



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

# Revista **MEDICA** Hondureña

ISSN 0375-1112  
ISSN 1995-7068

**Vol. 92 No. 1, pp. 1-90**  
**Enero - Junio 2024**



Versiones electrónicas en: <http://revistamedicahondurena.hn> / <http://www.bvs.hn/RMH/html5/> / <http://www.colegiomedico.hn/>  
Indizada en: LILACS-BIREME, CAMJOL, LATINDEX, AmeliCA, REDIB, DOAJ, Research4Life, REDALYC



**Fotografía en portada:**

Entrada principal del Centro Hondureño para el Niño Quemado, Tegucigalpa, Honduras.

**Fotografías en contraportada:**

Centro Hondureño para el Niño Quemado, Tegucigalpa, Honduras.

**Autores:**

Erika Velásquez Villars, Licenciada en Periodismo, Colegio Médico de Honduras; correo electrónico: erika.villars06@gmail.com

Alfredo Ortiz, Licenciado en Periodismo, Centro Hondureño para el Niño Quemado; correo electrónico: elartedeortiz@gmail.com

La Revista Médica Hondureña (ISSN 0375-1112 versión impresa; ISSN 1995-7068 versión electrónica) es una publicación semestral. Impresión por Publigráficas, Tegucigalpa M.D.C., Honduras.

La información y los artículos 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 y ética 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 2024-2026**

### **PRESIDENCIA**

Dr. Samuel Francisco Santos Fuentes

### **VICE-PRESIDENCIA**

Dr. Haroldo Arturo López García

### **SECRETARÍA DE ACTAS Y CORRESPONDENCIA**

Dra. Xaviera Alexa Caballero Cáceres

### **SECRETARÍA DE FINANZAS**

Dra. Elena Ninoska Reyes Flores

### **SECRETARÍA DE COLEGIACIONES**

Dr. Isaí Gutiérrez Andino

### **SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL Y LABORAL**

Dr. Víctor Gerardo Elías Castejón Cáliz

### **SECRETARÍA DE ASUNTOS EDUCATIVOS Y CULTURALES (PRESIDENCIA CENEMEC)**

Dr. Tirzo Israel Godoy Torres

### **FISCALÍA**

Dra. Ingrid E. Urbina Hollmann

### **VOCALÍA**

Dra. Sayda Lizeth Pejuan Uclés



# 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. 92, No. 1, pp. 1-90  
Enero - Junio 2024

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/](http://www.colegiomedico.hn/revmh@colegiomedico.hn)  
[revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn)

La Revista Médica Hondureña es el órgano oficial de difusión y comunicación científica del Colegio Médico de Honduras. Fomenta y apoya la investigación científica y la educación médica continua, especialmente del gremio médico nacional. Su publicación es semestral, se apega a los requisitos mínimos internacionales de publicaciones científicas biomédicas de acceso abierto y se somete al arbitraje por pares. Publica artículos en español e inglés. La Revista está en LILACS-BIREME, CAMJOL, AmelICA, LATINDEX, REDIB, DOAJ, RESEARCH4LIFE, REDALYC, con el título en español abreviado Rev Méd Hondur. Está disponible en versión electrónica en el sitio web [revistamedicahondurena.hn](http://revistamedicahondurena.hn), en la página del Colegio Médico de Honduras ([www.colegiomedico.hn](http://www.colegiomedico.hn)) y en la Biblioteca Virtual en Salud (<https://honduras.bvsalud.org/>), 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. La información y los artículos 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 2022-2025

### CUERPO EDITORIAL

#### DIRECTORA

Edna Maradiaga, Médica Salubrista

#### EDITOR ADMINISTRATIVO

Tirzo Israel Godoy, Médico Internista

#### SECRETARIA

Rosa María Duarte, Médica Salubrista

#### EDITOR GENERAL

Erika Velásquez Villars, Licenciada en Periodismo

### COMITÉ EDITORIAL

Briana Beltran, Médica Epidemióloga	Ana Ligia Chinchilla, Gineco-Obstetra
Eleonora Espinoza, Médica Salubrista	Nora Rodríguez Corea, Pediatra, Epidemióloga
Heriberto Rodríguez Gudiel, Gineco-Obstetra	José E. Sierra, Fisiatra

### ASISTENTE EDITORIAL

Brenda Ávila Carranza, Perito Mercantil

### EDITORES ASOCIADOS

Efraín Bu Figueroa, Internista Infectólogo	Helga Codina, Reumatóloga
Carlos A. Fortín M., Ortopeda y Traumatólogo	Martha Cecilia García, Doctora en Química y Farmacia
Marco T. Luque, Pediatra Infectólogo	Enma Molina, Fisiatra
Gustavo Moncada, Cardiólogo Intervencionista	Fanny Jamileth Navas, Cirujana
César Ponce, Endocrinólogo	Edith Rodríguez, Médica Epidemióloga
Gissela Vallecillo, Gineco-Obstetra	Diana Varela, Internista Infectóloga

