de los procesos editoriales, los indicadores de proceso a los relacionados con la gestión, visibilidad y arbitraje editorial. Entre los indicadores de resultados tenemos el número de artículos descargados al estar en una base de datos en internet, pudiéndose obtener por mes, año y a su vez el índice de citación de los artículos publicados en las revistas, entre los que se consideran el factor de impacto y el índice de inmediatez utilizado por Thomson Scientific y SciELO.⁵

Según el análisis bibliométrico realizado por la RMH comprendido desde 1990-2020, se dio a conocer que la producción científica de la RMH es diversa de acuerdo con su alcance, pero escasa en cantidad y visibilidad. Es necesario incorporar más indicadores bibliométricos para su indización en bases de datos internacionales y plataformas, incluyendo las redes sociales, para aumentar su impacto y visibilidad.⁶ Para mantener la ca-

lidad en todos los procesos editoriales de las revistas, aparte de tener presente los indicadores antes mencionados, es de mucha importancia contar con la opinión de autores y revisores pares que han participado en el proceso editorial, lo cual contribuye a la mejora continua de la revista. Según lo antes expuesto, el presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar los resultados de una encuesta de satisfacción dirigida a autores y revisores pares que participaron en el proceso editorial de la RMH en un periodo de cinco años, del 2016 al 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un análisis retrospectivo de los formularios completados en línea durante diciembre 2020 a julio 2021 por usuarios autores y revisores pares de la RMH. Los usuarios fueron identificados por el Cuerpo Editorial a partir de la base de datos de autores y revisores pares del periodo 2016 a 2020 y fueron invitados a participar voluntariamente por correo electrónico. En la invitación a participar se explicó que se trataba de una encuesta auto administrada sobre el último proceso editorial que había experimentado, bajo un manejo anonimizado de la información personal de los participantes.

El formulario en línea consistió en 16 preguntas que registraron características del usuario (autor, revisor) y tiempo de la experiencia (2016-2020) (2 preguntas), conocimiento del sitio web (3 preguntas, 2 enlazadas a respuesta positiva), sobre la claridad, oportunidad y efectividad de las instrucciones y comunicación en el proceso editorial (5 preguntas, 1 con explicación de razones), participación en asesoría y medio de participación (2 preguntas), satisfacción general y posibilidad

de participar nuevamente (3 preguntas) y sugerencias de mejora (1 pregunta). La satisfacción general con el proceso editorial se clasificó en 5 categorías incluyendo muy satisfecho, satisfecho, neutral, insatisfecho y muy insatisfecho. Este instrumento de recolección fue elaborado por miembros del Cuerpo Editorial de la RMH.

Los datos obtenidos en la encuesta se interpretaron en un análisis descriptivo a través de frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas. Para realizar este análisis, se contó con el aval institucional de la RMH y del Centro Nacional de Educación Médica Continua (CENEMEC) del Colegio Médico de Honduras.

RESULTADOS

De un total de 125 invitados, 87.2% (109) fueron autores y 12.8% (16) revisores pares, participaron 53 usuarios, 88.7% (47) como autor y 11.3% (6) como revisor par. En relación con el año de su experiencia más reciente de un proceso editorial, 50.9% (27) fue en 2020 y un 20.8% (11) en 2019. Con respecto al conocimiento del sitio web de la RMH, 84.9% (45) respondió que sí tenía conocimiento y de éstos 23/45 lo habían visitado entre 2 a 5 veces en los últimos dos meses. Además, 56.6% (30) lo había compartido con otros colegas y estudiantes (Cuadro 1).

Entre las características del proceso editorial exploradas, 94.3% (50) manifestó que las instrucciones para autores eran claras. El 77.4% (41) indicó haber recibido respuesta oportuna al enviar el manuscrito vía correo electrónico. En relación con

Cuadro 1. Características del usuario, tiempo de la experiencia y conocimiento del sitio web de la Revista Médica Hondureña (RMH), Honduras, 2016-2020, n=53.

	n	(%)
Mi última experiencia en un proceso editorial de la RMH		
Autor	47	(88.7)
Revisor par	6	(11.3)
Esa última experiencia fue en el año:		
2016	4	(7.5)
2017	5	(9.4)
2018	6	(11.3)
2019	11	(20.7)
2020	27	(50.9)
Conocimiento del sitio web de la RMH		
No	8	(15.1)
Sí	45	(84.9)
Visitas al sitio web en los 2 últimos meses.		
1	15	(33.3)
2-3	15	(33.3)
4-5	8	(17.8)
>5	7	(15.6)
Compartido sitio web con colegas/estudiantes		
Sí	30	(56.6)
No	19	(35.8)
NA	4	(7.5)

NA= No aplica

las respuestas enviadas por el Consejo Editorial, 24.5% (13) expresó que eran extremadamente claras y 52.8% (28) muy claras. En cuanto al nivel de información que se les proporcionó a los usuarios sobre el proceso de revisión del manuscrito, 22.6% (12) reportó estar muy informado y 52.8% (28) informado adecuadamente. En cuanto al nivel de efectividad del cumplimiento del tiempo en cada uno de los pasos del proceso editorial, 26.4% (14) informó ser muy efectivo y 47.2% (25) que había tenido una efectividad adecuada. El 71.7% (38) recibió asesoría personalizada para aclarar dudas con relación a la revisión de su manuscrito y los medios utilizados fueron 71.6% (38) vía WhatsApp y 69.8% (37) vía correo electrónico (Cuadro 2).

Cuadro 2. Claridad, oportunidad y efectividad del proceso editorial mediante instrucciones, comunicación y asesoría, Revista Médica Hondureña (RMH), 2016-2020, n= 53.

	n	(%)
Instrucciones para autores son claras.		
Sí	50	(94.3)
No	3	(5.6)
Respuesta oportuna al enviar su manuscrito por correo electrónico.		
Sí	41	(77.4)
No	11	(20.7)
NC	1	(1.9)
Claridad de las respuestas que se envían.		
Extremadamente claras	13	(24.5)
Muy claras	28	(52.8)
Moderadamente claras	1	(1.9)
Un poco claras	10	(18.8)
Nada claras	1	(1.9)
Información sobre el proceso de su artículo o revisión de manuscrito		
Muy informado	12	(22.6)
Informado adecuadamente	28	(52.8)
Poco informado	12	(22.6)
Nada informado.	1	(1.9)
Nivel de efectividad del cumplimiento con el tiempo en cada paso del proceso editorial.		
Muy efectivo	14	(26.4)
Efectividad adecuada	25	(47.2)
Poco efectivo	13	(24.5)
Nada efectivo	1	(1.9)
Recibió asesoría personalizada para aclarar dudas revisión de su manuscrito.		
Sí	38	(71.7)
No	12	(22.6)
NA	3	(5.6)
Medios utilizados para la asesoría*		
Vía WhatsApp	38	(71.6)
Vía correo electrónico	37	(69.8)
Vía teléfono	7	(13.2)
Vía Zoom	6	(11.3)
Presencial	1	(1.9)

NC= No contesta, NA= No aplica

Con respecto al nivel de satisfacción del proceso editorial al someter los manuscritos planteado por los usuarios, se encontró que 41.5% (22) estaba muy satisfecho, 28.3% (15) satisfecho y 17.0% (9) que expresó insatisfacción. El 56.6% (30) de los usuarios expresó como muy probable su disposición para enviar artículos nuevamente o colaborar como revisor par, reflejándose más en el año 2020. Entre las limitaciones que expresaron los autores para enviar nuevamente un manuscrito para publicación, se encontró lo siguiente: no tiene experiencia 86.8% (46), desconoce cómo hacerlo 86.8% (46), no cuenta con un equipo de trabajo 77.4% (41). Los revisores pares expresaron que no cuentan con experiencia 11.3% (6) (Cuadro 3).

DISCUSIÓN

En esta muestra de usuarios autores y revisores pares de los últimos cinco años de la RMH, se identificó un nivel de aproximadamente 70% de satisfacción que habían experimentado con el proceso editorial. La RMH está integrada a las actividades de educación médica continua del Colegio Médico de Honduras y considera importante conocer cómo perciben los usuarios la calidad del servicio o producto brindado ya que esa información contribuye a la implementación de mejoras. En re-

lación con los usuarios, E. Deming introduce el concepto que “la calidad se define en términos de quien la valora”, es decir el usuario, apareciendo el concepto del control total de la calidad, es decir calidad del producto, calidad del proceso y la satisfacción del cliente.⁵ Si aplicamos estos conceptos a las revistas científicas, el producto sería la publicación impresa o electrónica; los procesos se refieren al proceso editorial y al proceso administrativo; y los usuarios a los que hay que satisfacer son los lectores, investigadores, profesionales e instituciones. En este sentido es importante conocer cómo perciben los usuarios, la calidad de un servicio o producto. Así mismo, Weber et al aborda el “Impacto de la calidad y aceptación de la revisión en la satisfacción”, indica que la satisfacción de los usuarios estuvo asociada con la aceptación del manuscrito.⁷ En el caso de la RMH es muy probable que la satisfacción de los usuarios, en especial de los autores se pueda relacionar también con la aceptación del manuscrito y las mejoras del proceso editorial recientes.

Por otra parte, se encontró que 17.0% (9) refirió insatisfacción del proceso editorial de la RMH, si bien es cierto es un porcentaje bajo debe llamar a la reflexión al cuerpo editorial de la revista e indagar a futuro los factores que contribuyen a esta situación y así mejorar este aspecto. Según algunos es-

Cuadro 3. Satisfacción del proceso editorial y posibilidad de participar de nuevo según el período de la experiencia, Revista Médica Hondureña (RMH), 2016-2020, n=53.

	2016 n=4 n	2017 n=5 n	2018 n=6 n	2019 n=11 n	2020 n=27 n	Total n (%)
Nivel de satisfacción con el proceso editorial:						
Muy satisfecho	-	-	1	2	19	22 (41.5)
Satisfecho	1	1	2	7	4	15 (28.3)
Neutral	1	3		1	1	6 (11.3)
Insatisfecho	2	1	2	1	3	9 (17.0)
NC			1			1 (1.9)
Probabilidad de que envíe nuevamente a la RMH un artículo para publicar o colabore como revisor par.						
Muy probable	1	1	2	6	20	30 (56.6)
Probable	2	3	3	4	6	18 (33.9)
Poco probable	1	1	1	1	1	5 (9.4)
Limitantes actuales para poder colaborar nuevamente con la RMH:						
Autor*						
-No sé cómo hacerlo	3	5	6	11	21	46 (86.8)
-No tengo experiencia	3	5	6	10	22	46 (86.8)
-No cuento con un equipo de trabajo	2	5	6	10	18	41(77.4)
-No cuento con información original	2	4	4	9	21	40 (75.5)
-Falta de tiempo	1	-	2	5	9	17 (32.1)
Revisor par*						
-No cuento con información original	1	-	-	-	5	6 (11.3)
-No sé cómo hacerlo	1	-	-	-	5	6 (11.3)
-No tengo experiencia	1	-	-	-	5	6 (11.3)
-No cuento con un equipo de trabajo	1	-	-	-	5	6 (11.3)
-Falta de tiempo	1	-	-	-	2	3 (5.7)

*Los participantes seleccionaron más de una opción
NC= No contesta

tudios relacionados con las perspectivas del autor, mencionan que, si los editores se toman mucho tiempo para un rechazo del manuscrito, es probable que también demoren más tiempo en encontrar revisores y procesar los informes de los revisores entrantes. Por lo tanto, el tiempo de rechazo inmediato es un indicador poderoso del desempeño general de las oficinas editoriales pudiendo influenciar el nivel de satisfacción de los usuarios.⁸

Con respecto al nivel de efectividad del cumplimiento con el tiempo en cada paso del proceso editorial se encontró que el 73.6 % reportó entre muy eficaz y efectividad adecuada y solo el 24.5% refirió poca efectividad. Según estos resultados, se podría entender que el trabajo dedicado de los editores ha desempeñado un papel importante. Sin embargo, todavía hay retos de mejora continua como los tiempos de cumplimiento, que depende de los tiempos los revisores, editores y autores, es decir, que lleva consigo un engranaje complejo y multidisciplinario. Por otro lado, el tiempo total entre el envío de un manuscrito y la decisión final del editor no solo está influenciado por el tiempo que los revisores y el tiempo que las oficinas editoriales tardan en manejar el manuscrito, sino también por el tiempo que tardan los autores en revisar y volver a enviar el artículo.⁸ Los tiempos de manipulación más cortos también influyen positivamente en la reputación y el nivel de satisfacción siempre que indiquen una manipulación de manuscritos rápida y fiable.⁹

La mitad de los entrevistados (autores y revisores pares) expresaron que su experiencia era reciente, entre uno y dos años, 79% (42) de los participantes manifestaron que las instrucciones para los autores de la RMH eran claras. Para la presentación del artículo las revistas pueden brindar a los autores una lista de comprobación para que de forma rápida comprueben que cumplen los requisitos en cada apartado. Los autores pueden ayudarse de las listas guías de comprobación publicadas para cada tipo de informe de investigación disponibles en EQUATOR (<http://www.equator-network.org>).^{10,11} Las pautas antes descritas se encuentran entre los recursos para autores, en donde también se comparte plantillas de los diferentes tipos de artículos las cuales periódicamente se van actualizando, esto con la finalidad de generar material lo más claro y preciso posible y que el autor pueda transmitir de manera fácil y sencilla los aspectos claves de su investigación. Además, es importante mencionar que la RMH cuenta con recursos para revisores pares, y así lograr orientarlos en cómo hacer la revisión par asignada.

Un aspecto interesante que refirieron los encuestados son las limitantes actuales para poder colaborar nuevamente con la RMH. Los autores indicaron tres razones de importancia: no saber cómo hacerlo, no tener experiencia y no contar con equipo de trabajo. Por su parte los revisores pares respondieron las mismas razones que los autores. Estos datos son importantes y se deben considerar a futuro para tomar decisiones de mejoras y fortalecimiento desde la RMH, pero en especial desde la formación académica universitaria, en donde se debe hacer un énfasis en asignaturas de la metodología de la investigación. Por el contrario, un estudio realizado por Duracinsky y colaboradores en investigadores europeos reportó que las principales

barreras para publicar en las revistas, fue la falta de tiempo en 85%, y dificultades para la redacción de la discusión en 60%. También se reportó que el 87% investigadores con poca experiencia en publicación, aceptarían apoyo técnico para superar dificultades de publicación.¹² Al realizar estos contrastes podemos analizar que las limitaciones son diversas y cambiantes según las culturas donde la importancia de la investigación es totalmente diferente.

Se reconoce que la revisión por pares constituye una actividad fundamental en el proceso de publicación de artículos científicos, sin embargo, aún no consigue el suficiente reconocimiento por parte de la comunidad científica y académica. Quienes participan en esta labor suelen motivarse principalmente por el aprendizaje inherente a la tarea, no obstante, es deseable fortalecer y aumentar continuamente la calidad de las revisiones mediante la evaluación, realimentación y reconocimiento, no solo de los equipos editoriales, sino de otros revisores y de los autores.¹³ Los revisores de revistas biomédicas son actores clave en el ecosistema editorial, ayudan a los autores a mejorar sus manuscritos y asesoran a los editores científicos sobre su decisión sobre la aceptabilidad de los artículos publicados.¹⁴ La revisión por pares se define como “la evaluación crítica de los manuscritos enviados a las revistas por parte de expertos que normalmente no forman parte del personal editorial”.¹⁵

El cuerpo editorial es fundamental para dar la orientación a los autores y revisores pares, tal como lo manifestaron los participantes de la investigación al referirse a las respuestas por parte del Consejo Editorial de la RMH, las cuales fueron entre extremadamente claras y claras en un 80%. La gestión orientada a convertir un manuscrito en un artículo científico demanda del intercambio oportuno de criterios e información entre autores, directores de publicaciones científicas, técnicas y especialistas expertos (árbitros) del área de conocimiento o tema que se trate.¹⁶ También es importante la adopción de un estilo adecuado de comunicación que permita la claridad y entendimiento del trabajo en el ámbito nacional e internacional, este proceso se basa en un conjunto de requisitos que a través de la comunicación entre autor y editor buscan optimizar el artículo científico.¹⁷ Los editores de revistas deben establecer procedimientos para velar por la calidad de la revista, identificar errores y problemas, detectar tendencias que reflejen un deterioro de la calidad y poner en marcha acciones correctoras según sea necesario.¹⁸

En este estudio se encontró que un 71.6% recibió asesoría personalizada para aclarar dudas en relación a la revisión de su manuscrito, destacándose los medios utilizados WhatsApp y vía correo electrónico. El contacto cercano de los editores con los autores es un aspecto fundamental para lograr un proceso editorial exitoso. Por el contrario, en el estudio de D´ Souza y colaboradores indicaron que existe una necesidad de hacer el proceso de publicación más amigable, para evitar la brecha entre la comunicación entre el autor y la revista.¹⁹ En este sentido es fundamental que la RMH mantenga y fortalezca la asesoría personalizada con los autores. La necesidad de asesoría personalizada se hizo evidente en un alto porcentaje del grupo, tanto de autores como revisores y como refiere la investigación realizada por la revista “Investigación en Educación Médica”

editada por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México en un grupo de revisores para conocer sus percepciones y experiencias en torno al proceso de revisión por pares, todos los participantes refirieron no haber recibido entrenamiento o capacitación específica para revisar artículos y, si bien la experiencia profesional es lo que expresaron como principal estrategia para la evaluación.¹³

Entre las limitaciones de este análisis es que en el reporte de esta encuesta participó menos de la mitad del número de autores y revisores pares invitados, esto pudo deberse a que solo se invitó a los que tuvieron la experiencia en los años 2016-2020, la encuesta fue voluntaria, siendo respondida por los que comprenden la importancia de la retroalimentación de los procesos para la mejora continua. Para profundizar sobre las percepciones de los usuarios, barreras y facilitadores de una participación editorial efectiva, se recomienda realizar una investigación que puede incluir enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, en una muestra representativa de autores, revisores pares y lectores.

Las revistas biomédicas proporcionan un instrumento de inestimable valor para la formación continua, favoreciendo la actualización tanto de los investigadores, revisores y lectores ya sea en el ámbito clínico, académico o de salud pública. Los consejos editoriales asumen el reto de seleccionar a través de los procesos editoriales y difundir de forma eficiente las novedades científicas que nos permiten avanzar en el conocimiento. De hecho, únicamente las revistas biomédicas garantizan el desarrollo íntegro del proceso científico, seleccionando los mejores trabajos originales de investigación para su publicación.²⁰ Sin embargo, persisten los desafíos y uno de ellos es que la investigación biomédica aún no se informa de manera óptima a pesar de la abundancia de pautas de presentación de informes.²¹ Se puede concluir que los participantes expresaron una percepción positiva y que están satisfechos con el proceso editorial y a su vez están dispuestos a enviar nuevamente un manuscrito o participar como revisores pares. Es necesario impulsar la mejora continua de la RMH a través de la implementación de un sistema de gestión automatizada de revistas científicas como el Open Journal System (OJS)²² que mejora los procesos

editoriales y a su vez seguir promoviendo el fortalecimiento del ecosistema de la investigación en el gremio médico y sus colaboradores en Honduras.

CONTRIBUCIONES

EM, JA, participaron en la concepción del estudio. EM, JA y FM trabajaron en el diseño del formulario de recolección de la información. FM recolectó la información. EM, BB, NR, JA, RD, ALC, HG, EE, lideraron la redacción de todo el manuscrito. Todos los autores participaron y contribuyeron en la revisión y aprobación del documento final.

AGRADECIMIENTO

Se agradece al Ing. Bryan Barrios y a la Señora Marcela Aguilera, Centro Nacional de Educación Médica Continua (CENEMEC), Colegio Médico de Honduras, por la gestión en la recuperación de la información de los formularios en línea completados por los usuarios.

DETALLE DE AUTOR(ES)

Edna Maradiaga, Médica Salubrista; edjamar3006@yahoo.com
 Briana Beltran, Médica Epidemióloga; yasmin.beltran@gmail.com
 Nora Rodríguez Corea, Médica Pediatra, Master epidemiología; norarmendoz@gmail.com
 Rosa María Duarte. Médica Salubrista; duarte2000sl@yahoo.com
 Eleonora Espinoza. Médica Salubrista; eleo22@hotmail.com
 Flor Mejía. Licenciada en Pedagogía; revmh@colegiomedico.hn
 Ana Ligia Chinchilla Mejía, Médica Especialista en Ginecología y Obstetricia; ligiachinchilla@yahoo.com.mx
 Heriberto Rodríguez Gudiel. Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, con Sub-especialidad en Medicina Materno Fetal; mmfhr@gmail.com
 Melissa Mejía. Médica Especialista en Medicina Física y Rehabilitación; mmejia@colegiomedico.hn
 Jackeline Alger. Médica, PhD en Parasitología; jackelinealger@gmail.com

REFERENCIAS

- Carvajal N, Cartagena D. [Editorial] Proceso editorial de la Revista Científica Ciencia Médica: metas cumplidas, nuevos desafíos. *Rev Cient Cienc Méd.* 2012; 15(2):3-4
- Gasparyan AY, Yessirkepov M, Voronov AA, Gorin SV, Koroleva AM, Kitas GD. Statement on publication ethics for editors and publishers. *J Korean Med Sci.* 2016;31(9):1351-4. doi: 10.3346/jkms.2016.31.9.1351.
- Alger J. [Editorial]. Fortalecimiento y mejora continua de la Revista Médica Hondureña. *Rev Med Hondur.* 2019;87(1):5.
- Aquino-Jarquín G, Valencia-Reyes JM, Silva-Carmona A, Granados-Riverón JT. Preimpresiones en biomedicina: ¿alternativa o complemento al modelo tradicional de publicación? [Preprints in biomedicine: alternative or complement to the traditional model of publication?]. *Gac Med Mex.* 2018;154(1):87-91. Spanish. doi: 10.24875/GMM.17002770.
- Miyahira J. [Editorial] Criterios de calidad de las revistas científicas. *Rev Med Hered.* 2008;19(1):1-4
- Maradiaga E, García C. Análisis bibliométrico de la Revista Médica Hondureña, 1990-2020. *Rev Med Hondur.* 2021;89(1):45-51.
- Weber EJ, Katz PP, Waeckerle JF, Callahan ML. Author Perception of Peer Review: Impact of Review Quality and Acceptance on Satisfaction. *JAMA.* 2002;287(21):2790-2793. doi:10.1001/jama.287.21.2790
- Pardal-Refoyo JL. Directrices de presentación de informes para los principales tipos de estudio: listas Equator. *Revista ORL [Internet].* 2018 [citado 25 octubre 2021];9(4):247-250. Disponible en : <https://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/orl.18111>
- Huisman, J., Smits, J. Duration and quality of the peer review process: the author's perspective. *Scientometrics* [citado el 18-9-2021]113, 633-650 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2310-5>
- Sarigó E, García D, Scholtes I, Schweitzer F. Cuantificación del efecto de las relaciones editor-autor en los tiempos de manipulación de manuscritos. *Cienciometría.* 2017;113(1):609-631. doi: 10.1007/s11192-017-2309
- Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C. De la investigación a la publicación. El proceso editorial. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.* 2013 [citado 18 septiembre 2021];4(9):52-75. Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/orl.18111/18455>

12. Duracinsky M, Lalanne C, Rous L, Dara AF, Baudoin L, Pellet C, et al. Barriers to publishing in biomedical journals perceived by a sample of French researchers: results of the DIAzePAM study. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2017 [citado el 24 septiembre 2021];17(96):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0371-z>
13. Morales Castillo JD, Fortoul T, Sánchez Mendiola M. La revisión por pares: análisis cualitativo de la experiencia de un grupo de revisores latinoamericanos. *Inv Ed Med*. 2020 julio-septiembre; 19(35).
14. Glonti K, Boutron I, Moher D, Hren D. Journal editors' perspectives on the roles and tasks of peer reviewers in biomedical journals: a qualitative study. *BMJ Open* [Internet]. 2019[citado el 20-9-2021];9e:1-10. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/11/e033421>
15. Mack C. The Editorial Review Process. *J. Micro/Nanolith. MEMS MOEMS*. [Internet] 2015 [citado 29 octubre 2021] jul-sep; 14(3):030101. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281169824_The_Editorial_Review_Proces
16. Silva Hernández DDR, Martínez Trujillo N, Del Campo Peña AD, Crosdale Hunt R, Lobaina Baile N, Noa Riverón I. Percepciones de expertos sobre características y habilidades que deben considerarse en la revisión de manuscritos. *Rev Cubana Salud Pública*. 2019;45(2):e1665.
17. Hernández R. Proceso editorial de una revista científica: cumpliendo con los requisitos de publicación. *Rev Peru Psicol Trab Soc*. 2015;4(1):77-84.
18. Gómez W. Procesos Editoriales de una Revista Científica. *Agora Rev Cient*. 2014; 1(1):5-6.
19. D'Souza B, Kulkarni S, Cerejo C. Authors' perspectives on academic publishing: initial observations from a large-scale global survey *Sci Ed* [Internet] 2018 [citado 24 septiembre 2021];5(1):39-43. Disponible en: <https://www.escienceediting.org/journal/view.php?doi=10.6087/kcse.116>
20. Alfonso F, Sanchis J. Excelencia editorial y científica de las revistas biomédicas: ¿está todo en el factor de impacto? *Arch Cardiol Mex*. 2015; 85(4):265-269.
21. Moher D. Reporting guidelines: doing better for readers. *BMC Med*. 2018; 14;16(1):233. doi: 10.1186/s12916-018-1226-0
22. Alfonso Manzanet JE, Silva Ayçaguer LC. Gestión automatizada en el proceso editorial de una revista científica como demanda inaplazable para favorecer la cultura comunicacional: a pressing demand to facilitate the communicational culture. *Educ Med Super* [Internet]. 2014[citado 1 diciembre 2021];28(1):145-153. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000100015&lng=es.

ABSTRACT. Background: The editorial process involves authors, editors, peer reviewers and readers, who contribute to the quality of biomedical publications. **Objective:** To evaluate the results of a satisfaction survey aimed at authors and peer reviewers who participated in the editorial process of the *Revista Médica Hondureña (RMH)*, period 2016-2020. **Methodology:** Retrospective analysis of forms completed online by authors and peer reviewers, invited to participate voluntarily by email during December 2020-July 2021. The survey included 16 questions that recorded characteristics of the editorial process and suggestions for improvement. Satisfaction was classified into 5 categories, from very satisfied to very dissatisfied. The results are presented as frequencies and percentages of the variables studied. **Results:** We analyzed 53 surveys, completed by 47 (88.7%) authors and 6 (11.3%). The 94.3% (50) described as clear instructions for authors, 77.4% (41) indicated having received a timely response, 71.7% (38) received personalized advice, 90.5% (48) described as very likely/likely their willingness to send articles or collaborate as a peer reviewer; some limitations to participate were lack of time and inexperience. The 69.8% (37) expressed very satisfied/satisfied compared to 17.0% (9) who expressed dissatisfaction with the editorial process. **Discussion:** In this limited sample of users, more than 2/3 expressed a positive perception and satisfaction with the editorial process. It is necessary to promote the continuous improvement of the RMH and promote the strengthening of the research ecosystem in the medical guild and collaborators in Honduras.

Keywords. Authorship and co-authorship in scientific publications; Editorial policies; Peer review; Personal satisfaction; Scholarly communication.

CASO CLÍNICO

Serie de casos: colgajo sóleo-gastrocnemio en pacientes con defectos de partes blandas en miembros inferiores

Case series: soleo-gastrocnemius muscle flap in patients with defects of soft tissue-lower limbs

José Nicolás Rodríguez Lara  <https://orcid.org/0000-0003-3953-4678>

Mirna Patricia Ochoa Fletes  <https://orcid.org/0000-0002-5317-3293>

Secretaría de Salud Honduras, Hospital Escuela, Servicio de Ortopedia y Traumatología; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: La exposición ósea puede ser consecuencia de fracturas traumáticas abiertas o cerradas con complicaciones, así como secundarias a procesos infecciosos. La cobertura del miembro inferior con defecto cutáneo se basa en la preservación de la perfusión sanguínea y nerviosa para favorecer la consolidación ósea y así el salvamento del miembro.

Descripción de los casos: Se describe la reconstrucción con colgajo muscular rotacional pediculado de sóleo y/o gastrocnemio en 16 pacientes con complicaciones asociadas a fracturas expuestas en miembros inferiores con defectos de partes blandas y pérdida de cobertura cutánea, realizados en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Escuela (HE) durante el período 2012-2015. Se realizó colocación de colgajo con sóleo en 50.0% (8/16) y gastrocnemio en 50.0% (8/16). El éxito terapéutico calificado quirúrgica y funcionalmente fue del 87.5% (14/16).

Conclusión: Con la técnica de reconstrucción realizada a estos pacientes se logró disminuir la frecuencia de complicaciones y por consiguiente evitar la amputación de la extremidad afectada.

Palabras clave: Colgajos quirúrgicos, Honduras, Músculos, Ortopedia.

INTRODUCCIÓN

La exposición ósea puede ser consecuencia de fracturas traumáticas abiertas o cerradas, así como secundarias a procesos infecciosos. La cobertura adecuada de la pierna con defecto cutáneo es esencial en el tratamiento del paciente con exposición ósea; uno de los recursos más utilizados en ambientes de bajo presupuesto es el colgajo muscular rotacional pediculado de sóleo y/o gastrocnemio para la reconstrucción del tercio proximal de la pierna, técnica quirúrgica reconstructiva desarrollada en el siglo XIX y cuyos principios básicamente se relacionan con la preservación de la perfusión sanguínea, nerviosa y consolidación ósea cuyo fin último es el salvamento del miembro.¹⁻³

La reconstrucción de tejidos blandos de la extremidad está determinada por factores como el estado del paciente y de la herida, el tipo de fractura, estructuras expuestas y riesgo de infección; el objetivo del manejo está en lograr la estabilización ósea y la reconstrucción del tejido blando; sin embargo, es importante obtener una herida limpia libre de tejido contaminado que inhiba la cicatrización; por lo que la limpieza y desbridamiento es necesario.⁴

Entre las ventajas de la reconstrucción están la facilidad de implementación técnica, buenos resultados y buena reproducibilidad en manos de cirujanos ortopédicos;^{2,5} con lo que se logra mejorar la vascularización de la herida y limitar la colonización e infección bacteriana, así también promueven el depósito rápido de colágeno y regeneración tisular temprana.⁶ Las indicaciones principales se asocian con trauma extenso del tercio medio y proximal de la pierna hasta el tercio distal de la cara posterior del muslo y fosa poplíteica, defectos de cobertura en artroplastias de rodilla, reconstrucción de tendón patelar o cuadricepsital, pseudoartrosis y contractura de Volkman. Otras indicaciones son las fracturas expuestas con defecto cutáneo que no han podido cerrar por primera intención, defectos por osteomielitis crónica, pseudoartrosis infectadas, pseudoartrosis con fistula cutánea o necrosis de piel.^{1,2,7,8}

El procedimiento o técnica quirúrgica en general se realiza colocando un colgajo muscular rotacional pediculado de sóleo y/o gastrocnemio según la indicación y contexto clínico del pa-

Recibido: 09-08-2019 Aceptado: 14-09-2021 Primera vez publicado en línea: 08-11-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. José Nicolás Rodríguez Lara
Correo electrónico: jose.rodriguez.85@hotmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y OTRAS FINANCIERAS: Ninguno

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Rodríguez Lara JN, Ochoa Fletes MP. Serie de casos: colgajo sóleo-gastrocnemio en pacientes con defectos de partes blandas en miembros inferiores. Rev Méd Hondur. 2021; 89(2): 131-135. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12774>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



ciente, y posteriormente al verificar la supervivencia de éste se coloca el injerto cutáneo.⁹

En Honduras no hay publicaciones, ni casos reportados sobre la experiencia de la reconstrucción con colgajos musculares rotacionales pediculados en pacientes con fracturas expuestas de origen traumático en miembros inferiores. En el HE a pesar de que existe una experiencia acumulada de varios años por el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, y más recientemente por el Servicio de Ortopedia y Traumatología, no se dispone de información clínico-evolutiva al respecto y dadas las ventajas en cuanto a este procedimiento, que resulta técnicamente reproducible, con recursos accesibles, de bajo costo, con una curva de aprendizaje relativamente corta y con resultados excelentes en la mayoría de los casos, así como mínimas complicaciones, consideramos necesario documentar los resultados de esta experiencia para promover otros estudios de investigación con un mayor número de casos, siendo el objetivo de este reporte describir una serie de casos de reconstrucción con colgajo muscular de sóleo y/o gastrocnemio en pacientes con defectos de partes blandas de miembros inferiores llevado a cabo en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del HE, en el período comprendido de 2012 al 2015.

DESCRIPCIÓN DE CASOS

Se describe una serie de 16 casos de reconstrucción con colgajo muscular de sóleo y/o gastrocnemio en pacientes con defectos de partes blandas de miembros inferiores.

La edad promedio de los pacientes fue 38 años, con una desviación estándar (DE) ± 13.5 , del sexo masculino 87.5% (14) y procedentes del ambiente urbano de Francisco Morazán 75.0% (12) (Cuadro 1). El 81.1% (13) no presentaron antecedentes personales patológicos. Los factores de riesgo encontrados al fracaso en la supervivencia del colgajo fueron bocio, hipertensión arterial, diabetes mellitus, con 1 caso respectivamente 6.3% (1); tenían hábitos tóxicos de alcoholismo y tabaquismo 12.5% (2), así como condición vascular excelente en 93.7% (15) (Cuadro 2). Entre las características clínicas el 68.7% (11) presentó fractura expuesta proximal de tibia; siendo el mecanismo de fractura en 81.3% (13) secundario a politraumatismo (Cuadro 3). El 93.7% (15) de las fracturas se manejó de forma abierta con fijador externo tipo Taylor, pseudoartrosis se presentó en el 100.0% (16). De los 16 casos en el 50.0% (8) se realizó reconstrucción con colgajo muscular sóleo versus 50.0% (8) reconstrucción con colgajo muscular gastrocnemio (Figura 1). La tasa de fracaso fue de 6.3% (1/16). Este caso fue el de un paciente masculino, agricultor de 57 años, sin factores de riesgo y con fractura Grado IIIB con pérdida cutánea, que fue sometido inicialmente a fijación externa y complicándose con pseudoartrosis infectada y pérdida cutánea; a los 8 días se procedió a colocación de colgajo de gastrocnemio medial por fractura proximal de tibia con limpieza quirúrgica y colocación de fijador de Taylor, sin embargo, a los 15 días se identificó necrosis del tejido con pérdida posterior del colgajo clasificándose como fracaso terapéutico. Todos los casos reportados fueron

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los pacientes sometidos a reconstrucción por defecto de partes blandas, Servicio de Ortopedia y Traumatología, HE, 2012-2015, n=16.

Características	n (%)
Edad (años)	
18-30	6 (37.5)
31-40	5 (31.3)
41-50	1 (6.3)
51-60	3 (18.6)
61-70	1 (6.3)
Promedio	38.0
Rango	18-63
Sexo	
Masculino	14 (87.5)
Femenino	2 (12.5)
Ocupación	
Agricultor	6 (37.5)
Mecánico	5 (31.3)
Ama de casa	1 (6.3)
Operario	1 (6.3)
Estudiante	1 (6.3)
Pintor	1 (6.3)
Zapatero	1 (6.3)
Departamento de procedencia	
Francisco Morazán	12 (75.0)
Choluteca	2 (12.4)
Olancho	1 (6.3)
El Paraíso	1 (6.3)
Ambiente de procedencia	
Urbano	12 (75.0)
Rural	4 (25.0)

seguidos hasta su egreso hospitalario, ninguno presentó complicaciones del colgajo posterior al egreso, siendo la estancia posquirúrgica entre 15 días o más (promedio 20.3 días). Se obtuvo carta aval del Servicio de Ortopedia y Traumatología del HE para llevar a cabo este reporte de casos.

DISCUSIÓN

La indicación del uso de colgajos se determina por la necesidad de cubrir una estructura profunda que no puede soportar la exposición al aire debido a la desecación, necrosis e infección consecuyente; por lo que es conveniente, en un primer momento, evaluar la pérdida de sustancia y la estructura expuesta.^{9,10} Los músculos gastrocnemio y sóleo son muy utilizados en la reconstrucción del tejido blando en las fracturas abiertas de tibia que necesitan cobertura con colgajos; así, el gastrocnemio se selecciona para cubrir defectos en el tercio superior y medio; y el sóleo para el tercio medio y en ocasiones en el tercio

Cuadro 2. Factores de riesgo/comorbilidades en pacientes sometidos a reconstrucción por defecto de partes blandas, Servicio de Ortopedia y Traumatología, HE, 2012-2015, n=16.

Factores de Riesgo	n (%)
Antecedentes personales patológicos	
Negativos	13 (81.1)
Bocio	1 (6.3)
Hipertensión arterial	1 (6.3)
Diabetes mellitus	1 (6.3)
Hábitos tóxicos	
Tabaquismo	
Si	2 (12.5)
No	14 (87.5)
Alcoholismo	
Si	2 (12.5)
No	14 (87.5)
Factores de riesgo quirúrgico	
Negativos	16 (100.0)
Condición vascular	
Excelente	15 (93.7)
Buena	1 (6.3)

Cuadro 3. Características clínicas de las fracturas en pacientes con reconstrucción por defecto de partes blandas; Servicio de Ortopedia y Traumatología, HE, 2012-2015, n=16.

Características de la fractura	n (%)
Diagnóstico traumatológico	
Fractura expuesta proximal de tibia	11 (68.7)
Fractura expuesta diafisaria de tibia	2 (12.4)
Fractura expuesta distal de fémur	1 (6.3)
Fractura expuesta segmentaria de tibia	1 (6.3)
Fractura cerrada proximal de tibia	1 (6.3)
Diagnóstico etiológico/médico	
Politraumatismo	13 (81.3)
Herida por arma de fuego	3 (18.7)
Mecanismo de la fractura	
Peatón atropellado	6 (37.5)
Accidente en motocicleta	6 (37.5)
Por arma de fuego	3 (18.7)
Accidente automovilístico	1 (6.3)
Clasificación de la fractura*	
GIII A expuesta	7 (43.7)
GIII B expuesta	8 (50.0)
Cerrada	1 (6.3)

* Clasificación de fracturas según Gustilo y Anderson¹³



Figura 1. Reconstrucción total con colgajo Gastrocnemio en paciente atendido con Fractura proximal de tibia en HE.

medio inferior de la tibia,⁹ siendo este uno de los recursos más utilizados debido a los bajos costos, y dificultad de disponer el personal especializado en reconstrucción de tejido, por lo que el cirujano ortopédico es el indicado para llevar a cabo este procedimiento.^{1-3,8} Esta técnica es utilizada en los casos de fracturas expuestas de miembros inferiores en el HE desde hace más de una década, sin embargo, de manera muy reciente se logró recolectar los casos tratados mediante este abordaje quirúrgico, demostrando el éxito del procedimiento, específicamente la disminución del riesgo de complicaciones que incluye la amputación el miembro afectado.

Un estudio prospectivo de intervención en pacientes con diagnóstico de osteomielitis crónica, en quienes se realizó colgajos musculares pediculados que incluyó 11 pacientes, demostró que la edad más frecuente osciló entre los 38 años, siendo todos del sexo masculino; de éstos, el 54.5% (6/11) presentó fractura abierta, y concordaron, junto a Fernández Abreu & Cols,¹¹ respecto al éxito de la reconstrucción con colgajo muscular para el manejo de estos pacientes.¹⁰ Datos que se asemejan a los presentados en nuestra serie de casos, en donde el promedio de edad fue de 38 años (rango 18-63) y siendo predominante el género masculino.

Entre los factores relacionados con riesgo de fracaso del colgajo se encuentran la edad avanzada, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad venosa o tromboembólica, tabaquismo crónico y desnutrición.¹²⁻¹⁵ Antecedentes que en esta serie de casos solo se encontró un caso de bocio, hipertensión arterial y diabetes mellitus respectivamente. Así también, solo en 12.5% (2) casos se encontraron hábitos tóxicos de alcoholismo y tabaquismo. Pese a ello, no se encontró complicaciones directamente relacionadas con la colocación de los colgajos en estos pacientes que tenían factores de riesgo.