### EDITORES INTERNACIONALES

Francisco Becerra Posada, Salubrista, UNOPS; Florida International University; Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); México  
María Luisa Cafferata, Pediatra, Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS); Argentina  
Nicole Feune de Colombi, Especialista en Salud Pública, Médica Internista, Profesional Independiente; Argentina  
José María Gutiérrez, Microbiólogo, Profesor Emérito, Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica; Costa Rica  
Roxana Lescano, Abogada, Maestra en Bioética, Asociación Peruana para el Empleo y Bienestar de Animales en Investigación y Docencia (ASOPEBAID); Perú  
Herbert Stegemann, Psiquiatra, Hospital Vargas de Caracas; Venezuela

## CONSEJO EDITORIAL 2022-2025

---

**Edna Maradiaga**, Médica Salubrista

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

Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH;  
Tegucigalpa, Honduras.  
edjamar3006@yahoo.com

**Tirzo Godoy**, Médico Internista

 <https://orcid.org/0009-0008-6093-5875>

Secretaría de Asuntos Educativos y Culturales, Colegio Médico de Honduras; Servicio de Emergencia, Instituto Nacional Cardiopulmonar; Tegucigalpa, Honduras. t82i29g1082@gmail.com

**Erika Velásquez Villars**, Licenciada en Periodismo

 <https://orcid.org/0000-0002-7270-9188>

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de Honduras; Tegucigalpa, Honduras.  
revmh@colegiomedico.hn

**Briana Beltran**, Médica Epidemióloga

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


Unidad de Epidemiología, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital de Especialidades; Tegucigalpa, Honduras.  
yasmin31.beltran@gmail.com

**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>

Comité de Vigilancia, 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>

Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Tegucigalpa, Honduras.  
eleo22@hotmail.com

**Nora Rodríguez Corea**, Peditra, 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>


Departamento de Ginecología y Obstetricia, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.  
gudielmmf2013@gmail.com

**José E. Sierra**, Médico Fisiatra

 <https://orcid.org/0000-0002-9538-6166>

Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Tegucigalpa, Honduras.  
capitan1082@hotmail.com

**Efraín Bu Figueroa**, Internista Infectólogo

 <https://orcid.org/0000-0001-6639-6210>


Servicio de Medicina Interna-Enfermedades Infecciosas, Hospital Honduras Medical Center; Tegucigalpa, Honduras.  
efrabu@hotmail.com

**Helga Codina**, Reumatóloga

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

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

**Carlos A. Fortín M.**, Ortopeda y Traumatólogo

 <https://orcid.org/0000-0002-1885-6478>

Departamento de Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Tegucigalpa, Honduras.  
ca14m@yahoo.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**, Peditra Infectólogo, Master en Epidemiología

 <https://orcid.org/0000-0001-6868-4435>

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/0000-0002-2260-656X>

Departamento de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH; Tegucigalpa, Honduras.

ec\_molam@yahoo.com

**Gustavo Moncada**, Cardiólogo Intervencionista, MD, PhD

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

Servicio de Cardiología, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Especialidades IHSS; 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

**César Ponce**, Endocrinólogo

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

Departamento de Medicina Interna, IHSS; Tegucigalpa, Honduras.

cesarponcepuerto@hotmail.com


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

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

Profesional independiente; 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

**Brenda Ávila Carranza**, Perito Mercantil

 <https://orcid.org/0009-0006-3944-5340>

Centro Nacional de Educación Médica Continua, Colegio Médico de Honduras; Profesional independiente; Tegucigalpa, Honduras.

yanethavilacarranza@gmail.com

**Francisco Becerra Posada**, Médico Cirujano

Maestro en Salud Pública, Doctor en Salud Pública

 <https://orcid.org/0000-0001-9074-0608>

UNOPS; Global Health Consortium (GHC), Department of Global Health, Florida International University (FIU); Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud (CDICS), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); Monterrey, México.

fcobecerra@gmail.com


**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

**Nicole Feune de Colombi**, Especialista en Salud Pública, Medicina Interna

 <https://orcid.org/0000-0003-0704-0753>

Profesional Independiente; Buenos Aires, Argentina.

nicolefeune@gmail.com


**José María Gutiérrez**, Microbiólogo, PhD, Profesor Emérito

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

Instituto Clodomiro Picado, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica; Costa Rica.