Las fracturas abiertas de tibia y/o peroné tipo IIIB-IIIC de Gustilo son ocasionadas por traumatismos de alta energía tales como precipitaciones, accidente de tráfico y/o heridas por arma de fuego; y producen pérdida crítica de partes blandas y periostio (cobertura de tibia especialmente vulnerable), pérdida de hueso y extensa vascularización de la zona afectada.⁶ El objetivo terapéutico de las fracturas expuestas se basa en conseguir una reposición adecuada y en el menor tiempo posible la cobertura externa para obtener una herida estable, promover la consolidación ósea, prevención de la infección, desbridamiento precoz, reconstrucción de todos los tejidos lesionados y vascularizados junto con la correcta estabilización y fijación ósea.^{6,16} En esta serie de casos, los diagnósticos traumatológicos más frecuentes fueron las fracturas expuestas proximales de tibia en 68.7% (11), siendo la etiología el politraumatismo en 81.3% (13), mecanismo de fractura peatón atropellado y accidente en motocicleta 37.5% (6), así como fractura expuesta Grado IIIA y IIIB en 93.7% (15), en éstos se realizó un adecuado manejo de la fractura según el tipo de ésta ya sea con colocación de fijador externo, interno, de clavo endomedular bloqueado y/o inmovilización, y como manejo secundario la limpieza quirúrgica, además de la colocación de un colgajo muscular de sóleo y/o gastrocnemio de acuerdo a las características clínicas de la lesión.

Las fracturas abiertas de tibia complicadas con defectos o pérdida de tejido blando que se clasifican como Gustilo tipo IIIB o IIIC suelen ser de trauma sustancial que involucra lesiones complejas de hueso y tejido blando; la estabilización de la fractura y reconstrucción de tejidos blandos contribuye a salvar la función y supervivencia de las extremidades, por lo que deben ser desbridadas en múltiples ocasiones, hasta lograr una herida de apariencia limpia y sin signos locales de infección.¹⁷ Si la herida se deja abierta por un tiempo mayor a dos semanas existen altas probabilidades de riesgo de colonización y, por consiguiente, infección por la flora hospitalaria, así como un alto riesgo de fracaso terapéutico relacionado con el colgajo.¹⁰ En esta descripción solamente en un caso se encontró fracaso terapéutico por necrosis del colgajo comparado con la mayoría de los casos (15) en quienes no se presentaron complicaciones; probablemente relacionado a que se realizó la intervención quirúrgica en un tiempo promedio de 15 días en todos los casos.

Entre las complicaciones en estos pacientes se han descrito las asociadas a infección y relacionadas con la falla del colgajo, compresión de la vena poplítea u oclusión de ésta, contracción muscular involuntaria, cronicidad voluntaria de granulación del área para mantener un acceso directo a la administración de drogas o del sitio de origen del injerto,¹⁸⁻²¹ pero entre las más difíciles de manejar a mediano y largo plazo están las neuropatías relacionadas con compresión del nervio y relacionadas con neuropatía del peroné y que se presentan entre 8-19% de los pacientes, aunque se atribuye a la cirugía *per se* en el 25% de

los casos, y el resto al trauma inicial.^{1,18} Otras complicaciones relativamente raras incluyen falta de cierre primario del sitio del donador con resultado cosmético desfavorable, hematoma del compartimento superficial posterior de la pierna y contracción persistente del colgajo en el sitio donante,^{12,13,21} evidenciando en algunas comunicaciones fallo del colgajo por estenosis de alto grado de la arteria sural.¹² En este reporte de 16 casos solo se presentó una complicación asociada al procedimiento quirúrgico la cual fue necrosis del colgajo en un paciente sin factores de riesgo.

El uso de un colgajo gastrocnemio medial ha sido aceptado como procedimiento estándar que resuelve las alteraciones derivadas por deficiencia de tejidos blandos en torno al uso de prótesis, la mala irrigación sanguínea del colgajo muscular y la curación tendinosa.¹⁴ Es importante mencionar que estas lesiones conllevan siempre un manejo complejo, con gran consumo de recursos, y son susceptibles de generar morbilidad asociada con diferentes grados de discapacidad en un alto porcentaje de los pacientes tratados;¹⁶ es decir, el flujo venoso deficiente dentro del área contribuye a la presencia de enfermedades crónicas que puede provocar hipertensión venosa y ulceraciones posteriores lo que ha mostrado aumento en las tasas de osteomielitis que con frecuencia resultan en amputación de la extremidad.²² En vista de esto, entre los hallazgos de esta serie de casos se logró demostrar que con este procedimiento terapéutico se obtuvo buenos resultados y con mínimos recursos, entre estos la prevención del riesgo de complicaciones (1/16), prevención de riesgo de infecciones (ninguna) y salvamento del miembro afectado (ningún caso fue sometido a amputación).

Uno de los principales aportes de esta descripción de serie de casos fue generar información sobre el éxito de la experiencia con la reconstrucción de tejido realizada por el cirujano ortopeda, con el uso mínimo de recursos llevada a cabo en la institución en un período de 4 años.

CONTRIBUCIONES

Todos los autores contribuyeron en la realización, redacción, atendieron las recomendaciones editoriales y aprobaron la versión final del artículo.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Manuel Bueso por su apoyo y guía para la presentación de esta serie de casos, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

DETALLES DE AUTOR(ES)

José Nicolás Rodríguez Lara, Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología; jose.rodriguez.85@hotmail.com
Mirna Patricia Ochoa Fletes, Médica Especialista en Ortopedia y Traumatología; ochoa.mirna.8@gmail.com

REFERENCIAS

1. Parrett BM, Matros E, Pribaz JJ, Orgill DP. Lower extremity trauma: trends in the management of soft-tissue reconstruction of open tibia-fibula fractures. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2006 [citado 2 marzo 2015];117(4):1315-1322. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=16582806
2. Masquelet A-C, Sassu P. Gastrocnemius flap. In: Fu-Chan Wi, Mardini S, editors, *Flaps and reconstructive surgery*. [Internet]. London, England: Elsevier; 2016. [citado 18 enero 2017]. p. 409-421. Disponible en: <https://www.elsevier.com/search-results?labels=books&query=Flaps%20and%20Reconstructive%20Surgery%20&page=1>
3. Noszczyk BH. The origins of the concept of muscle flaps. *Br J Plast Surg* [Internet]. 1996 [citado 18 enero 2017];49(2):107-110. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8733350>
4. Zeiderman MR, Pu LLQ. Contemporary reconstruction after complex facial trauma. *Burns Trauma* [Internet]. 2020 [citado 11 agosto 2021];8: tkaa023. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32341916/>
5. Rezende MR, Rabelo NTA, Wei TH, Mattar Junior R, de Paula EL, Zumiotti AV. Skin coverage of the middle-distal segment of the leg with a pedicled perforator flap. *J Orthop Trauma* [Internet]. 2010 [citado 6 marzo 2015];24(4):236-243. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20335758/>
6. Delgado Pérez JA, Rodríguez P, Liette MD, Masadeh S. Medial hemisoleus flap for middle third of the tibia defects. *Clin Podiatr Med Surg* [Internet]. 2020 [citado 11 agosto 2021];37(4):621-630. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32919594/>
7. Pu LL. Soft-tissue coverage of an extensive mid-tibial wound with the combined medial gastrocnemius and medial hemisoleus muscle flaps: the role of local muscle flaps revisited. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2010 [citado 6 marzo 2015];63(8):e605-e610. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20627760/>
8. Baudet J, Pelissier P, Casoli V, Caix P, Farias FJ, De Pawlikowski W. Soleus flap. In: Wei FC, Mardini S. *Flaps and Reconstructive Surgery* [Internet]. 2ªed. Londres: Elsevier; 2016. [citado 10 enero 2017]. p. 423-438. Disponible en: <https://www.elsevier.com/search-results?labels=books&query=Flaps%20and%20Reconstructive%20Surgery%20&page=1>
9. Masquelet AC. *Lambeaux pédiculés des membres. Techniques chirurgicales-Orthopédie-Traumatologie*. [Internet]. Paris: Elsevier Masson SAS; 2021. [citado 10 abril 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/search-results?labels=books&query=Techniques%20chirurgicales-Orthop%C3%A9die-Traumatologie&page=1>
10. Salles Betancourt GR, Croas FA. Rotación de colgajos musculares para cobertura de defectos en fracturas abiertas de tibia producidas por armas de fuego. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2010 [citado 5 febrero 2019];24(1):1-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-215X2010000100004&script=sci_arttext
11. Fernández Abreu AF, Santana López P, Chiong Castillo M, Ducongé Oliva D, Fernández Breu SM. Empleo del Colgajo Muscular Sóleo como cobertura de los defectos cutáneos. *Rev Cubana Med Milit* [Internet]. 2002 [citado 5 febrero 2019];31(3):209-14. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v31n3/mil09302.pdf>
12. Hedley D, Munnoch DA, Hancock K. Pre-existing venous disease and the gastrocnemius muscle flap. *Br J Plast Surg* [Internet]. 2001 [citado 10 marzo 2017];54(6):559-560. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11513534/>
13. D'Avila F, Franco D, D'Avila B, Arnaut M. Use of local muscle flaps to cover leg bone exposures. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2014 [citado 2017 marzo 10];41(6):434-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25742410/>. DOI:10.1590/0100-69912014006009.
14. Kuo FC, Jeng SF, Lin TP, Wang JW. Gastrocnemius musculotendinous flap for reconstruction of extensor mechanism after proximal tibial tumor resection. *Formosan J Musculoskeletal Disord* [Internet]. 2011 [citado 25 septiembre 2017];2(1):31-34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210794010000374>
15. Castillo DP. Colgajos musculares y musculocutáneos: Conceptos generales. *Cuad Cir* [Internet]. 2003 [citado 10 mar 2017]; 17:71-74. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art12.pdf>
16. Camporro Fernández D, Ontaneda Rubio A, Castellanos Morán M. Tratamiento de fracturas abiertas de tibia grado IIIB-IIIC de Gustilo con colgajos libres microvascularizados. *Cir. Plást IberoLatinoam* [Internet]. 2015 [citado 10 marzo 2017];41(3):283-293. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0376-78922015000300008
17. Jitprapaiakulsarn S, Benjawongsathien K, Patamongkonchai C, Gromprasit A, Threthakanpon W. Combined medial gastrocnemius and hemisoleus flap: a reproducible alternative for open tibial fractures complicated with large or double soft tissue defects. *Eur J Orthop Surg Traumatol* [Internet]. 2021 [citado 2021 11 agosto];31(2):413-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808120/>
18. Sanger JR, Kao DS, Hackbarth DA. Peroneal nerve compression by lateral gastrocnemius flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2009 [citado 10 marzo 2017];62(8): e280-282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18222740/>
19. Mena Pérez R, Murciano Guerra RF, González González P. El colgajo muscular pediculado como variante de tratamiento en la osteomielitis crónica. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2009 [citado 5 febrero 2019];23(1):1-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2009000100006
20. Iyer S, Pabari A, Khoo CT. A well vascularised muscle flap—drug user's dream. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2012 [citado 5 febrero 2019];65(3):399-401. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21873130>
21. Baser NT, Barutcu AY, Isik V, Aslan G. Closure or reduction of the donor defect of a sural flap with a purse-string suture: long-term results. *J Plast Surg Hand Surg* [Internet]. 2011 [citado 5 febrero 2019];45(6):267-273. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=22250718
22. Faisal AA, Romeih MAH, Younes LM, El-Rosasy M, Rodríguez P, Liette MD, et al. Distally based medial hemisoleus muscle flap for wound coverage in the distal third of the leg. *Clin Podiatr Med Surg* [Internet]. 2020 [citado 11 agosto 2021];37(4):631-647. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32919595/>

ABSTRACT. Background: Bone exposure can be the consequence of open or closed traumatic fractures with complications, as well as secondary to infectious processes. The coverage of the lower limb with a skin defect is based on the preservation of blood and nerve perfusion to promote bone consolidation and thus the salvage of the limb. **Clinical case description:** The reconstruction with a pedunculated rotational muscle flap of the soleus and/or gastrocnemius is described in 16 patients with complications associated with exposed fractures in the lower limbs with soft tissue defects and loss of skin coverage, performed in the Orthopedics and Traumatology at the Escuela Hospital during the period 2012-2015. A soleus flap was placed in 50.0% (8/16) and gastrocnemius in 50.0% (8/16). Surgically and functionally qualified therapeutic success was 87.5% (14/16). **Conclusion:** With the reconstruction technique performed on these patients, it was possible to reduce the frequency of complications and therefore avoid amputation of the affected limb.

Keywords: Honduras, Muscles, Orthopedics Surgical Flaps.

CASO CLÍNICO

Macroglobulinemia de Waldenström: primer caso con confirmación molecular en Honduras

Waldenström Macroglobulinemia: first case with molecular confirmation in Honduras

Flora Duarte¹  <https://orcid.org/0000-0002-9707-9864>, Rafael Mojica²  <https://orcid.org/0000-0003-2582-8851>,
Eda Sofía Cálix³  <https://orcid.org/0000-0001-8700-8803>, Carlos José Fajardo⁴  <https://orcid.org/0000-0002-6850-8308>,
Abigail Artica⁵  <https://orcid.org/0000-0001-7951-3703>, Danilo Alvarado⁶  <https://orcid.org/0000-0002-1362-2920>.

¹Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas (CCERC), Tegucigalpa, Honduras; ²CCERC; Instituto Hondureño de Seguridad Social; Tegucigalpa, Honduras; ³CCERC; Tegucigalpa, Honduras; ⁴ Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas; CCERC; Tegucigalpa, Honduras; ⁵CCERC; Tegucigalpa, Honduras; ⁶Laboratorio de Patología AQ; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: La Macroglobulinemia de Waldenström (MW) es un desorden proliferativo en el cual está presente un Linfoma Linfoplasmocitoide (LLP) en la médula ósea y asociado a una gammopatía monoclonal IgM. Con una incidencia global de 3 casos por millón de personas-año, representa aproximadamente el 2% de todas las neoplasias hematológicas. Este es el primer caso documentado de MW en Honduras con confirmación molecular de la mutación MYD88 p.L265P. **Descripción del caso:** Paciente de 58 años de edad evaluado en 2017 con informe de biopsia que reporta infiltración linfoplasmocitaria en glándula salival del labio inferior, refiriendo 3 meses de epistaxis y gingivorragia, anemia severa, leucopenia, episodios de lipotimia y pérdida de peso. Al examen físico presentó agrandamiento bilateral de glándula parótida y submandibular, múltiples adenopatías cervicales, alteración en glándula tiroidea, hepatomegalia leve y esplenomegalia masiva. Se encontraron valores elevados de TSH, microglobulina y LDH; electroforesis y citometría de flujo de médula ósea sugestiva de desorden de IgM monoclonal. Se logró confirmación molecular mediante la detección de la mutación L265P en el gen MYD88. El paciente recibió esquema de primera línea con Ciclofosfamida, Adriamicina, Vincristina, Prednisona y Rituximab(CHOP-R), luego por recaída recibió mismo esquema por haber mostrado buena respuesta. Posteriormente, tras una nueva recaída recibió tratamiento con Chlorambucil presentando nuevamente recaída. Se diagnosticó con MW refractaria y es candidato para recibir Ibrutinib; no disponible en nuestro medio. **Conclusión:** La escasa casuística de enfermedad de MW en Honduras dificulta el diagnóstico oportuno y tratamiento óptimo en nuestro medio.

Palabras clave: Gammopatía monoclonal; Linfoma linfoplasmocitoide; Macroglobulinemia de Waldenström, paraproteinemias.

INTRODUCCIÓN

La Macroglobulinemia de Waldenström (MW) es una enfermedad proliferativa en la cual está presente un Linfoma Linfoplasmocitoide (LLP) en la médula ósea. Está asociado a la demostración de una gammopatía monoclonal de inmunoglobulina M (IgM) en la sangre circulante.¹⁻³ La MW es responsable del 2% de todas las enfermedades hematológicas malignas, con una incidencia global de aproximadamente 3 casos por cada millón de personas por año.^{2,4} La enfermedad es indolente, comúnmente afectando a hombres caucásicos (60% de los casos). La mediana de edad del diagnóstico es de 60-70 años y solo un 3% de los casos tienen menos de 40 años de edad.^{1,5} Este es el primer caso de MW evaluado por los autores y el primer caso en Honduras en contar con una confirmación molecular.

La MW se puede manifestar a través de una variedad de síntomas, los cuales pueden ser clasificados en dos grandes categorías: síntomas secundarios a la afectación neoplásica de un órgano y síntomas relacionados para la paraproteína IgM.^{2,5} La fatiga, fiebre, debilidad y pérdida de peso son los males más frecuentemente referidos por los pacientes, usualmente también hay episodios de sangrado de encías y epistaxis, signos que son consecuencia directa de las citopenias. La hiperviscosidad, secundaria a la gammopatía por IgM, puede manifestarse de forma sutil como cefaleas leves o alteraciones visuales o de forma severa como convulsiones y coma.⁴ Independientemente de la categoría, la sintomatología más común es: anemia, linfadenopatía, esplenomegalia, neuropatía, hiperviscosidad y crioglobulinemia.¹

El LLP involucra a la médula ósea, nódulos linfáticos y otros sitios extramedulares. La proliferación neoplásica puede

Recibido: 26-03-2021 Aceptado: 06-09-2021 Primera vez publicado en línea: 05-10-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. Carlos José Fajardo
Correo electrónico: cjfajardo92@gmail.com

RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguno

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Duarte F, Mojica R, Calix ES, Fajardo CJ, Artica A, Alvarado D. Macroglobulinemia de Waldenström: primer caso con confirmación molecular en Honduras. Rev Méd Hondur. 2021; 89(2): 136-140. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12524>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



ser difusa, nodular o intersticial con una mezclada población de linfocitos pequeños, linfocitos plasmacitoides y un número variable de células plasmáticas. También se observan frecuencias elevadas de mastocitos. Pseudo inclusiones intranucleares, conocidas como *Dutcher bodies*, se pueden revelar mediante la tinción de PAS.⁶ Estudios de inmunohistoquímica revelan además la expresión de antígenos asociados a células B: CD19, CD20, CD22, CD79, CD38. CD10, CD23, CD5 están ausentes generalmente.²

La mutación MYD88 p.L265P es una mutación somática comúnmente encontrada en la MW, apareciendo en 90% de los pacientes con esta enfermedad y se ha mostrado que está fuertemente involucrada en génesis tumoral de MW y en el diagnóstico diferencial de enfermedades de células B tipo LLP no IgM.^{3-5,7} En este caso particular, la confirmación molecular de la mutación MYD88 p.L265P se realizó en el extranjero ya que no hay laboratorios capacitados en la región.

La MW es una enfermedad incurable, por lo que el tratamiento es dirigido a prevenir o paliar cualquier secuela clínica de la enfermedad, aunque los pacientes asintomáticos pueden ser observados sin un tratamiento específico.⁴ En el Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas (CCERC) se utilizó un esquema de Ciclofosfamida, Adriamicina, Vincristina, Prednisona y Rituximab (CHOP-R) como primera línea de tratamiento, presentando varios episodios de neutropenia febril, infecciones respiratorias superiores e infecciones fúngicas en cavidad oral y esófago. Posteriormente se propuso aplicar esquema de Bendamustine + Rituximab pero debido a cuestiones financieras no se pudo aplicar, por lo que se optó por aplicar Ciclofosfamida, Adriamicina, Vincristina y Prednisona (CHOP) mostrando buenos resultados hasta que se evidenció una nueva progresión de la enfermedad, momento en el que recibió chlorambucil. El paciente continúa en seguimiento, con una supervivencia mayor de 3 años desde el diagnóstico. El paciente es candidato para recibir Ibrutinib, un inhibidor de la Tirosina Kinasa de Bruton (BTK), el cual es un agente novedoso aprobado para el tratamiento de MW refractaria y que en últimas recomendaciones de *Tenth International Workshops for Waldenström Macroglobulinemia (IWWW)* se postula como tratamiento de primera línea para pacientes sintomáticos. Otros fármacos como los inhibidores de proteasoma (bortezomib, carfilzomib, ixazomib) también se han postulado como tratamiento de primera línea.^{4,8,9}

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Hombre de 58 años, contador público y Testigo de Jehová, que se presentó en septiembre de 2017 con historia de epistaxis y gingivorragia de 3 meses de evolución, lipotimia, pérdida de peso, alteraciones en los tiempos de coagulación (tiempo de trombina fue de 20.5 s [control de 10-14 s], INR de 1.82, tiempo de tromboplastina parcial fue de 64.5 s [control de 26.1-36.3 s]), anemia macrocítica normocrómica (hemoglobina 7 g/dL), leucopenia a expensas de neutropenia (2,270 leucocitos x μ L y 1,430 neutrófilos por μ L), plaquetas de 160,000. Refirió también sangrado persistente posterior a una toma de biopsia operatoria por una lesión en ala nasal sospechosa para carcinoma baso-

celular, la cual fue confirmada y que mostró bordes libres sin infiltración linfovascular o neural. Además, presentó hipotiroidismo manejado con levotiroxina diaria. El paciente experimentó episodios ocasionales de lipotimia y pérdida de peso. Presentó un informe de biopsia de octubre de 2016 que reportaba un infiltrado linfoplasmocitario prominente de glándula salival de mucosa de labio inferior de acuerdo con el Síndrome de Sjögren, por lo que médico reumatólogo decidió en su momento iniciar tratamiento con Metotrexato, Plaquinol e Imuran. El examen físico reveló agrandamiento bilateral de glándula parótida y submandibular, múltiples adenopatías en el cuello, hepatomegalia leve y agrandamiento masivo del bazo.

Niveles elevados de TSH (11 l/mL), beta 2 microglobulina (6355 ng/ml) y LDH (529 U/L) fueron encontrados en los estudios iniciales. Un ultrasonido de cuello mostró una alteración generalizada de la ecogenicidad de la glándula tiroidea debido a múltiples imágenes hipoeoicas y vascularidad ligeramente elevada, comprometiendo todo el cuerpo. Las glándulas submaxilares estaban agrandadas, heterogéneas con múltiples formas redondas hipoeoicas de diferentes tamaños; también se encontraron linfadenopatías bilaterales. Otros estudios de laboratorio realizados fueron: electroforesis y citometría de flujo de médula ósea, todos sugestivos de un desorden monoclonal IgM. La electroforesis de proteína mostró una banda anormalmente alta, estrecha de beta + paraproteína (4.6 g/dL), mientras que otras clases de inmunoglobulinas séricas se mantuvieron en rangos normales (Figura 1). La citometría de flujo de la médula ósea reveló un desorden linfoproliferativo crónico que fue escasamente representado por células B maduras CD20 positivas con diferenciación plasmocítica y el perfil inmunofenotípico fue consistente con un LLP.

Electroforesis de proteínas séricas		
Fracción	Resultado (g/dL)	Referencia (g/dL)
Proteínas totales	9.2	6.0-8.0
Albumina	2.8	3.3-5.0
Alfa-1	0.3	0.2-0.4
Alfa-2	0.9	0.6-1.0
Beta + Paraproteína	4.6	BANDA ANORMAL
Gamma	0.6	0.7-1.3
Relación A/G	0.4	1.1-2.2

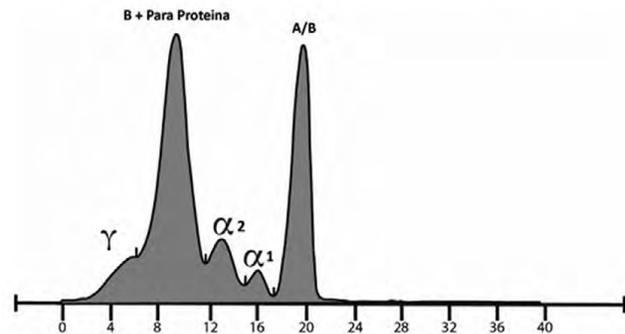


Figura 1. Resultado de electroforesis de proteínas. Este indica que se observa una banda beta + paraproteína de 4.6, la cual es reportada como banda anormal.

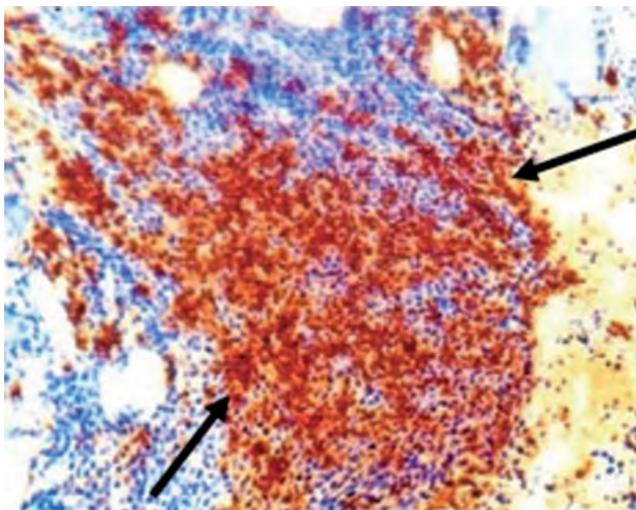


Figura 2. Microfotografía de biopsia Médula ósea (40x). Se observa que 30% de las células son positivas por CD20, positivos para Lambda (Flechas negras).

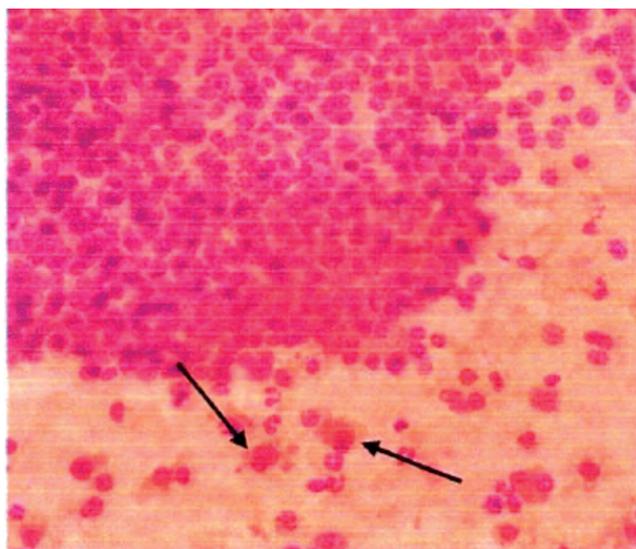


Figura 3. Microfotografía (40x) de tejido tiroideo. Se observan escasos elementos acinares en un fondo con células plasmáticas maduras (flechas negras) dispuestas en agregados compactos y aislados.

Una biopsia de una adenopatía supraclavicular también reveló LLP. Biopsia de médula ósea y frotis confirmaron una neoplasia de células linfoplasmocíticas, cuyas células ocupaban 40% de la población celular con un 30% de positividad para CD20 y positivas para Lambda (Figura 2). Citología de aspirado por aguja de un nódulo tiroideo reveló células plasmáticas bien diferenciadas con marcador CD-138 positivo en un 40% (Figura 3). Las células fueron negativas para lambda y los agregados afectando la médula fueron positivos para antígeno leucocitario común. La confirmación molecular fue realizada en noviembre de 2018 en el Laboratorio CIDEGEN en Salamanca, España, basándose en la detección de la mutación L265P en el gen MYD88.

El manejo de soporte del paciente fue particularmente complejo debido a que, por sus creencias religiosas, no aceptó transfusiones sanguíneas de glóbulos rojos u otros derivados, por lo que se recurrió a aplicación de eritropoyetina y con octaplex (factores de coagulación) principalmente. El paciente recibió esquema de quimioterapia inicial de 7 ciclos de R-CHOP entre noviembre del 2017 y marzo del 2018. En julio 2019, presentó una recaída, la cual fue confirmada mediante biopsia de glándula submandibular. Se indicó un esquema de segunda línea con Bendamustine + Rituximab pero el paciente no pudo pagarlo, por lo que se indicó CHOP. Rituximab no fue incluido en este esquema debido a que biopsia de médula ósea y citometría de flujo control reportó CD-20 negativo. El último ciclo fue administrado en febrero 2019. Posterior a este tratamiento, una nueva biopsia de médula ósea reportó un proceso granulomatoso no necrotizante. Tinciones específicas para microorganismos resultaron negativas.

Los únicos síntomas presentados en ese momento fueron anorexia, pérdida de peso y un sabor amargo de la boca. El paciente comenzó a tomar Chlorambucil 2 mg diarios por 28 días, completando 5 ciclos. Sufrió una recaída clínica con sangrados, hipercalcemia, fatiga, pérdida de peso, inflamación bilateral de parótida y linfadenopatías dolorosas. Una nueva elevación monoclonal se confirmó por electroforesis de proteínas. Se estableció diagnóstico de MW refractaria, por lo que el paciente es candidato para recibir tratamiento con Ibrutinib,¹⁰ el cual ha sido aprobado en los EEUU y la Unión Europea para el tratamiento de MW en 2015.

Actualmente el paciente tiene más 3 años en seguimiento, durante los cuales ha sufrido varios episodios de neutropenia febril, con disminución de glóbulos blancos de hasta 650 leucocitos/ μ L, anemia normocítica normocrómica (valor medio de hemoglobina de 10.6 g/dL, rango 8.5-13 g/dL), infecciones respiratorias superiores, infecciones fúngicas orales y esofágicas tratados con Levofloxacina, Fluconazol, Nistatina y Filgrastim como parte de los efectos secundarios de los tratamientos aplicados y de las múltiples recaídas. El paciente continúa recibiendo tratamiento sintomático y controles cada 3 meses en el Centro de Cáncer Emma Romero de Callejas.

DISCUSIÓN

Este es el primer caso visto por los autores de una MW y el primer caso descrito en Honduras que contenga una confirmación molecular. La escasa cobertura de servicios médicos y de acceso a evaluaciones especializadas en Honduras podría significar que otros casos de MW no son detectados. La MW es dos veces más frecuente en pacientes masculinos que en pacientes femeninos y es típicamente diagnosticada entre los 60 y 70 años de edad, mayormente en personas caucásicas. El paciente descrito es de raza mestiza y su edad de diagnóstico está ligeramente por debajo del límite inferior del rango de edad más frecuente descrito en la literatura.¹¹ Aún no se cuenta con caracterizaciones epidemiológicas de pacientes con MW en países latinoamericanos debido a que la mayor parte de la información proviene de reportes de casos o series de casos; la escasa can-

tividad de casos dificulta la generalización de la información y su posterior comparación con bases de datos realizadas en países desarrollados.^{12,13}

La presentación clínica es consistente con lo que describe la literatura, donde hay infiltración neoplásica de órganos y compromiso de la serie blanca y roja.^{2,4,5} A pesar que los niveles de IgM no fueron medidos debido a la falta de acceso a laboratorios certificados, las electroforesis de proteínas revelaron una banda beta + paraproteína estrecha y anormalmente alta. Los episodios de lipotimia pueden deberse al síndrome de hiperviscosidad. La confirmación molecular de la mutación L265P del MYD88 es la fortaleza de este caso en particular ya que esta mutación está presente en el 90% de los pacientes con WM.⁷

La baja incidencia de esta enfermedad ha provocado que el tratamiento de la MW sea basado principalmente en estudios observacionales, opinión de experto, experiencias a largo plazo y menos frecuentemente en ensayos clínicos aleatorizados. Esta falta de ensayos comparativos de los diferentes regímenes de tratamiento dificulta establecer recomendaciones de calidad basada en evidencia tipo A, por tanto, enteltecendo la estandarización de los tratamientos.¹⁴

Desde el Tercer Taller Internacional de MW (Third International Workshop on Waldenström Macroglobulinemia) se han propuesto combinaciones de terapias con análogos de nucleósidos o agentes alquilantes, Rituximab en combinación con análogos de nucleósidos, análogos de nucleósidos más agentes alquilantes o quimioterapia con múltiples fármacos tales como el CHOP.^{15,16} El Rituximab es un agente activo y no mielosupresor que actúa contra células B CD-20 positivas, que se ha utilizado en combinación con otros agentes quimioterápicos se ha convertido en un tratamiento de elección para pacientes con MW.¹⁷

En nuestro caso, un esquema de CHOP-R fue utilizado como primera línea de tratamiento y para la recaída en glándula mandibular se indicó Bendamustina-rituximab, como segunda línea de tratamiento. Desafortunadamente el paciente no pudo costear el tratamiento, por lo que se repitió el esquema CHOP (no se indicó Rituximab porque la nueva biopsia no mostró células CD-20 positivas). Posteriormente, por persistencia de síntomas recibió Chlorambucil, pero por nueva recaída de síntomas se suspendió este tratamiento. Paciente fue diagnosticado como una MW refractaria y es candidato para recibir Ibrutinib. Este último es un inhibidor de la vía del receptor de célula B que ha sido aprobado, mediante ensayos clínicos de fase II-III, para

el tratamiento de la MW refractaria y que es considerada como una opción de primera línea de tratamiento.^{10,17} Desafortunadamente, este medicamento no está disponible en Honduras y su costo es excesivamente alto. El paciente continúa en observación y con manejo sintomático hasta el día de hoy. El CCERC está haciendo esfuerzos considerables para acceder a programas compasivos que permitan al paciente recibir el tratamiento indicado. La baja casuística de esta enfermedad en nuestro medio limita el diagnóstico oportuno y el tratamiento óptimo para estos pacientes.

CONTRIBUCIONES

FD y RM realizaron el diagnóstico clínico de la enfermedad, lideraron las decisiones terapéuticas y diagnósticas y concibieron la publicación del caso. EC y CF dieron seguimiento médico del caso y lideraron la redacción del manuscrito y la revisión de la literatura. DA realizó el diagnóstico anatómico-patológico y contribuyó sustancialmente con el análisis e interpretación de los hallazgos patológicos. AA participó en el análisis laboratorial y en la interpretación de los hallazgos genéticos. Todos los autores realizaron revisión crítica del contenido del manuscrito y aprobaron la versión final del manuscrito. Aceptaron ser considerados responsables de todos los aspectos del trabajo

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a todo el personal técnico y de enfermería del CCERC por los servicios prestados durante el diagnóstico y seguimiento del caso.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Flora Duarte, Médica Especialista en Medicina Interna, subespecialista en Hematología/Oncología; fduarte39@yahoo.com
 Rafael Mojica, Médico Especialista en Medicina Interna, subespecialista en Hematología/Oncología; rmojica2001@yahoo.com
 Eda Sofía Cáliz, Médica Especialista en Salud Pública; edasofiab@yahoo.com
 Carlos José Fajardo, Médico Máster en Epidemiología; cjfajardo92@gmail.com
 Abigail Artica, Microbióloga con orientación en Análisis Clínico; abigailartica@hotmail.com
 Danilo Alvarado, Médico Especialista en Patología; info.centrodepatologia@gmail.com

REFERENCIAS

1. Ashraf M, Rastogi P. Waldenström Macroglobulinemia: Unusual presentation with cast Nephropathy/Light Chain Tubulopathy. *Clin Med Insights Case Rep* [Internet]. 2019 [citado 17 enero 2021]; 12:1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6378479/>
2. Vijay A, Gertz MA. Waldenström macroglobulinemia: Blood. [Internet] 2007 [citado 18 enero 2021]; 109(12):5096-5103. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17303694/>
3. McMaster ML, Berndt SI, Zhang J, Slager SL, Li SA, Vajdic CM, et al. Two high-risk susceptibility loci at 6p25.3 and 14q32.13 for Waldenström macroglobulinemia. *Nat Commun* [Internet]. 2018 [citado 22 enero 2021]; 9(1):4182. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6180091/>
4. Kasi PM, Ansell SM, Gertz MA. Waldenström Macroglobulinemia. *Clin Adv Hematol Oncol* [Internet]. 2015 [citado 26 enero 2021]; 13(1):56-66. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25679974/>
5. Yun S, Johnson AC, Okolo ON, Arnold SJ, McBride A, Zhang L, et al. Waldenström macroglobulinemia: review of pathogenesis and management. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk* [Internet]. 2017 [citado 26 enero 2021]; 17(5):252-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28366781/>
6. Eyre TA, Littlewood TJ, Bain BJ. Dutcher bodies: cytoplasmic inclusions within the nucleus Br J Haematol [Internet]. 2014 [citado 2 febrero 2021]; 166(6):946-947. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24749887/>

7. Treon SP, Xu L, Yang G, Zhou Y, Liu X, Cao Y, et al. MYD88 L265P somatic mutation in Waldenström's macroglobulinemia. *N Engl J Med* [Internet]. 2012[citado 2 febrero 2021];367(9):826–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22931316/>
8. Castillo J, Advani RH, Branagan AR, Buske C, Dimopoulos MA, D'Sa S, et al. Consensus treatment recommendations from the tenth International Workshop for Waldenström Macroglobulinaemia. *Lancet Haematol* [Internet]. 2020[citado 22 Marzo 2021];7(11):e827–e837. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026\(20\)30224-6/fulltext?rss=yes#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026(20)30224-6/fulltext?rss=yes#articleInformation)
9. Laribi K, Poulain S, Willems L, Merabet F, Le Colloch R, Eveillard JR et al. Bendamustine plus rituximab in newly diagnosed Waldenström macroglobulinaemia patients. A study on behalf of the French Innovative Leukaemia Organization (FILO) *Br J Haematol* [Internet]. 2019 [citado 4 febrero 2021];186(1):146–149. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30548257/>
10. Kapoor P, Ansell SM, Fonseca R, Chanan-Khan A, Kyle RA, Kumar SK, et al. Diagnosis and Management of Waldenström Macroglobulinemia: mayo stratification of macroglobulinemia and risk-adapted therapy (msmart) guidelines 2016. *JAMA Oncol* [Internet]. 2017[citado 19 mar 2021];3(9):1257–65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28056114/>
11. Ansell SM, Kyle RA, Reeder CB, Fonseca R, Mikhael JR, Morice WG, et al. Diagnosis and management of Waldenström Macroglobulinemia: Mayo Stratification of Macroglobulinemia and risk-adapted therapy (mSMART) guidelines. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2010 [citado 13 mar 2021];85(9):824–833. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2931618/>
12. Romani F, Cuadra J, Atencia F, Canelo C. Macroglobulinemia de Waldenström: comunicación de un caso. *An Fac Med.* [Internet]. 2008 [citado 13 mar 2021];69(2):112–6. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v69n2/a09v69n2.pdf>
13. Pophali PA, Bartley A, Kapoor P, Gonsalves WI, Ashrani AA, Marshall AL, et al. Prevalence and survival of smouldering Waldenström macroglobulinaemia in the United States. *Br J Haematol* [Internet]. 2019[citado 26 febrero 2021];184(6):1014–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29532912/>
14. Gertz MA. Waldenström macroglobulinemia treatment algorithm 2018. *Blood Cancer J*[Internet]. 2018 [citado 01 marzo 2021];8(4):40. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41408-018-0076-5#>
15. Treon SP, Gertz MA, Dimopoulos M, Anagnostopoulos A, Blade J, Branagan AR, et al. Update on treatment recommendations from the Third International Workshop on Waldenström's Macroglobulinemia. *Blood* [Internet]. 2006 [citado 12 febrero 2021];107(9):3442–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16410453/>
16. Buske C, Sadullah S, Kastritis E, Tedeschi A, García-Sanz R, Bolkun L, et al. Treatment and outcome patterns in European patients with Waldenström Macroglobulinemia: a large, observational, retrospective chart review. *Lancet Haematol* [Internet]. 2018 [citado 04 febrero 2021];5(7):e299–e309. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29958569/>
17. Leblond V, Kastritis E, Advani R, Ansell SM, Buske C, Castillo JJ, et al. Treatment recommendations from the Eighth International Workshop on Waldenström's Macroglobulinemia. *Blood* [Internet]. 2016 [citado 08 marzo 2021];128(10):1321–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/274328777/>

ABSTRACT. Background: Waldenström's macroglobulinemia (WM) is a proliferative disorder in which a lymphoplasmacytic lymphoma (LPL) is present in the bone marrow and is associated with an IgM monoclonal gammopathy. With an overall incidence of 3 cases per million persons per year, it accounts for approximately 2% of all hematological malignancies. This is the first documented case report of WM in Honduras to receive an MYD88 molecular confirmation. **Case description:** This case concerns a 58-year-old man evaluated in 2017 who presented with prominent lymphoplasmacytic infiltration of the salivary gland of the lower lip, 3 months of nasal and gum bleeding, severe anemia, leukopenia, episodes of lipothymy, and weight loss. Physical examination revealed bilateral parotid and submandibular enlargement, multiple adenopathies in the neck, thyroid gland alteration, mild hepatomegaly, and massive spleen enlargement. There were high serum levels of TSH, beta 2 microglobulinemia and LDH. Serum electrophoresis and flow cytometry of bone marrow suggested an IgM monoclonal disorder. Molecular confirmation was achieved by detection of the L265P mutation in gene MYD88. The patient received a first chemotherapy regimen of Rituximab, Cyclophosphamide, Adriamycin, Vincristine, Prednisone (R-CHOP) but, due to relapse, a second regimen with CHOP was warranted. After a new relapse patient received Chlombucil presenting a new relapse. The patient was diagnosed with refractory WM, and is a candidate for receiving ibrutinib, which is not available in Honduras. **Conclusion:** The scarce casuistry of MW disease in Honduras hinders the timely diagnose and standardized treatment in our medium.