josemorama@gmail.com

**Roxana Lescano**, Abogada, Maestra en Bioética

 <https://orcid.org/0000-0002-3132-6287>

Asociación Peruana para el Empleo y Bienestar de Animales en Investigación y Docencia, ASOPEBAID; Lima, Perú.

rlescanoguevara58@gmail.com

**Herbert Stegemann**, Psiquiatra

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

Hospital Vargas de Caracas; Caracas, Venezuela.

hstegema@gmail.com

## REVISTA MÉDICA HONDUREÑA REVISORES PARES EXTERNOS PERÍODO 2023-2024

Durante el período julio de 2023 a junio 2024, los siguientes profesionales de la salud contribuyeron a la gestión editorial del Consejo Editorial de la Revista Médica Hondureña, realizando la revisión par de uno o más artículos científicos. Reconocemos y agradecemos esta importante contribución.

No.	Nombre	Especialidad	Institución	Año
1	Dr. Carlos Alvarado	Neumología	Instituto Nacional Cardiopulmonar; Tegucigalpa, Honduras	2023
2	Dr. Elmer López Lutz	Medicina Interna; Dermatología	Honduras Medical Center; Tegucigalpa, Honduras	2023
3	Dr. Gustavo Lizardo Castro	Pediatría; Dermatología Pediátrica	Hospital Escuela, Departamento de Pediatría, Servicio de Dermatología; Tegucigalpa, Honduras	2023
4	Dr. Héctor Caballero	Pediatría; Dermatología Pediátrica	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS); San Pedro Sula, Honduras	2023
5	Dr. Lenin Velásquez	Neurocirugía	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Departamento de Neurocirugía; Tegucigalpa, Honduras	2023
6	Dr. Sandro Ángel Murcia	Oftalmología	Profesional Independiente; San Pedro Sula, Honduras	2023
7	Dra. Doris Alvarado	Oftalmología	Oftalmocentro; Tegucigalpa, Honduras	2023
8	Dra. Isabel Seaman	PhD Química y Farmacia	Profesional Independiente; Tegucigalpa, Honduras	2023
9	Dra. Jenny Fúnes	Pediatra Neonatóloga	Departamento de Pediatría, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras	2023
10	Dra. Kadie Paz	Neurología pediátrica, Epileptología	Hospital María, Servicio de Neurología Pediátricas y Unidad de Monitoreo de Epilepsia; Tegucigalpa, Honduras	2023
11	Dra. Wendy Moncada	Medicina Interna; Infectología	Instituto Nacional Cardiopulmonar; Tegucigalpa, Honduras	2023
12	Dra. Kathya Chinchilla	Dermatología; Dermatopatología	Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Medicina Interna; Tegucigalpa, Honduras	2023
13	Dra. Nelly Janeth Sandoval Aguilar	Dermatología; Dermatopatología	Hospital Escuela, Departamento de Medicina Interna; Tegucigalpa, Honduras	2023
14	Dra. Scheybi Miralda	Cuidados Intensivos Pediátricos; Toxicología Clínica	Hospital Escuela, Departamento de Pediatría; Tegucigalpa, Honduras	2023
15	Dra. Vannesa Sirias	Neurología	Hospital de Especialidades San Felipe; Tegucigalpa, Honduras	2023
16	Dra. Eimy Barahona	Medicina Interna	Hospital Escuela, Departamento de Medicina Interna; Tegucigalpa, Honduras	2024
17	Dra. Ingrid Carolina Arambú	Pediatría Oncológica	Hospital Escuela, Departamento de Pediatría, Servicio inmunológico pediátrico; Tegucigalpa, Honduras	2024
18	Dr. Tito Alvarado	Maestría en Salud Pública; Infectología con sub-especialidad en Enfermedades Tropicales	Profesional Independiente; Tegucigalpa, Honduras	2024
19	Dra. Alexa Caballero	Medicina Interna; Maestría en Epidemiología	Hospital Escuela, Departamento de Medicina Interna; Tegucigalpa, Honduras	2024
20	Dra. Astarté Alegría	Doctora en Ciencias Sociales con Orientación en Gestión de Desarrollo; Maestría en Salud Pública; Licenciatura en Psicología	Profesional Independiente; Tegucigalpa, Honduras	2024