Keywords: Monoclonal gammopathy; Lymphoplasmacytic lymphoma; paraproteinemias; Waldenström's macroglobulinemia;

IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

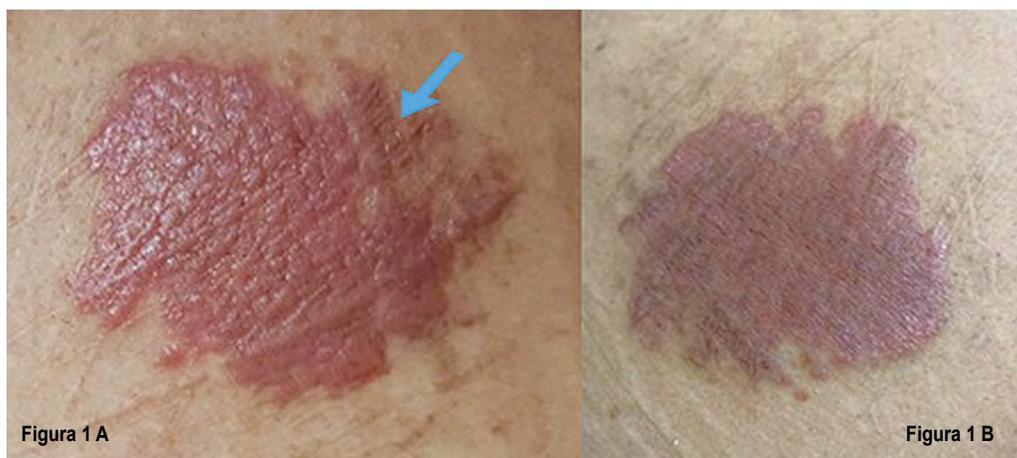
Tuberculosis Cutánea

Cutaneous Tuberculosis

Gabriela María Rivera Vega¹  <https://orcid.org/0000-0002-7251-4137>,
Nataly Yamaly Martínez Yanes²  <https://orcid.org/0000-0001-9644-1473>.

¹Hospital del Valle; Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte; San Pedro Sula, Honduras.

²Hospital Tela; Tela, Honduras.



Mujer de 30 años, odontóloga. Presentó mácula, pardo oscuro, de bordes mal definidos y elevados, consistencia firme, 6 x 6.5 cm de diámetro, indolora, pruriginosa, localizada en glúteo, de 3 meses de evolución. Biopsia reporta: Dermatitis crónica granulomatosa con signos que sugieren tuberculosis cutánea. PPD negativa. Hemograma, Química sanguínea, radiografía de tórax normal. Tuberculosis cutánea: enfermedad infecciosa, causada por *Mycobacterium tuberculosis*, en piel ocasiona formas fijas y hematógenas, dependiente de la fuente de infección y estado inmunológico del huésped. Existen varios subtipos, *Tuberculosis luposa* o *lupus vulgar*: placas eritematoescamosas o verrugosas de crecimiento centrifugo, que pueden ulcerarse en su centro y dejan cicatrices atróficas o queloidales.¹ (Figura 1A) Diagnóstico histológico: tubérculo compuesto de linfocitos, células epiteloides y células gigantes multinucleadas tipo Langhans, correspondiente al granuloma tuberculoide. Existen grados de necrosis caseosa y lesiones vasculares. Diagnóstico diferencial: leishmaniasis, sarcoidosis, esporotricosis fija, lupus eritematoso discoide, sífilis terciaria, lepra, carcinoma de células escamosas, liquen plano hipertrófico y otros subtipos de tuberculosis cutánea. El tratamiento que el Centro de Control de Enfermedades (CDC) propone: isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol, diariamente por 2 meses, luego isoniacida y rifampicina bisemanal por 4 meses.² La lesión disminuyó de tamaño, posterior a 4 meses del tratamiento (Figura 1B).

Recibido: 26-03-2021 Aceptado: 05-09-2021 Primera vez publicado en línea: 05-10-2021
Dirigir correspondencia a: Gabriela María Rivera Vega
Correo electrónico: gamarive2306@gmail.com

RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguno

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Rivera Vega GM, Martínez Yanes NY. Tuberculosis cutánea. Rev Méd Hondur. 2021; 89(2): 141. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12528>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



DETALLES DE AUTOR(ES)

Gabriela María Rivera Vega, Médica General; gamarive2306@gmail.com
Nataly Yamaly Martínez Yanes, Médica General; martineznataly171@gmail.com

REFERENCIAS

1. Tincopa Wong O, Sánchez-Saldaña L. Tuberculosis cutánea. Dermat Perú [Internet]. 2003. [citado 26 febrero 2021];13(3):195-214 Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevistas/dermatologia/v13_n3/Pdf/a06.pdf
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Tratamiento para la enfermedad de la tuberculosis [Internet]. Atlanta: CDC; 2016. [citado 15 enero 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/treatment/tbdisease.htm>

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

COVID-19 en el adulto mayor: características clínicas e impacto sobre la salud mental

COVID-19 in the elderly: clinical features and impact on mental health

Cristian Alejandro Álvarez¹  <https://orcid.org/0000-0002-8624-1408>, **Carlos Rafael Ávila**¹  <https://orcid.org/0000-0002-7840-2996>,
Nency Yarely García¹  <https://orcid.org/0000-0003-2558-1983>, **Wilmer Edgardo Quintanilla**¹  <https://orcid.org/0000-0002-7617-9081>,
Manuel Antonio Sierra²  <https://orcid.org/0000-0001-7684-8735>.

^{1,2}Universidad Tecnológica Centroamericana, Facultad de Ciencias de la Salud; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. El propósito de esta revisión fue analizar la literatura existente con el fin de identificar los principales aspectos de la enfermedad ocasionada por el SARS-CoV-2, así como su impacto en la salud mental del adulto mayor y su relación con la mortalidad en esta población en riesgo. Se revisó la información a partir de artículos de revistas electrónicas a través de las bases de datos Pubmed, Medline, Scopus y Google Scholar para el período julio 2020 a junio 2021. Entre los aspectos relevantes se encontró datos alarmantes, los pacientes con comorbilidades en este grupo de edad tenían 6 veces más probabilidad de ser hospitalizados y 12 veces más probabilidad de morir que una persona sin comorbilidades. La salud mental es un importante factor en esta pandemia, se ha demostrado deterioro en estado general y enfermedades mentales debido a la ansiedad y aislamiento social secundario a la pandemia en este grupo.

Palabras clave: Adulto mayor; Infecciones por Coronavirus; Salud Mental.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del coronavirus o COVID-19, inicialmente llamado 2019-nCoV, fue oficialmente declarada como una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del 2020.¹ Según el último reporte del Centro para la Seguridad de Salud de Johns Hopkins, hasta el día 04 de Julio del 2021, se reportó 183,649,047 millones de casos confirmados de COVID-19 con aproximadamente 3,973,892 millones muertes. Con un promedio de 375,056 casos detectados por semana a nivel mundial.²

La principal forma de transmisión del virus es de persona a persona, ya que cuando una persona tose o estornuda, lleva una carga viral importante en sus secreciones que pueden existir como aerosoles hasta por 3 horas y pueden permanecer en ciertas superficies hasta por 72 horas.³

En reportes nacionales la edad promedio de los casos reportados es igual o mayor a los 60 años tanto en hombres como en mujeres. También se les asocia con un mayor porcentaje de mortalidad en comparación a la población joven, por ende, la importancia de enfocarnos en este grupo etario.⁴ Además, se determinó que los pacientes adultos mayores con comorbilidades comunes como la enfermedad cardiovascular, diabetes, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) o enfermedades neoplásicas tenían 6 veces más probabilidad de ser hospitalizados y 12 veces más probabilidad de morir que una persona sin comorbilidades. Así mismo, 8 de cada 10 pacientes que mueren por COVID-19 en Estados Unidos, son adultos mayores.⁵

En las personas mayores de 60 años existe una importante preocupación ya que, el confinamiento prolongado, la ansiedad por la pandemia, y el sentimiento de soledad podría empeorar el estado de salud mental.¹ El aislamiento social y la sensación de soledad en este grupo ha mostrado estar directamente relacionado a síntomas de depresión ($p < 0.0001$) y síntomas de ansiedad ($p < 0.0001$).⁵

En Honduras, se reportó 266,918 casos confirmados, concentrándose sobre todo en los departamentos de Francisco Morazán y Cortés (27.5% y 25.4% del total de casos respectivamente), con un total de 7,081 muertes confirmadas por CO-

Recibido: 15-07-2020 Aceptado: 03-09-2021 Primera vez publicado en línea: 24-09-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. Cristian Álvarez
Correo electrónico: cristianalvarez@unitec.edu

RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguno

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Álvarez CA, Ávila CR, García NY, Quintanilla WE, Sierra MA. COVID-19 en el adulto mayor: características clínicas e impacto sobre la salud mental. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 142-147. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12367>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



VID-19, esto según la página oficial del gobierno actualizada al 04 de Julio del 2021.⁶

Se realizó una búsqueda exhaustiva en diferentes buscadores científicos Pubmed, Medline, Scopus, Google Scholar, desde el 01 de julio del 2020 hasta el 04 de Julio del 2021 en busca de referencias sobre el tema de interés, la pandemia de la COVID-19 y su relación a los pacientes adultos mayores. Las palabras claves utilizadas incluían: "Infecciones por Coronavirus" "Adulto mayor" "Salud Mental". Se revisaron los artículos relevantes al tema, incluyendo artículos en inglés y español. El propósito de esta revisión fue analizar la literatura existente con el fin de identificar los principales aspectos de la enfermedad ocasionada por el SARS-CoV-2 y su impacto en la salud mental en el adulto mayor.

FACTORES DE RIESGO

Existen múltiples factores de riesgo que pueden determinar la gravedad de la infección por COVID-19. Se ha reportado que la presentación clínica depende tanto de factores genéticos tales como polimorfismo en los genes Enzima Convertidora de Angiotensina II (ECA2) y Serina-Proteasas Transmembrana de Tipo II (TMPRSS) y no genéticos como ser la edad avanzada, género masculino, y la presencia de comorbilidades.⁷ Muchas investigaciones han basado sus estudios en las formas graves de COVID-19 y la presencia de comorbilidades como principal factor de riesgo. Entre estas tenemos a las personas con hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica. De acuerdo con un metaanálisis, la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus se asocian a una manifestación clínica grave en paciente con COVID-19, con incremento de más de 3.5 veces en el riesgo.⁷ Según la ONU en su informe "El Impacto de la COVID-19 en las Personas Mayores", el adulto mayor tiene mayor probabilidad de presentar las formas graves de la enfermedad, siendo los mayores de 80 años la población más afectada, falleciendo a una tasa 5 veces mayor que la media, y esto se debe a que según la ONU, el 66% de los adultos mayores padecen de comorbilidades.⁸

La obesidad es un factor de riesgo para la morbilidad y mortalidad prematura.⁷ Existen publicaciones recientes en relación con la pandemia actual que sugieren que las personas con obesidad tienen mayor riesgo de desarrollar una enfermedad más grave por coronavirus. Los pacientes con índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 35 requieren con más frecuencia de ventilación mecánica invasiva.⁹ En un estudio realizado por Goncalves y colaboradores en 2020, en el que se estudió un total de 176 pacientes adultos mayores con diagnóstico de COVID-19 que estuvieron en una unidad de cuidados intensivos, concluyó que el 68.7% de los pacientes tenía un índice de masa corporal mayor de 30, y el 15% de los pacientes tenían un índice de masa corporal mayor de 35.¹⁰

Un estudio retrospectivo publicado por Chang y colaboradores en 2020 que incluyó 211 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, quienes se encontraban asintomáticos o con sintomatología leve para COVID-19, concluyeron que este parámetro mencionado anteriormente (diabetes mellitus tipo 2) era de gran utilidad para tomar en cuenta y poner más cuidado

en estos pacientes ya que son factores predictivos para el curso de la enfermedad.¹¹ En cuanto a los adultos mayores, un estudio realizado por Zhang y Colaboradores en 2020, en el que se incluyó a un total de 131 pacientes (50 con diabetes mellitus tipo 2) se concluyó que experimentaron una neumonía más severa y disfunción multiorgánica a diferencia de los pacientes que no padecían de diabetes mellitus tipo 2 ($p < 0.05$ o $p < 0.01$), lo que lleva a la diabetes mellitus tipo 2 a ser un factor de riesgo independiente para la progresión a formas graves de la COVID 19.¹²

MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN EL ADULTO MAYOR

Para comenzar a describir las manifestaciones clínicas que se presentan en esta enfermedad debemos definir período de incubación. Este se entiende como el intervalo encontrado entre la posible fecha más temprana de contacto de la fuente de transmisión y la fecha más temprana de inicio del síntoma.

Un estudio realizado en dos hospitales de la ciudad de Nueva York reportó como síntoma más común la tos 79.4%, seguido de fiebre 77.1%, disnea 56.5%, mialgias 23.8%, diarrea 23.7% y náuseas/vómitos 19.1%. Cabe mencionar que dicho estudio se realizó en una muestra de 393 pacientes adultos mayores con un promedio de edad de 62.2 años.¹³

Es frecuente que los adultos mayores presenten síntomas difusos y poco específicos en distintas infecciones, lo que dificulta el diagnóstico. Síntomas como deterioro del estado funcional basal, caídas, delirium, deshidratación e hiporexia son frecuentes como indicadores de infecciones en esta población. En el adulto mayor se describe una disminución de la respuesta febril ante agentes infecciosos. Con los termómetros habituales entre el 20 y el 30% de los pacientes ancianos con infecciones virales o bacterianas importantes no muestran fiebre, incluso cuando presentan cuadros clínicos serios.¹³ Las características típicas de los pacientes adultos mayores son pérdida involuntaria de peso, alteraciones cognitivas, movilidad reducida y necesidad de asistencia en las actividades de la vida diaria. Las escalas de fragilidad son una ayuda sencilla para la clasificación de estos pacientes tanto para pronóstico como para tomar decisiones de admisión a las salas de emergencias y de cuidados intensivos.¹³

SALUD MENTAL

Existe preocupación, ya que el confinamiento prolongado, la ansiedad por la pandemia, y el sentimiento de soledad podría empeorar el estado de salud mental de los pacientes adultos mayores.¹⁴ El envejecimiento trae consigo vulnerabilidad psicológica social aumentando el riesgo de padecer infecciones debido a la disminución de la respuesta inmune.

Muchos ancianos viven en instituciones lo cual incrementa su riesgo de vivir en hacinamiento, falta de higiene y falta de supervisión adecuada.¹⁴ Los adultos mayores de 65 años experimentan un impacto psicosocial significativo. La ansiedad, pánico, trastornos de adaptación, depresión, estrés crónico e insomnio son solo algunos de los principales efectos del aislamiento.

La desinformación y la incertidumbre dan lugar a la histeria colectiva. Entre ellos, los adultos mayores quienes están sometidos a un estrés adicional ya que son conscientes del riesgo de una mayor severidad y fatalidad al contraer el virus, compara-

dos a otros grupos poblacionales por lo cual son especialmente vulnerables.¹⁴

El aislamiento social, aunque es una estrategia importante para luchar contra el COVID-19, también es una causa importante de soledad, particularmente en entornos como instituciones, considerado como un factor de riesgo para la depresión, trastornos de ansiedad y el suicidio. En general, los mayores de 65 años pueden presentar un aumento de niveles de ansiedad 31.8%, depresión 27.5%, trastorno obsesivo compulsivo 25.1% y hostilidad 13.7% durante la cuarentena.¹⁴ Un estudio realizado en la población de China, reveló que más de la mitad de la población geriátrica experimentaba estrés psicológico de moderado a severo secundario a la pandemia.¹⁵

En su trabajo, Gutiérrez recalca que la OMS sugiere a cuidadores de adultos mayores de 65 años aumentar el acompañamiento y el apoyo emocional. Es importante brindar la información sobre la enfermedad con datos sencillos acerca de lo que está pasando y las formas de disminuir el riesgo de infección de forma tal que lo puedan entender.¹⁴

El seguimiento de la salud mental de la población se debe continuar por lo menos 6 meses después de finalizado el confinamiento. Se estima que la prevalencia de síntomas de estrés postraumático en la población general pasó del 4% al 41%, y la prevalencia de depresión aumentó un 7%.¹⁴

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico final de la enfermedad recae en la utilización de la Reacción en Cadena Polimerasa en tiempo real (rT-PCR), y en los estudios de imagen que se han vuelto de suma importancia para la evaluación de la enfermedad.¹⁶ Un estudio publicado por Wang y colaboradores, demostró la efectividad de la rT-PCR, según el sitio de la muestra, se reportó un porcentaje de detección del virus mayor del 90% en muestras de lavado bronco alveolar, el 90% en saliva, y un 70% en esputo y en los hisopados nasofaríngeos.¹⁷

En cuanto a estudios como el hemograma y la química sanguínea, Neumann-Podczaska y colaboradores reportan que en el adulto mayor se observó linfopenia en una cantidad considerable de estudios, al igual que trombocitopenia ocasional. Además, la proteína C reactiva, velocidad de eritrosedimentación globular (VSG) estaban evidentemente elevadas en los pacientes, y la mayoría informó niveles >10 mg/L y >35 mm/h respectivamente. Pocos estudios también informaron niveles más altos de LDH (> 300 U/L) y dímeros D (>1.0 mg/L). Los marcadores hepáticos y cardíacos estuvieron principalmente dentro del rango normal, mientras que algunos estudios mostraron marcadores renales levemente anormales.¹⁸

Un estudio publicado por Vakili y colaboradores en 2020, encontró que la proporción de linfocitos en el grupo de adultos mayores fue significativamente menor que en el grupo de jóvenes y de mediana edad ($p < 0.001$), y la proteína C reactiva fue significativamente mayor que en el grupo de jóvenes y de mediana edad ($p < 0.001$). No hubo diferencias significativas en el recuento de glóbulos blancos, proporción de neutrófilos, procalcitonina, nivel de hemoglobina, plaquetas y creatinina sérica en los dos grupos.¹⁹

Las radiografías de tórax no muestran ninguna alteración en pacientes con sintomatología leve o asintomáticos, sin embargo, se observó que en pacientes que requerían hospitalización, el 69% tuvo hallazgos radiológicos anormales a su ingreso y el 80% mostró anomalías durante su estancia hospitalaria, siendo estas anomalías más extensas a las 2 semanas de iniciada la sintomatología.²⁰ La descripción más común reportada en el adulto mayor fueron opacidades en vidrio esmerilado 28.6% o consolidaciones 12.9%, que afectan a múltiples lóbulos 62.2% en una distribución bilateral 58.2%. Se encontró derrame pleural en un 3.7% de los pacientes y hallazgos radiológicos normales en 2.7%.¹⁸

La tomografía computarizada (TC) de tórax es muy importante en el diagnóstico complementario del nuevo tipo de neumonía, y los cambios en la TC son variables. Dependiendo del curso de la enfermedad, la neumonía puede involucrar uno o más lóbulos simultáneamente, siendo las opacidades en vidrio esmerilado el hallazgo tomográfico más importante en este tipo de pacientes.²¹

Para los pacientes adultos mayores, la relación entre la línea subpleural y el grosor pleural fue mayor que la de los pacientes jóvenes debido al deterioro de la estructura y función pulmonar y la baja función inmune del cuerpo, se redujo la distensibilidad pulmonar. Esto puede indicar que los pacientes de edad avanzada muestran una respuesta inflamatoria más grave. Al mismo tiempo, en los adultos mayores, los lóbulos pulmonares completos eran más propensos a estar afectados. Esto puede indicar que, en el mismo curso de la enfermedad, la progresión de la enfermedad en los adultos mayores fue más rápida que en los pacientes jóvenes.²²

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Uno de los principales desafíos médicos en cuanto al SARS-CoV-2, es la sintomatología inespecífica que presenta, al igual que los hallazgos radiológicos, lo cual ocasiona un problema al momento de realizar un diagnóstico certero y definitivo debido a su similitud a otros virus respiratorios que circulan en nuestro entorno, por lo que es de suma importancia realizar un diagnóstico diferencial con las otras patologías para que de esa forma se trate oportunamente al paciente.