No.	Nombre	Especialidad	Institución	Año
21	Dr. Hugo Antonio Rodríguez Medina	Medicina Interna; Neumología	Profesional Independiente; Tegucigalpa, Honduras	2024
22	Dr. Armando Peña	Hemato/oncólogo pediatra	Hospital Escuela, Servicio de Hemato/Oncología Pediátrica; Tegucigalpa, Honduras	2024
23	Dra. Polet Portillo	Médica; Abogada Maestría en Salud Pública	Universidad Tecnológica Centroamericana; Tegucigalpa, Honduras	2024
24	Dra. Dilcia Saucedo	Epidemiología Clínica	Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Departamento de Salud Pública, Posgrado en Epidemiología; Tegucigalpa, Honduras	2024
25	Dra. Nora Guzman	Nutrición	Hospital DIME, Departamento de Consulta Externa; Tegucigalpa, Honduras	2024
26	Dra. Mayra García	Nutrición Clínica, apoyo nutrición enteral y parenteral	Hospital Zafiro; Tegucigalpa, Honduras	2024
27	Dr. Carlos Humberto Quijada Guardado	Medicina Interna	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS); San Pedro Sula, Honduras	2024
28	Dra. Sonia Maria Fajardo Flores	Psiquiatría	Hospital Psiquiátrico, Santa Rosita; Francisco Morazán, Honduras	2024
29	Dr. Octavio Eduardo López Paredes	Psiquiatría, Máster Propio en Telemedicina	Hospital Psiquiátrico Santa Rosita; Francisco Morazán, Honduras	2024
30	Licda. Ana Ruth Chávez Barahona	Nutrición	Hospital General San Felipe; Tegucigalpa, Honduras	2024
31	Dr. Eduardo Salomón Núñez Solórzano	Cirugía General y Laparoscopia	Hospital Militar, Área de Cirugía General; El Ocotal, Francisco Morazán, Honduras	2024
32	Dr. Yefrin Maradiaga	Medicina Interna	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Servicio de Emergencia; Tegucigalpa, Honduras	2024
33	Dr. José Cueva	Epidemiología	Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Unidad de Vigilancia Epidemiológica Nacional; Tegucigalpa, Honduras	2024



## CONTENIDO DEL VOLUMEN 92, NÚMERO 1 DE LA REVISTA MÉDICA HONDUREÑA

### EDITORIAL

**Un nuevo horizonte para la investigación en salud: Fortaleciendo nuestras raíces y explorando nuevas fronteras**

*A new horizon for health research: Strengthening our roots and exploring new frontiers* ..... 9  
Edna J. Maradiaga

### ARTÍCULOS ORIGINALES

**Caracterización del síndrome post COVID-19 en personal de un centro de salud. Honduras, 2022**

*Characterization of post COVID syndrome in personnel of a health center. Honduras, 2022* ..... 10  
Antonia Alejandra Meléndez Madrid, Nora Rodríguez Corea.

**Accidentalidad vial y mortalidad por accidentes de tránsito en Honduras período 2013 al 2020**

*Road accidents and mortality from traffic accidents in Honduras from 2013 to 2020* ..... 17  
Julio César Ávila Flores, Luis Gerardo Reyes Flores, José Alberto Herrera Funes,  
Greysi Yasmin Fonseca Andrade.

**Vigilancia de lesiones de causa externa en Hospital de referencia nacional de seguridad social, Honduras**

*Surveillance of injuries from external causes in the national social security reference hospital, Honduras* ..... 22  
Santos Marleni Montes, Jairo Aníbal Castellanos Girón, Briana Beltran, José Cueva,  
Claudia Moreno, Daniela Escalante.

**Efectos de la violencia intrafamiliar en edades pediátricas en un área de salud de Cuba**

*Effects of domestic violence in pediatric ages in a health area of Cuba* ..... 28  
Jesús Alberto Roa Saborit, Iliannis Yisel Roa Bruzón, Vianned Beatriz Morales Placencia,  
Rita Irma González Sábado, Laura Teresa Mejía Cruz.

**Caracterización de la condición Post-COVID en mayores de 18 años en una comunidad de Honduras**

*Characterization of the Post-COVID condition in people over 18 years of age in a community from Honduras* ..... 33  
Alejandra Fúnez, Ligia Andrade, Seily Ramos, Etni Rosa, Ligia Hernández, José Elpidio Sierra,  
Ismary Rodriguez, Mauricio Gonzales, Edna J. Maradiaga.

### CASOS CLÍNICOS

**Síndrome de Rapunzel: Reporte de caso de tricobezoar gigante en pediatría**

*Rapunzel syndrome: Case report of a giant trichobezoar in pediatrics* ..... 40  
Gabriela Alejandra Flores Hernández, Scheybi Teresa Miralda Méndez.