Las neumonías virales ya sea causadas por adenovirus, influenza, virus sincitial respiratorio y otros, se diferencian del COVID-19 en algunas características, en cuanto al patógeno, el COVID-19 es causado por el SARS-CoV-2, y en un inicio existió una historia de exposición al virus en áreas de transmisión. En cuanto al diagnóstico laboratorio y de imagen las demás neumonías virales encontramos un rT-PCR positivo para dicho patógeno, linfocitosis, inflamación intersticial y un patrón reticular mientras que en el COVID-19, tendríamos rT-PCR positivo para SARS-CoV-2, linfopenia, y patrón en vidrio esmerilado a nivel de la tomografía computarizada.^{23,24} En las técnicas de imagen, se presenta más que todo los consolidados neumónicos y lóbulos centronodulares.^{23,24}

Durante la pandemia de COVID-19, el diagnóstico diferencial es crucial para los adultos mayores. Gran parte de la neumonía viral con patrones radiológicos intersticiales puede deberse a muchos virus diferentes (neumonía de influenza A y

B, parainfluenza y coronavirus, micoplasma) y muchos modelos clínicos y radiológicos son en realidad mixtos (neumonía bacteriana y viral) en este grupo poblacional. Las neumonías de origen bacteriano también muestran algunas diferencias clínicas y diagnósticas en cuanto al COVID-19, estas son más comunes en el invierno. La tos productiva y fiebres altas son síntomas predominantes, mientras que la obstrucción nasal, la rinorrea, y la odinofagia son síntomas leves, no muy frecuentes. Laboratorialmente, encontramos leucocitosis, la proteína c-reactiva y Velocidad de Eritrosedimentación.²⁵

TRATAMIENTO

La evidencia disponible sobre tratamientos farmacológicos para poder controlar la infección por COVID-19 es bastante limitada y de muy baja calidad debido a que se trata de una nueva entidad totalmente desconocida. A medida que el tiempo avanza y la pandemia continúa acechando en los diferentes países, afectando unos países más que a otros, se ha podido aprender un poco más acerca del manejo y abordaje de dicho virus. Es muy claro que las experiencias vividas en países tales como China, Italia, Estados Unidos entre otros, han sido de mucha ayuda, que a través de prueba y error se ha logrado conocer y se ha podido mejorar cada día más en cuanto al manejo tanto de los pacientes críticos y no críticos afectados por el COVID-19.²⁶

La oxigenoterapia en la actualidad continúa siendo el pilar del tratamiento para los pacientes con COVID-19 que requieren hospitalización. Más del 75% de los pacientes hospitalizados con COVID-19 requieren oxigenoterapia suplementaria. Para pacientes que no responden a la terapia de oxígeno convencional, se recomienda oxígeno de cánula nasal de alto flujo o en su defecto, ventilación mecánica invasiva.^{26,27}

En la actualidad no existe ningún medicamento aprobado por la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA por sus siglas en inglés) que funcione en un cien por ciento para tratar a una persona con infección por coronavirus.

La ivermectina, una droga antiparasitaria que en los últimos años ha mostrado efectos antivirales *in vitro*, y se ha estudiado para el tratamiento del SARS-CoV-2. En un estudio realizado por Formiga y colaboradores en el año 2020 en Australia, se demostró que la ivermectina tiene una actividad antiviral de amplio espectro *in vitro*, contra el virus SARS-CoV-2 capaz de efectuar una reducción del ARN viral a las 48 horas de la infección por el virus.²⁹ Así mismo, nos menciona esta droga antiparasitaria no ha sido estudiada en células pulmonares, lo cual es un aspecto de suma importancia en el SARS-CoV-2. Sin dejar de mencionar que es muy probable que para alcanzar concentraciones inhibitorias se necesitaría de regímenes de dosis muy elevadas en humanos, lo que podría conllevar a efectos secundarios no deseados.²⁸

Los efectos terapéuticos de la dexametasona han sido muy estudiados en esta pandemia. En un artículo original publicado en el *New England Journal of Medicine*, se encontró que la dexametasona intravenosa reducía significativamente la mortalidad en los pacientes con COVID-19 que estaban recibiendo soporte ventilatorio o ventilación mecánica, pero no redujo la mortalidad de los pacientes que no requerían soporte ventilatorio.^{29,30}

La incidencia de enfermedad tromboembólica venosa en pacientes con COVID-19 en unidades de cuidados intensivos es mayor en comparación con lo reportado en otras enfermedades. En series internacionales se ha demostrado en términos histopatológicos la existencia de trombosis microvascular y hemorragia pulmonar, por lo que la anticoagulación profiláctica se ha usado como parte del tratamiento de enfermos críticos que tienen concentraciones elevadas de dímero D, alteraciones en los parámetros de coagulación, coagulación intravascular diseminada, síndrome de liberación de citocinas o insuficiencia orgánica múltiple.³¹

Los adultos mayores suelen estar polimedificados y deben evaluarse las interacciones medicamentosas ante los probables tratamientos a efectuarse para minimizar los efectos adversos. También debe monitorizarse estrechamente la función renal. La incidencia de lesión renal aguda en pacientes ingresados con COVID-19 aún no está bien establecida, pero oscila del 0.1% al 29%. El desarrollo de lesión renal aguda está asociada a un aumento de la mortalidad que puede llegar al 91% en caso de Síndrome Respiratorio Agudo (SDRA) con lesión renal aguda.¹⁸

PREVENCIÓN

La prevención es una de las medidas más importantes en esta patología, así como cualquier otra. Sin embargo, debido a su alto riesgo de contagio las medidas recomendadas de prevención suelen ser un poco más estrictas. Entre las medidas preventivas de bioseguridad que se han establecido se encuentra el desinfectar las superficies y manos con el adecuado lavado frecuente y uso de gel antibacterial.³²

El uso de equipo de protección personal (mascarilla, guantes de latex, lentes de protección ocular, careta facial, bata quirúrgica) se ha convertido en norma universal en la mayoría de los países del mundo durante esta pandemia declarada por la OMS.³²

Según el Centro Nacional para la Información Biotecnológica (NCBI) en un artículo publicado en julio 2020, indicó que es importante diferenciar entre aislamiento, cuarentena y distanciamiento físico. Respecto al término cuarentena esta hace referencia a la restricción voluntaria u obligatoria del desplazamiento de individuos que han estado expuestos a un potencial contagio y que posiblemente se encuentren infectados. El aislamiento se refiere a la separación física de las personas contagiadas de aquellas que están sanas. Mientras que el distanciamiento físico consiste en alejarse de lugares concurridos y restringir la interacción entre las personas tomando cierta distancia física o evitando el contacto entre ellas.³³

Las medidas preventivas se basan principalmente en cumplir con aislamiento. Esta se puede cumplir dentro de un hospital en caso de que se encuentre infectado, con criterios de hospitalización. En los casos con síntomas leves o asintomáticos el paciente debe cumplir con aislamiento o cuarentena dentro de su casa conocido como autoaislamiento. Entre otras medidas existe el distanciamiento físico, el cual recomienda mantenerse distanciado por lo menos 2 metros entre personas. La distancia personal se encuentra estrictamente establecida entre las normas para la prevención del contagio.³² Entre otras

se encuentran: limitar la cantidad de visitantes en establecimientos comerciales, evitar aglomeraciones y/o reuniones de gran cantidad de personas, medidas estrictas de cuarentena en zonas/edificios residenciales, quedarse en casa y salir solo si es estrictamente necesario, toma temperatura constante con termómetro infrarrojo.

Desde el punto de vista de la salud mental en el adulto mayor, es necesario implementar medidas para evitar o disminuir los daños causados por la depresión y ansiedad en estos grupos de riesgo, como la tecnología que nos conecta con familiares, amigos y profesionales de salud; contribuyendo a disminuir los síntomas mentales en el adulto mayor mediante atenciones médicas y terapias virtuales.¹⁴

Existen otras medidas como el estilo de vida saludable, prácticas de Yoga y Taichi que mejoran el afrontamiento al estrés y que mejoran el bienestar físico, ayudando a pacientes con endocrinopatías, enfermedades cardiorrespiratorias y osteomusculares; así mismo ayuda a controlar los trastornos de sueño, ansiedad y depresión.¹⁴

CONCLUSIÓN

Se debe prestar especial atención al adulto mayor durante esta pandemia ya que tras el contagio por el SARS-CoV-2 corren un mayor riesgo de hospitalización y mortalidad. El adulto mayor tiene mayor probabilidad de presentar las formas graves de la enfermedad, siendo los mayores de 80 años la población más afectada.⁸

Es importante considerar que los adultos mayores se pueden presentar con síntomas atípicos de la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, lo que dificulta el diagnóstico de la enfermedad. La hiporexia, deshidratación y la hipoxia son factores importantes para tomar en cuenta en la clínica de este tipo de pacientes.

Los adultos mayores y más jóvenes con enfermedad por coronavirus tienen algunas características comunes de la tomografía computarizada, pero es más probable que los pacientes de edad avanzada tengan una afectación extensa del lóbulo

pulmonar y una línea subpleural y un engrosamiento pleural. Estas características diferenciadas pueden estar relacionadas con la evolución y pronóstico de la enfermedad.²² Aun no existe un tratamiento farmacológico específico aprobado por la FDA que demuestre su eficacia ante la infección grave del adulto mayor por el COVID-19.²⁶

Múltiples estudios muestran que la salud mental de los pacientes adultos mayores es afectada no solo por la ansiedad que genera la posibilidad de que ellos o sus seres queridos se contagien, sino también las consecuencias del aislamiento. Siendo necesario implementar medidas para evitar o disminuir los daños causados por la depresión y ansiedad, como uso de la tecnología para la comunicación, estilos de vida saludable, con el fin de mejorar el afrontamiento al estrés y el bienestar físico.

Los sistemas de salud deben enfocarse en la equidad y en alcanzar los grupos de riesgo como los pacientes de la tercera edad, quien se ha demostrado tienen mayor probabilidad de hospitalización y mortalidad por este virus, pero no siempre son priorizados al momento de invertir recursos de salud.

CONTRIBUCIONES

Todos los autores participaron en la concepción de la idea original del artículo, en la búsqueda bibliográfica y redacción de este. MS lideró la conducción de la investigación. CA, WQ, lideraron la redacción del artículo e incorporaron las recomendaciones editoriales. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Cristian Alejandro Álvarez, Médico General; cristianalvarez@unitec.edu

Carlos Rafael Ávila, Médico General; carlos.avila@unitec.edu

Nency Yarely Garcia, Médica General; nencygarcia@unitec.edu

Wilmer Edgardo Quintanilla, Médico General; wquintanilla@unitec.edu

Manuel Antonio Sierra, Médico PhD; mass_honduras_2006@yahoo.com

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report 155. [Internet]. Washington D.C.: WHO; 2020. [consultado 12 agosto 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2PjNizJ>
2. Johns Hopkins Center for Health Security. COVID-19 situation report june 22, 2020. [Internet]. Baltimore:John Hopkins Bloomberg School of Public Health; 2020. [consultado 20 agosto 2020] Disponible en: <https://myemail.constantcontact.com/COVID-19-Updates---June-22.html?soid=1107826135286&aid=Ssz8NKClfLk>
3. Van Doremalen N, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020]; 382:1564-1567.
4. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (ES). Análisis de los casos de COVID-19 notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España. [Internet]. España: RENAVE; 2020. [consultado 12 agosto 2020] Disponible en: <https://bit.ly/3deKPPd>
5. Center for Disease Control and Prevention. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) United States, february 12- march 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020]; 69:369-346. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm>
6. Despacho de Comunicaciones y Estrategia Presidencial (HN). Coronavirus COVID-19 en Honduras. [Internet]. Tegucigalpa: DCEP; 2020. [consultado 14 septiembre 2020]. Disponible en: <https://covid19honduras.org/>
7. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020];17(5):1729. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32155789/>
8. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Las personas mayores de 60 años han sido las más afectadas por la COVID-19 en las Américas. Washington D.C.: OPS/OMS; 2020 [consultado 10 octubre 2020] Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/30-9-2020-personas-mayores-60-anos-han-sido-mas-afectadas-por-covid-19-americanas>
9. Petrova D, Salamanca Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón JJ, Sánchez MJ, et al. La Obesidad como

- factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. *Atención Primaria* [Internet]. 2020 [consultado 11 septiembre 2020];52(7):496-500. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301657>
10. Gonçalves TJM, Gonçalves SEAB, Guarnieri A, Risegato RC, Guimarães MP, de Freitas DC, et al. Prevalence of obesity and hypovitaminosis D in elderly with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Nutr ESPEN* [Internet]. 2020 [consultado 25 agosto 2020]40:110-114. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7552968/>
 11. Thais M, Plasencia-Urizarri R, Aguilera-Rodríguez LE, Almaguer-Mederos. Hipertensión, diabetes y enfermedad renal crónica como factores de riesgo para Covid-19 [Internet]. Primer Congreso Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma. Manzanillo; 2020. [consultado 25 agosto 2020]. Disponible en: <http://cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/496/267>
 12. Zhang P, Wang M, Wang Y, Wang Y, Li T, Zeng J, Wang L, Li C, Gong Y. Risk factors associated with the progression of COVID-19 in elderly diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2021 [consultado 25 agosto 2020];171:108550. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108550>
 13. Rozenek S, Soengas N, Giber F, Murgieri M. COVID-19 en adultos mayores: ¿corresponde usar la misma definición de caso? *Rev. Arg. Gerontol Geriatr* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020];34(1):3-6. Disponible en: http://www.sagg.org.ar/wp/wp-content/uploads/2020/04/RAGG_04_2020-3-6.pdf
 14. Gutiérrez Babativa L. Salud mental en adultos mayores relacionada al aislamiento por Covid-19. [Internet]. Colombia: Universidad de los Andes; 2020. [consultado 25 febrero 2021]. Disponible en: <https://medicina.uniandes.edu.co/es/articulos-publicados/salud-mental-relacionada-al-aislamiento-covid-19>
 15. Ribot Reyes VC, Chang Paredes N, Gonzalo Castillo AL. Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2020 [consultado 25 febrero 2021];19(sup.1): e3307. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400008
 16. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wuan C, et al. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020];126:108961. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229322/> agosto 2020];126:108961.
 17. To KK, Tsang OT, Leung WS, Tam AR, Wu TC, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 [consultado 12 agosto 2020];20(5):565-574. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32213337/>
 18. Neumann-Podczaska A, Al-Saad SR, Karbowski LM, Chojnicki M, Tobis S, Wieczorowska-Tobis K. COVID 19 - Clinical Picture in the Elderly Population: A Qualitative Systematic Review. *Aging Dis* [Internet]. 2020 [Consultado 12 agosto 2020];11(4):988-1008. do Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7390523/>
 19. Vakili S, Savardashtaki A, Jamalnia S, Tabrizi R, Nematollahi MH, Jafarina M, et al. Laboratory Findings of COVID-19 Infection are Conflicting in Different Age Groups and Pregnant Women: A Literature Review. *Arch Med Res* [Internet]. 2020.[consultado 12 de agosto 2020];51(7):603-607] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2020.06.007>
 20. Sarkodie B, Kwadwo OP, Brakohiapa E. Diagnosing COVID-19 from Chest X-ray in Resource Limited Environment-Case Report. *Med Case Rep*. [Internet] 2020 [consultado 12 agosto 2020];6(2):135. Disponible en: <https://medical-case-reports.imedpub.com/diagnosing-covid19-from-chest-x-ray-in-resource-limited-environmentcase-report.php?aid=26888>
 21. Dai WC, Zhang Hw, Yu J, Xu HJ, Chen H, Luo Sp, et al. CT Imaging and differential diagnosis of COVID-19. *Can Assoc Radiol J* [Internet]. 2020 [consultado 13 Agosto 2020];71(2):195-200. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32129670/>
 22. Zhu T, Wang Y, Zhou S, Zhang N, Xia L. A Comparative Study of Chest Computed Tomography Features in Young and Older Adults With Corona Virus Disease (COVID-19). *J Thorac Imaging* [Internet]. 2020. [consultado el 12 de agosto 2020];35(4):W97-W101. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/rti.0000000000000513>
 23. Sharma R, Agarwal M, Gupta M, Somendra S, Saxena SK. Clinical Characteristics and Differential Clinical Diagnosis of Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* [Internet]. 2020 [consultado 25 septiembre 2020];30:55-70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7189401/>
 24. Lei P, Fang B, Wang P. Differential diagnosis for Coronavirus Disease (COVID-19): beyond radiologic features. *Am J Roentgenol* [Internet]. 2020 [consultado 25 septiembre 2020];215(1):w19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32239972/>
 25. de Blasio A, Chioni L, Adom, G. Differential Diagnosis of Types of Pneumonia in the Elderly. In: Covid-19 airway management and ventilation strategy for critically ill older patients [Internet]. Berlin: Springer; 2020: 35-66. [consultado 21 agosto 2020] Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-55621-1_5
 26. Berlin DA, Gulick RM, Martínez FJ. Severe Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [consultado 21 agosto 2020];383:2451-2460. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcpc2009575>
 27. Vélez M, Vélez V, Marín IC, Castaño D, Velásquez Salazar P, Vera Giraldo CY, et al. Tratamiento farmacológico de la infección COVID-19 en adultos [Internet]. Antioquia(CL): UNED; 2020 [consultado 12 septiembre 2020]1-35 Disponible en: <https://bit.ly/3tZFlYE>
 28. Rocha Formiga F, Leblanc R, Reboucas JdS, Paiva Farias L, de Oliveria RN, Pena L. Ivermectin: an award winning drug with expected antiviral activity against COVID-19. *J Control Release* [Internet]. 2020 [consultado 14 septiembre 2020];329:758-761 Disponible en: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/44006/4/Formiga_Fabio_et_al_IGM_2020_COVID-19.pdf
 29. Horby P, Lin WS, Emberson JR, Mafhan M, Belli JL, Linsell L, et al. Dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19: preliminary report. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [consultado 9 marzo 2021];384(8):693-704. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7383595/pdf/NEJMoa2021436.pdf>
 30. Tomazini BM, Maia IS, Cavalcanti AB, Berwanger O, Rosa RG, Veiga VC, et al. Effect of Dexamethasone on days alive and ventilator-free in patients with moderate or severe acute respiratory distress syndrome and COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2020 [consultado 9 marzo 2021];324(13):1307-1316. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32876695/>
 31. Wu Y, Hou B, Liu J, Chen Y, Zhong P. Risk factors associated with long-term hospitalization in patients with COVID-19: a single-centered, retrospective study. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2020 [consultado 17 septiembre 2020];7:315. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7296106/>
 32. Servín Torres E, Nava Leyva H, Romero García A, Sánchez González F, Huerta García G. Equipo de protección personal y COVID-19. *Cir Gen* [Internet]. 2020 [consultado 14 septiembre 2020];42(2):116-123. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95370>
 33. Sánchez-Villena AR, de La Fuente-Figuerola V. COVID-19: Cuarentena, distanciamiento social, y confinamiento ¿son lo mismo? *An Pediatr* [Internet]. 2020 [consultado 23 diciembre 2020];93(1):73-74. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-covid-19-cuarentena-aislamiento-distanciamiento-social-articulo-S169540320301776>

ABSTRACT. The purpose of this review was to analyze the existing literature in order to identify the main aspects of the disease caused by SARS-CoV-2, as well as its impact on the mental health of the elderly and its relationship with mortality in this population at risk. The information from articles in electronic journals was reviewed through the Pubmed, Medline, Scopus and Google Scholar databases for the period July 2020 to June 2021. Among the relevant aspects, alarming data were found, patients with comorbidities in this age group were 6 times more likely to be hospitalized and 12 times more likely to die than a person without comorbidities. Mental health is an important factor in this pandemic, deterioration in general condition and mental illnesses due to anxiety and social isolation secondary to the pandemic have been demonstrated in this group.

Keywords: Coronavirus Infections; Elderly; Mental Health.

ARTÍCULO DE OPINIÓN

Deficiencias en el sistema de salud pública y su impacto en la pandemia del COVID-19

Weaknesses in the Honduran public health system and its impact on the COVID-19 pandemic

Katherine Julissa Saucedo González  <https://orcid.org/0000-0003-1314-521X>.

Clinica Dental CIMEDENT, Danlí, El Paraíso, Honduras.

En Honduras el sistema de salud está integrado por un sector público y un privado.¹ El sector público está compuesto por la Secretaría de Salud (SESAL), que presta sus servicios al 60% de la población, y por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), encargado de recaudar y administrar recursos fiscales provenientes de cotizaciones obligatorias de trabajadores y empleadores, asegura al 12% de la población y se estima que un 18% de los hondureños no tienen acceso a servicios de salud.² El sector privado atiende al 10% de la población.²

Los usuarios del sector privado son sobre todo familias de altos ingresos, aunque las personas de escasos recursos también recurren a él ante la falta de acceso oportuno a los servicios públicos.¹ Actualmente el financiamiento global de la salud en Honduras es considerado uno de los más inequitativos del continente, ya que la mayor proporción del gasto en salud proviene del pago directo del bolsillo de los hogares, las personas pobres o en peligro de empobrecer.³

Este artículo nos permite compartir un análisis del sistema de salud público de Honduras, observaciones sobre las carencias y necesidades que impiden a los pacientes recibir una atención médica de calidad, y de esta manera considerar también posibles soluciones para que la población tenga acceso a servicios de salud óptimos.

El presupuesto para la SESAL en 2019 era el 5.63% del presupuesto general de la república; sin embargo, uno de los menores niveles de inversión en salud corresponde a Honduras con USD 101 por persona, muy por debajo del promedio de América Latina y el Caribe: USD 392 por persona.² Según el

Banco Mundial desde 1993 Honduras cuenta con 0.8 camas hospitalarias por cada 1,000 habitantes y en 2017 se reportaron 0.6 por cada 1,000 habitantes.⁴

Los principales centros asistenciales del país son el Hospital Escuela (HE), el Hospital Mario Catarino Rivas y el IHSS. Están ubicados en dos ciudades, Tegucigalpa y San Pedro Sula, lo cual limita su capacidad de cobertura y provoca el colapso de estos centros, ya que en esos tres hospitales se atienden pacientes de los 18 departamentos de Honduras.

El HE es el principal centro asistencial público del país, que brinda atención al mayor número de pacientes ya sea que asistan de forma directa o porque son referidos de los demás establecimientos de salud existentes a nivel nacional,⁵ debido a que en este centro existen especialidades y subespecialidades que no hay en otros hospitales públicos del país. En un estudio realizado por Mejía BM y colaboradores en 2014 sobre los pacientes referidos de la red primaria de salud al HE, reportó que se recibió 84% de referencias,⁵ el 50.9% de los pacientes referidos al HE se transportó utilizando sus propios recursos, mediante alquiler de vehículos particulares o transporte público.⁵

Con relación a la situación del IHSS, la administración 2010-2014 ha incurrido en responsabilidades de orden civil, penal, y administrativa al realizar compromisos y efectuar pagos fuera de las asignaciones presupuestarias.⁶ El desfalco ascendió a L. 6,399 millones, unos 266 millones de dólares por contratos sobrevalorados, pagos de convenios a empresas de maletín, evasiones fiscales y transferencias financieras ilícitas.⁷ Esta situación ha llevado al IHSS a un estado de calamidad; la escasez de medicamentos obliga a los derechohabientes a comprarlos de su propio bolsillo a pesar de pagar una mensualidad obligatoria.

El sistema de salud atraviesa muchas dificultades, entre ellas la falta de transparencia en los procedimientos administrativos y financieros y ausencia de la planificación estratégica del sector.³ Esta situación es una combinación de varios factores como la contratación inadecuada o costosa de profesionales; por ejemplo, en 2015, la SESAL tenía 23,954 empleados de los cuales solamente el 13% (3,114 personas) correspondía a profesionales de la medicina.²

Recibido: 16-12-2020 Aceptado: 05-09-2021 Primera vez publicado en línea: 24-09-2021
Dirigir correspondencia a: Dra. Katherine Julissa Saucedo González
Correo electrónico: kathiux_18@hotmail.com

RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguno

DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno

Forma de citar: Saucedo González KJ. Deficiencias en el sistema de salud pública y su impacto en la pandemia del COVID-19. Rev Méd Hondur. 2021; 89 (2): 148-150 DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.12365>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Es urgente una completa reestructuración del sistema sanitario que cada día va en decadencia afectando a los menos privilegiados. Los pacientes viajan de toda la periferia del país y hacen fila durante horas para realizar su cita médica hospitalaria, situación que podría solucionarse con un sitio web donde las personas puedan realizar la cita desde cualquier dispositivo electrónico, tal como lo inició recientemente el IHSS. Es necesario implementar tecnología sanitaria como una herramienta para facilitar y mejorar el servicio que reciben las personas.

La escasez de insumos, medicamentos, personal médico, equipo básico, la falta de cobertura en zonas donde no hay acceso a un centro de salud y una deficiente administración refleja un sistema incapaz de satisfacer las demandas de los pacientes, privándoles de recibir una atención digna en el momento oportuno y la poca disponibilidad de quirófanos aumenta la lista de espera empeorando el pronóstico de las cirugías. El sistema de salud en Honduras no favorece la demanda de la población que clama por servicios de salud de calidad y es que las personas merecen ser tratadas con dignidad en un ambiente saludable donde se valore la vida y donde se cuente con el equipo completo para satisfacer sus necesidades.

Según el acuerdo No. 406 del diario oficial La Gaceta publicado el 15 de mayo de 2014, la SESAL es la autoridad sanitaria del sector salud. En este documento se pretende que a través de la redefinición y separación de roles de las diferentes instancias de la SESAL se genere un proceso de especialización que conlleve al fortalecimiento progresivo de sus competencias.⁸ Además tiene la misión de ser la institución estatal responsable de regular la construcción de entornos saludables y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.⁸ La infraestructura de la mayoría de los centros hospitalarios refleja un notorio deterioro y muy poco mantenimiento. Es preciso el desarrollo local y fortalecimiento de los hospitales regionales para evitar el colapso de los principales centros asistenciales. Fortalecer la vigilancia en salud aseguraría un control y correcta organización de los hospitales.

A la SESAL le corresponde brindar la garantía del acceso permanente y oportuno a los servicios de salud suficiente, integral y de calidad mediante un régimen de aseguramiento, a fin de proteger prioritariamente a la población económicamente más deprimida ante eventualidades que puedan provocar daños a la salud.⁸ Es bien conocido por todos, el mal manejo que se ha dado en Honduras a la emergencia sanitaria ocasionada por el virus SARS CoV-2 (COVID-19) la cual comenzó en marzo de 2020, y es que la corrupción no cesa ni cuando está en juego la vida de millones de personas. Se logró constatar una serie de inconsistencias en el proceso de adquisición de 740 ventiladores mecánicos por parte de Inversiones Estratégicas de Honduras (INVEST-H). El gobierno erogó millones de dólares para su compra; sin embargo, para junio de 2020 solamente se habían recibido 20 de 740, dejando muy clara la falta de estrategia en la compra de estos equipos médicos vitales para hacer frente a la pandemia.⁹ Además, los ventiladores estaban incompletos por lo tanto eran inutilizables y lastimosamente ya habían personas fallecidas por no contar con un equipo de estos.

De acuerdo con el análisis realizado por el Consejo Nacional Anticorrupción (CNA) es evidente que INVEST-H ha demostrado una administración de recursos totalmente ineficaz, sin evidencia alguna de eficiencia a favor del estado mismo y en concordancia con la emergencia por COVID-19.⁹ Se verificó que INVEST-H rechazó diferentes propuestas de distintas sociedades mercantiles que ofrecían ventiladores mecánicos de mayor calidad y a un menor tiempo de entrega. Próximos a cumplir tres meses de la multimillonaria compra no se miraba ningún resultado,⁹ mientras la población fallecía a diario por la falta de estos equipos. Además, se han expuesto una serie de inconsistencias en el proceso de adquisición de siete hospitales móviles de aislamiento por parte de INVEST-H a petición de la SESAL para hacer frente a la pandemia. Para junio de 2020 los hospitales móviles aún no habían arribado al país a pesar de que ya se habían vencido los plazos estimados de entrega.

El 18 de marzo de 2020 INVEST-H adquiere dos de siete hospitales móviles con capacidad de 91 camas a una empresa estadounidense que sería el intermediario ya que la empresa fabricante y proveedora está ubicada en Turquía. En las facturas originales emitidas por la empresa fabricante y proveedora se establece la adquisición de dos unidades hospitalarias a un valor unitario de USD 2,500,000.00, por lo que el valor real de ambos hospitales asciende a USD 5,000,000.00. Sin embargo, el valor total pagado por INVEST-H ascendió a USD 15,900,000.00.¹⁰ El total pagado por los 7 hospitales móviles por parte de INVEST-H suma un total de USD 47,462,500.0017. Según los análisis del CNA comparando las facturas del fabricante/proveedor,¹⁰ el costo real de los 7 hospitales es de USD 14,925,314.47. Al realizar la inspección de uno de los dos hospitales que arribaron al país, se logró constatar que no venían ventiladores mecánicos, los cuales iban a ser utilizados para la atención de paciente en estado crítico ante la emergencia nacional provocada por el COVID-19, sino que lo que venían eran máquinas de anestesia para quirófanos.¹⁰ Además, la maquinaria presentaba diversidad de daños, signos de desgaste, producto de su utilización, por lo cual se puede considerar como material de segunda mano.¹⁰ Esto representa un riesgo tanto para el paciente como para el personal médico ya que pueden generar exposición de microorganismos dando lugar a nuevas enfermedades.

Transcurridos 5 meses desde el pago realizado por los supuestos hospitales móviles, dos de ellos todavía no podían ser utilizados porque no contaban con el equipo necesario y los 5 restantes aún se encontraban en fabricación.¹⁰ Mientras tanto el sistema de salud colapsaba más de lo habitual debido a los miles de hondureños contagiados con el COVID-19. Muchos casos son cubiertos a diario por los medios de comunicación donde es evidente la penuria que se vive en los hospitales públicos de Honduras. Los mismos médicos dan sus declaraciones de la lamentable situación, pero nada parece cambiar. Las personas son atendidas en sillas cuando no hay camillas, no hay suficientes quirófanos y la alta mora quirúrgica podría afectar el pronóstico de las cirugías.

Así es la realidad que vive un país donde la desigualdad y la pobreza es extremadamente notoria, donde las cifras hablan por sí solas, las personas están muriendo en los hospitales por falta de una atención apropiada, muertes que pudieron evitarse con una operación en el tiempo oportuno. ¿Hasta cuándo vivirán los hondureños sin el derecho a la protección integral de la salud? Porque todos sean atendidos con calidad, en condiciones dignas, que el hondureño sepa que tiene una esperanza al ir al hospital, que siempre habrá sitio para él y que sus aportaciones o sus impuestos están siendo utilizados para su propio bienestar. Entonces, ahí todo cambiaría, habría más ambulancias para todo el que la necesite y que no tenga que pagar de su bolsillo por su traslado.

No es normal que el familiar o incluso el enfermo espere o duerma en el suelo, no es normal ser atendido en sillas plásticas, no es normal que el paciente tenga que comprar los suministros médicos básicos necesarios para ser atendido, no es normal que en la emergencia el paciente sea atendido solamente por estudiantes, no es normal que en la guardia no haya

especialistas, no es normal el “no hay” que el hondureño está habituado a escuchar. Nada de esto es normal. La población hondureña también requiere de acceso a ambientes recreativos, saludables y seguros.

¿Acaso a nadie le importa la vida y salud de su gente? La población hondureña sufre y no solo en este sentido de la sanidad, sufre de escasez de agua, luz eléctrica, de trabajo, de saber que si va al hospital le tocará comprar su propio medicamento, hacer fila durante horas para sacar la próxima cita, que generalmente están saturadas, así que probablemente le toque esperar algunos meses. ¿Y las autoridades, en serio hacen todo, todo lo humanamente posible por contar con un sistema de salud digno, humanitario y decente? Porque los resultados muestran lo contrario.

DETALLES DE AUTOR

Katherine Julissa Saucedo González, Odontóloga, Máster en Gestión Sanitaria; kathix_18@hotmail.com

REFERENCIAS

- Bermudez-Madriz JL, Saenz MR, Muiser J, Acosta M. Sistema de Salud de Honduras. *Salud Pública Mex.* 2011;53 suppl 2: S209-S219.
- Carmenate-Milan L, Herrera-Ramos A, Ramos-Cáceres D. Situación del sistema de salud en Honduras y el nuevo modelo de salud propuesto. *Arch Med.* 2016; 12(4):1-10. doi 10.3823/1333.
- Secretaría de Salud (HN). Guía para la configuración y delimitación de redes integradas de servicios de salud. Tegucigalpa: SESAL; 2015
- Banco Mundial. Camas hospitalarias por cada 1,000 personas – Honduras. [Internet]. Washington D.C.: Grupo Banco Mundial; 2021. [citado 15 abril 2021]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.BEDS.ZS?locations=HN>
- Mejía BM, Ayestas JF, Alger J. Sistema sanitario: capacidad de respuesta limitada detectada en referencias para atención quirúrgica, Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa. *Rev Med Hondur.* 2014;82(3):99-103.
- Morales M VC, Leitzelar V G, Salinas RC. Primer informe de la comisión interventora del Instituto Hondureño de Seguridad Social. [Internet] Tegucigalpa: Instituto Hondureño de Seguridad Social; 2014. [citado 8 enero 2021]. Disponible en: <https://criterio.hn/wp-content/uploads/2020/10/Primer-Informe-de-las-acciones-realizadas-por-la-Junta-Interventora-se-presento-el-6-de-marzo-de-2014.pdf>
- IHSS: el mayor desfaldo en la historia de Honduras. *La Prensa.* 13 de septiembre de 2018; Honduras.
- Secretaría de salud (HN). Listado nacional de medicamentos esenciales. *La Gaceta Diario oficial de la República de Honduras.* 12 de febrero 2020, Sección A: Decretos y acuerdos No. 4121-2019. p.A1-A20.
- Consejo Nacional Anticorrupción (HN). La corrupción en tiempos de Covid-19 parte IV. La “estratégica” compra de ventiladores mecánicos que llegarían para navidad. [Internet]. Tegucigalpa: CNA; 2020. [citado 15 abril 2021] Disponible en: <https://www.cna.hn/wp-content/uploads/2020/06/La-Corrupcio%CC%81n-en-tiempos-del-COVID-19-Parte-IV.pdf>
- Consejo Nacional Anticorrupción (HN). La corrupción en tiempos de Covid-19 parte X: las máquinas de anestesia usadas: un riesgo biológico inminente [Internet]. Tegucigalpa: CNA. 2020. [citado 15 abril 2021]. Disponible en: https://www.cna.hn/wp-content/uploads/2020/09/ParteX-%C2%ABLa_corrupci%C3%B3n-en-tiempos-del-COVID19%C2%BB.pdf

ARTÍCULO DE OPINIÓN

La diáspora médica en Honduras: migración del personal salud

Medical diaspora in Honduras: health personnel migration

Jhiamluka Zservando Solano Velásquez¹  <https://orcid.org/0000-0001-9987-483X>, Angie Torres Martínez²  <https://orcid.org/0000-0003-3733-1367>, Roberto Galindo Donaire³  <https://orcid.org/0000-0002-7000-4192>.

¹Salford Royal Hospital, Manchester; South Wales University; Gales, Reino Unido, ²Sistema Nacional de Emergencias 911, Área de Telemedicina; Tegucigalpa, Honduras, ³Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición; Ciudad de México, México.

La “fuga de cerebros”, “circulación de cerebros” o “migración altamente calificada” (MAC), se encuentra dentro de un marco muy contemporáneo de movimientos poblacionales cuyas reflexiones, a pesar de ser un fenómeno actual, aparecieron en los años 60. Sus causas y repercusiones han sido estudiadas a través del tiempo, pero existe escasa información que permita dar a conocer con exactitud el número y características de los migrantes a nivel mundial. Aunque estos movimientos suceden de manera bilateral, en gran medida este fenómeno ocurre cuando un recurso humano con alto grado de capacitación emigra de países en vías de desarrollo hacia países desarrollados, o bien con índices de desarrollo humano (IDH) más altos que el de origen.

La denominación “altamente calificada” es heterogénea en lo que se refiere al migrante, pero algunos autores como Artuc y colaboradores han utilizado como criterio de clasificación la escolaridad universitaria o mayor,¹ para definir de esa manera a un recurso humano que reside y labora en un país distinto al que nació. Los profesionales de los campos de ciencia, tecnología y salud están entre los grupos con un aumento proporcional de la MAC en Latinoamérica durante los últimos años. En adelante, argumentamos que la emigración de profesionales médicos menoscaba el desarrollo de la ciencia de nuestro país, particularmente por el contexto que la motiva.

En 2017 se estimó que el 59% de la población global de migrantes eran trabajadores. Norteamérica y Europa eran los principales destinos, con un 23% y 32% respectivamente. Se espera que para mediados del 2021 existan mundialmente 280 mil millones de migrantes internacionales y 62 millones en Norte América, Centroamérica y el Caribe. Esto representa un aumento del 34% con respecto al 2015, probablemente relacionado con las constantes crisis en la región.²

La Organización de Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) estimó que entre 2010-2011 el número de migrantes de Latinoamérica y el Caribe ascendió a

25.8 millones de personas; de ellas, 4.4 millones eran altamente calificadas. En Honduras se estimó que 62 mil migrantes, de 523 mil reportados, fueron altamente calificados. Esto representa 1 de cada 10 hondureños migrantes aproximadamente.³ La migración del personal sanitario no está exenta de este fenómeno. Para 2010 se estimó que había 29,550 migrantes hondureños altamente calificados en Estados Unidos, de los cuales 1,551 pertenecían a ramas de ciencias médicas, salud y servicios.⁴

A pesar de la percepción generalizada de la MAC, vale aclarar que las teorías sociológicas argumentan que no toda migración es negativa. Al contrario, la libertad de desplazarse se considera una dimensión de desarrollo. La visión positiva de la migración establece que cuando ésta es temporal o circular (las personas se van y regresan) contribuye al desarrollo de un país, siempre y cuando los trabajadores sean valorados a su retorno para la aplicación y transmisión del conocimiento. Será problemático si la motivación intrínseca proviene de un contexto social inestable, caótico y con pocas oportunidades por la subvaluación.

La teoría del crecimiento endógeno establece que el capital humano es uno de los recursos más importantes para generar un mayor grado de desarrollo económico en un país.⁵ Invertir en él es toral. Su importancia radica en el desarrollo de políticas públicas que busquen la creación de oportunidades, tanto laborales como de desarrollo profesional. Si consideramos que el recurso se forma en instituciones con financiamiento del estado, podemos concluir que representará una pérdida de la inversión pública si decide emigrar definitivamente. Por el contrario, si constituye el resultado de una exportación de profesionales altamente calificados proveniente de un entorno que los produce para el beneficio mundial podemos intuir que representará una ganancia para la inversión y la opinión pública. Por eso, la migración no es unívoca y es tan compleja que no necesariamente indica desarrollo o subdesarrollo para el país de origen.

Recibido: 06-03-2021 Aceptado: 10-12-2021 Primera vez publicado en línea: 17-12-2021
Dirigir correspondencia a: Dr. Jhiamluka Solano
Correo electrónico: jhiamv@gmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguno.

Forma de citar: Solano Velásquez JZ, Torres Martínez A, Galindo Donaire R. La Diáspora Médica en Honduras: Migración del Personal Salud. Rev Méd Hondur. 2021; 89(2): 151-153. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v89i2.13024>

© 2021 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Dicho lo anterior, el impacto de la MAC tiene consecuencias a múltiples niveles: individual y social, tanto en el país destino como en el de origen. Usualmente los países receptores llevan a cabo procesos de migración selectivos eligiendo a aquellos más capaces para cubrir sus necesidades; contribuyendo a una concentración de la inteligencia en estos lugares. La inversión del país destino en su formación es comparativamente menor. Como efecto dominó, un alto flujo en la MAC reduciría la disponibilidad de profesionales capaces de suplir las necesidades de la población. Empero, este flujo migratorio aumentaría las oportunidades laborales para quienes permanecen en el país, disminuyendo teóricamente la competencia y la percepción generalizada de pocas oportunidades de trabajo, creando un efecto de válvula de escape. Lo anterior no aplica si las oportunidades laborales son insuficientes.

En la actualidad, un contexto social inestable, fenómenos naturales, falta de empleos, condiciones laborales y plazas limitadas en el sistema de salud o en los posgrados de medicina, así como la actual pandemia por COVID-19 en nuestro país han generado un éxodo masivo de la población en general, al igual que en los profesionales de la salud. Otro de los posibles desencadenantes de la MAC es la falta de inversión en investigación y desarrollo de parte de los gobiernos. Solamente en Centroamérica, según datos del Banco Mundial, la inversión para la investigación y desarrollo posiciona a Costa Rica en primer lugar, destinando un 0.4% de su PIB, comparado con 0.04% en Honduras (cuadro 1).⁶

Para nuestro sector, según cifras proporcionadas por la Secretaría de Colegiaciones del Colegio Médico de Honduras, para el 2020 se encontraban registrados 219 médicos estudiando en el extranjero y 247 residiendo fuera del país, muchos sin intención de retornar. Los países de España, México, Alemania y Estados Unidos son los principales destinos para emigrar, ya que invierten más en ciencia y tecnología a la vez que ofrecen la posibilidad de residir y laborar localmente.

Sabemos que la migración es sumamente compleja, heterogénea, socialmente diferenciada y que se ve influenciada por diversos factores. Proponemos una división empírica de los factores que impulsan la migración médica en: 1. factores personales, 2. factores del país destino y 3. factores del país de origen. Primero, entre los factores personales que la motivan se encuentra el factor económico.⁷ Algunos argumentan que el gremio médico es de los mejor posicionados a nivel nacional. Esa realidad no es, en lo absoluto, aplicable a todo el gremio, a

la vez que nuestra satisfacción como seres humanos trasciende las razones meramente económicas. La capacidad de desarrollarse satisfactoriamente en el campo laboral o académico y con buenas condiciones de vida también representa una dimensión de suma importancia y un motor para el bienestar individual. Un factor más altruista es el deseo de transformar el sistema de salud y académico nacional. Regresar, con el propósito de transmitir el conocimiento para desarrollar recursos con mayor calidad científica e incidir en la formación de otros profesionales. Esto se lograría cambiando la perspectiva de la práctica local en la medicina, al promover equipos interdisciplinarios, trabajo colaborativo y mayor enfoque en la evidencia científica. Finalmente, la familia y los lazos afectivos son un elemento importante en la toma de decisiones sobre la migración, generalmente buscando evitar la fragmentación familiar. Por otro lado, vivir y sostenerse fuera del país con recursos propios y sin trabajo puede moldear las decisiones de migración. Estos últimos se asocian principalmente con una migración circular.

Segundo, los factores relacionados al país destino incluyen la facilidad de viaje y cercanía para los procesos de aplicación, así como la existencia de programas destinados para recibir profesionales extranjeros, formarlos y asegurar su permanencia temporal o definitiva. Frecuentemente, las instituciones que promueven esa migración son las universidades del país destino; es decir, se emigra con el propósito de acudir a una institución académica específica. En ese sentido, el idioma y la similitud cultural del país destino cobra gran relevancia. Además, el prestigio de las instituciones académicas a las cuáles se aspira, la confianza en el sistema educativo y/o de salud son algunos de los elementos más orientadores. Un factor final asociado con la migración circular en la MAC son los trámites de revalidación de estudios y requisitos laborales/migratorios para poder ejercer profesionalmente en el extranjero. Quienes logran completar este proceso satisfactoriamente quizá no consideren la repatriación, en parte por una percepción menos acogedora de las instituciones a su retorno. Jinich ha mencionado que el poco presupuesto de país para el desarrollo de investigación científica y pobre disponibilidad de recursos para ejercer las nuevas habilidades adquiridas están entre algunas razones de esta percepción.⁷

Por último, los factores relacionados al país de origen son, por mucho, los más considerados por los médicos hondureños. Entre estos incluimos: pocas o nulas oportunidades de realizar una subespecialidad para continuar la formación médica y una aparente demora en el desarrollo de tecnologías médicas, así como pocos recursos asignados para herramientas diagnósticas y terapéuticas de vanguardia en el sistema público. Otras motivaciones incluyen: a) sentirse incomprendido por el medio al querer cambiar la forma en la que funciona el sistema, en lugar de ajustarse a su manera de operar y su precariedad, b) pocas oportunidades de trabajo, en presencia de una gran necesidad de personal altamente capacitado, c) ambientes de trabajo carentes y poco favorecedores, d) poca seguridad laboral, con contratos temporales y pagos atrasados, e) trabajos mal remunerados en la medicina general, f) poco o ningún enfoque en salud mental e incluso estigma arraigado sobre la

Cuadro 1. Gasto en Investigación y desarrollo según porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) destinado por país centroamericano. Año 2017.

Nombre del País	Fecha del dato	% del PIB
Guatemala	2017	0.03%
Honduras	2017	0.04%
Nicaragua	2015	0.11%
El Salvador	2017	0.18%
Costa Rica	2017	0.42%

Fuente: Datos obtenidos del Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).⁶

salud mental de los profesionales médicos y, g) un pobre compromiso o apoyo sistemático a la ciencia y tecnología. En el ámbito académico: a) reducidas oportunidades de entradas a posgrados de medicina en comparación a la alta demanda existente, b) procesos de aplicación e ingreso a los posgrados de medicina poco estructurados o transparentes, e) residencias médicas centralizadas en pocos hospitales de alta complejidad y, f) un sistema de salud colapsado, entre otras cosas, por el bajo presupuesto y víctima de la politización. Esto desemboca en jornadas extenuantes que merman el desempeño físico y cognitivo de los estudiantes, agregado a modelos atávicos, que no son precisamente las condiciones óptimas.

A nivel de país, existen elementos que alientan la MAC no circular, algunos son: la inseguridad y violencia, la percepción de una mala calidad de vida, la inestabilidad social y política, además de la constante frustración por la corrupción endémica con la cual prevalece la inoperancia y el individualismo sombrío. Estos factores pueden formar parte de un círculo vicioso. A manera de ejemplo, contar con un número reducido de plazas para especialización o subespecialización médica, un presupuesto estrecho para plazas en el sector público, la presencia de favoritismos estructurales, aumento de carga laboral y centros con recursos francamente parvos, desembocan cuando menos en una pobre satisfacción profesional y pésima salud mental.

Las decisiones sobre la migración se ven influenciadas por más factores de los que podemos desarrollar en este texto. El proceso de reflexión es tan personal que se ve influenciado por nuestras propias experiencias e historia de vida. Llamamos a nuestros lectores a una reflexión colectiva, compartiéndoles algunas interrogantes: ¿Podemos decir que los médicos que emigran son atesorados a su regreso, y que las políticas públicas favorecen la inclusión de estos profesionales? ¿Es coherente la designación de cargos en el Sistema de Salud público? ¿Existe la meritocracia? ¿Se promueven salarios escalonados según el nivel educativo? ¿Se lucha contra el conformismo en la educación? ¿Se colocan a los profesionales más capacitados como tomadores de decisiones? ¿Existen

las condiciones necesarias para que los profesionales puedan desarrollar completamente sus habilidades? ¿Hay suficiente apoyo a la ciencia? Y finalmente, como individuos o como sociedad, ¿Cómo podemos contribuir a mejorar nuestras condiciones de vida y luchar contra las inequidades?

Dar una visión definitiva de las intrincadas y complejas causas de la MAC, o de las reflexiones que de ella derivan, está fuera de nuestro enfoque actual y ha sido descrita en otros lados.⁸ Sin embargo, creemos que abordar de raíz las razones más álgidas previamente expuestas que dan pie a la pérdida de profesionales valiosos de nuestro país evitarían de alguna manera lo que hemos decidido llamar, con cierto paralelismo histórico, “la diáspora médica”.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Secretaría de Colegiaciones del Colegio Médico de Honduras por la información proporcionada sobre los médicos registrados hasta la fecha. De igual manera, a los médicos hondureños en el país y en el extranjero que aportaron sus muy valorables perspectivas profesionales, nutriendo así nuestra visión.

CONTRIBUCIONES

Todos los autores contribuyeron equitativamente en la conceptualización, escritura, revisión y edición del manuscrito. La aprobación final se realizó de manera unánime. Los autores se consideran responsables de todos los aspectos del trabajo.

DETALLES DE AUTOR(ES)

Jhiamluka Zservando Solano Velásquez, Médico Residente de segundo año de Medicina Interna, Máster en Educación Médica; jhiamv@gmail.com

Angie Torres Martínez, Médica General; angie.torresmart21@gmail.com

Roberto Galindo Donaire, Médico subespecialista en Psiquiatría de enlace, Maestrando en Ciencias Médicas; jr.galindodonaire@gmail.com

REFERENCIAS

- Artuc E, Docquier F, Özden Ç, Parsons C. A Global Assessment of Human Capital Mobility: The Role of Non-OECD Destinations. *World Development* [Internet]. 2015 [actualizado 1 ene. 2015, citado mayo 2021];65:6–26. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X1400103X>.
- Organización Internacional de Migración. Centro de Análisis de Datos Mundiales sobre la Migración. Portal de Datos Mundiales sobre la Migración: una perspectiva global [Internet]. Berlin: GMDAC; 2021. [actualizado 19 may. 2021; citado 26 ene. 2021]. Disponible en: https://migrationdata-portal.org/es?i=stock_abs_&t=2020.
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division, Organisation for Economic Co-operation and Development. *World Migration in Figures: A joint contribution by UN-DESA and the OECD to the United Nations High-Level Dialogue on Migration and Development* [Internet] NY: UN,OECD; 2013 [citado 26 ene. 2021]; [6 p.]. Disponible en: <https://www.oecd.org/els/mig/World-Migration-in-Figures.pdf>.
- Flores Fonseca M, Antonio M. Migración Calificada de Honduras en el exterior [Internet]. Tegucigalpa: Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales -UNAH; 2013 [citado 19 may. 2021]; [20 p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281282779_migracion_calificada_de_honduras_en_el_exterior.
- Henao DC. La teoría de redes: aspectos claves para el análisis de la “fuga de cerebros”. *TF* [Internet]. [citado 19 may. 2021] 2012(2):97–109. Disponible en: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/trans-pasando_fronteras/article/view/1325.
- Banco Mundial. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB): Honduras, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica [Internet]. Washington: Banco Mundial; 2021. [actualizado 19 may. 2021; citado 26 ene. 2021]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=HN-GT-SV-NI-CR>.
- Jinich H. Algunas reflexiones sobre la emigración de los médicos [Internet]; 2006 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=8392>
- Botezat A, Ramos R. Physicians' brain drain - a gravity model of migration flows. *Global Health* [Internet]. [citado 19 de mayo de 2021]. 2020;16(1):7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6961279/>.

Diciembre de 2021

1. INFORMACIÓN GENERAL

La Revista Médica Hondureña (Rev Méd Hondur) es el órgano oficial de difusión y comunicación científica del Colegio Médico de Honduras (<https://www.colegiomedico.hn/>) y es una revista de acceso abierto (open access, OA). 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 desde 1930 está disponible en <https://revistamedicahondurena.hn/> y en <http://www.bvs.hn/RMH/html5/>. Se encuentra indizada en LILACS-BIREME, CAMJOL, AmelICA y LATINDEX Catálogo 2.0 (<https://revistamedicahondurena.hn/plataformas-internacionales-en-las-cuales-la-revista-medica-hondurena-esta-registrada/>). Se encuentran disponibles una serie de recursos para autores (<https://revistamedicahondurena.hn/autores/recursos-para-autores/>) y para revisores (<https://revistamedicahondurena.hn/revisores/>). Los artículos y materiales publicados están autorizados para su uso y distribución de acuerdo con la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).

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.

OBJETIVO Y ALCANCE

A través de la difusión y comunicación científica ética y de calidad, fomentar y apoyar la investigación científica y la educación médica continua. Además, difundir 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*. No se realiza ningún cobro por procesamiento de los artículos.

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). Desde el Volumen 87 (año 2019) se publica en la modalidad continua completando el Número 1 el 30 de junio y el Número 2 el 31 de diciembre de cada año. 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 a los temas de los artículos incluidos en el 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

Solamente a solicitud del Consejo Editorial. 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

Solamente a solicitud del Consejo Editorial. Es una revisión de 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 considere 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 (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE). Los autores deben consultar estas recomendaciones en el siguiente sitio web: <http://www.icmje.org/> (actualizada a diciembre 2021).

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: <https://www.equator-network.org/>, <https://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/ictrp/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, relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés potenciales. Los autores deberán incluir las autorizaciones por escrito de autores o editores para la reproducción de material anteriormente publicado o que puedan identificar personas. En el caso de surjan dudas sobre mala conducta científica, incluyendo fabricación, falsificación, plagio, autoría, entre otros, el Consejo Editorial aplicará los procedimientos recomendados por el Committee on Publication Ethics (COPE, <https://publicationethics.org/>)

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 <https://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/> y sus modificaciones posteriores y el manuscrito debe expresar en el apartado de métodos que el protocolo de investigación y el consentimiento/asentimiento informados fueron aprobados por el correspondiente comité de ética en investigación o en su defecto, en estudios sin participantes humanos, 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 Relaciones y actividades financieras y no financieras y 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 relaciones y actividades financieras y no financieras y 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 relación y actividad financiera y no financiera y conflicto de interés, con el fin de resguardar la confianza pública y científica de la Revista. Se entiende o existen relaciones y actividades financieras y no financieras y 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 y licencia para uso de artículos y materiales relacionados

La Revista Médica Hondureña es una revista de acceso abierto (open access, OA), de acuerdo a la definición de acceso abierto del Directorio de Revistas de Acceso Abierto (The Directory of Open Access Journals, DOAJ, <https://doaj.org/>). Los autores retienen los derechos de autor sin restricciones. Los artículos y materiales publicados están regulados por la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>): el usuario es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente), bajo los siguientes términos: 1) Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o el uso que usted está procurando, tienen el apoyo del licenciante. 2) No hay restricciones adicionales: no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier uso permitido por la licencia. El manuscrito debe ser acompañado por la Carta de Solicitud y Consentimiento de Publicación de Artículo firmada por cada autor (**Anexo II**). 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. El proceso de revisión por pares se efectúa con anonimato de los revisores, tanto los revisores del Consejo Editorial como los revisores pares.

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 inglés se buscan en el enlace web <https://decs.bvsalud.org/>. 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/ 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 1.3.6). 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 Relaciones y actividades financieras y no financieras y 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 relaciones y actividades financieras y no financieras y 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. Los autores deben evitar citar artículos de revistas depredadoras o pseudo revistas. 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 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. 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, 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.

3. 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 español e inglés, Titulillo, Nombre(s) del autor(es), ORCID y nombre completo del centro de trabajo en orden des-

centente (primero el nombre de la institución, luego el nombre del departamento o división y por último, la unidad), seguido por la ciudad y el país. Debe presentar información contacto del autor corresponsal (correo electrónico y teléfono móvil). Se incluye la Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras y 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, Detalles de autor(es), Agradecimientos, Referencias, Cuadros y Figuras. Los detalles de los autores incluyen: nombre, correo electrónico y cualquier otra información relevante; por ejemplo, si la realización del estudio que se está publicando corresponde a una tesis como requisito para optar a un grado académico. 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. 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.

4. 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 de dos semanas prorrogable 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.

El artículo es revisado por la Biblioteca Nacional para garantizar uso y citación apropiados de las referencias bibliográficas. **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 enlace de internet de su artículo.

La Revista Médica Hondureña publica anticipadamente (modalidad continua) antes de cerrar un número. Los autores pueden compartir y depositar la versión de publicación anticipada y la versión publicada en repositorios institucionales o temáticos. Asimismo, los autores pueden publicar la versión sometida (pre-publicación ó preprint) lo cual debe ser notificado en la carta de solicitud.

5. 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	1-3
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	2	3-5
Carta al editor	300	2	3-5
Editorial	600	No aplica	3-5

*Extensión excluyendo título, autores, afiliación, resumen, bibliografía, cuadros y figuras.

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 (título del artículo), en la Revista Médica Hondureña. El artículo fue preparado por (nombre de los 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 las relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés. Comprendemos que los artículos y materiales publicados están autorizados para su uso y distribución de acuerdo con la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>). Toda la información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera. Toda la información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

Se sugiere presentar un cuadro con la siguiente información: nombre de uno de los autores, su número de colegiación (si aplica), su ORCID, dirección de correo electrónico, firma y sello profesional (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:

Aboud 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.dc2.ovid.com/> Se requiere subscripción.

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

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 .
2.	Se incluyó la dirección de correo electrónico y el identificador ORCID de todos los autores, y el número de 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 relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés en la página del título.
8.	Se incluyó resumen y palabras clave (https://decs.bvsalud.org/) 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 incluyó la información relacionada al financiamiento del estudio a través de subvenciones, becas u otros mecanismos.
14.	Se notificó en la carta de solicitud de publicación si el artículo se ha publicado o se planea publicar como preprint (compartir enlace al sitio de publicación).
15.	Para todo estudio con participantes humanos, se requiere contar con la constancia de aprobación de un comité de ética en investigación. Si es una investigación sobre fuentes secundarias, incluir la aprobación o aval institucional.
16.	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, Constancia de Aprobación de comité en investigación, Aval institucional.



REVISTA MÉDICA HONDUREÑA.
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.



Revista
MEDICA
Hondureña
FUNDADA EN EL AÑO 1930

1930
2021



Se recomienda a los autores visitar el sitio web de la Revista Médica Hondureña y explorar los recursos de información, redacción y publicación de artículos científicos:

<https://revistamedicahondurena.hn/>



Correo electrónico:

Sitios web:



revmh@colegiomedico.hn

<https://revistamedicahondurena.hn/>

<http://www.bvs.hn/RMH/html5/>

<https://www.colegiomedico.hn/>



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



PUBLICACIÓN CIENTÍFICA EN ERA DIGITAL Y PANDEMIA

RECONSTRUCCIÓN CON COLGAJO MUSCULAR

UTILIZACIÓN DE PAUTAS ÉTICAS

MACROGLOBULINEMIA DE WALDENSTRÖM

ANTICONCEPTIVOS ELEGIDOS POSTABORTO

TUBERCULOSIS CUTÁNEA

CARACTERIZACIÓN DE DENGUE

COVID-19 EN EL ADULTO MAYOR

REHABILITACIÓN EN LENGUAJE EXPRESIVO

DEFICIENCIAS EN SALUD HONDURAS

MIGRACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD

VALORACIÓN DEL PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

PROCESO EDITORIAL REVISTA MÉDICA HONDUREÑA