**Síndrome medular completo secundario a mielitis infecciosa causada por *Mycobacterium Tuberculosis*.**

**Informe de caso**

*Central spinal cord syndrome secondary to infectious myelitis caused by *Mycobacterium Tuberculosis** ..... 45  
Sonya Denise Díaz, Daysi Nicolle Umanzor, Olga María Suazo Suazo.

## IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

- Tiña amiantacea: diagnóstico diferencial de tiña capitis**  
*Tinea amiantacea: differential diagnosis of tinea capitis* ..... 50  
Iris Álvarez Montiel, Sandra Montoya Ramírez.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Acceso al Sistema de Seguridad Social en Honduras comparado con países de Mesoamérica y Colombia**  
*Access to the Social Security System in Honduras compared to countries in Mesoamerica and Colombia*.....51  
Marlon S. Lizama

## ARTÍCULO DE OPINIÓN

- Reflexiones sobre la situación de salud de Honduras en el año 2023**  
*Reflections on the Honduras' health situation during year 2023*..... 59  
Manuel Antonio Sierra Santos

## HISTORIA DE LA MEDICINA

- Nicolaes Tulp 1593-1674 médico, anatomista y líder cívico**  
*Nicolaes Tulp 1593-1674 physician, anatomist and civic leader*..... 62  
Rafael Romero-Reverón

## ARTÍCULO DE ÉTICA

- Objeción de conciencia en medicina. Un enfoque crítico desde la perspectiva de la bioética personalista**  
*Conscientious objection in medicine. A critical approach from the perspective of personalist bioethics*..... 66  
Jesús Alberto Roa Saborit, Iliannis Yisel Roa Bruzón, Vianned Beatriz Morales Placencia.

## COMUNICACIÓN CORTA

- Implementación de un programa de educación y seguimiento telefónico para pacientes con la COVID-19**  
*Implementing a telephone follow-up educational program for COVID-19 patients* ..... 70  
Sara Eloisa Rivera Molina, Nohemí Elizabeth Laínez Zelaya, Marcela Alejandra Orellana Morales,  
Sairy Natalia Pérez Murillo, Humberto Antonio Amador Zepeda, Norma Judith Rubio Zerón,  
Karla Zobeyda Fernández Zelaya, Victoria Alejandra Fernández Atuan.

## ANUNCIOS

- Instrucciones para autores, 2024 ..... 75  
Instructions for authors, 2024 ..... 83

## EDITORIAL

## Un nuevo horizonte para la investigación en salud: Fortaleciendo nuestras raíces y explorando nuevas fronteras

*A new horizon for health research: Strengthening our roots and exploring new frontiers*

Es un honor para mí asumir el cargo de directora de la Revista Médica Hondureña. Nuestra revista ha sido un pilar en la difusión de conocimiento científico en el área de la salud por más de noventa años, y mi objetivo es continuar con esta tradición de excelencia y al mismo tiempo impulsar la innovación para adaptarnos a los desafíos y oportunidades del siglo XXI.

Mi propósito para la revista es fortalecer su posición como fuente confiable y de vanguardia en la publicación de investigaciones en salud éticas y de calidad a nivel nacional. Lo que implica no solo mantener y fomentar altos estándares de calidad en la revisión por pares, sino también explorar nuevas áreas emergentes de investigación que puedan tener un impacto significativo en la práctica clínica y la salud pública, contribuyendo así a la resolución de los principales problemas de salud en el país. Queremos que nuestros artículos sean herramientas valiosas para los profesionales de la salud y los responsables de la toma de decisiones.

Continuaremos con la mejora continua que optimizará la experiencia de nuestros lectores y autores; se continuará con nuestras políticas de acceso abierto para asegurar que el conocimiento esté disponible para todos de forma gratuita. Además, se proseguirá con medidas para apoyar a investigadores de diferentes regiones del país, ofreciéndoles mentorías presenciales y virtuales en el proceso de escritura científica.

Se propiciará que la plataforma digital sea más robusta, que facilite la interacción con nuestros contenidos. Esto incluye la implementación de herramientas de análisis de datos (métricas)<sup>1,2</sup> y visualización interactiva para mejorar la comprensión de los resultados de investigación. Fomentaremos la publicación de estudios que integren diferentes disciplinas, reconociendo

que los avances más significativos a menudo ocurren en la intersección de campos diversos y las colaboraciones internacionales<sup>3</sup> y el intercambio de conocimientos para ayudar a construir capacidad en estos campos emergentes.

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todos los miembros del equipo editorial, revisores, autores y lectores que han hecho posible el éxito continuo de nuestra revista. Su dedicación y esfuerzo son fundamentales para nuestra misión de diseminar conocimiento del área de la salud de calidad.

Invito a todos los investigadores, médicos y profesionales de la salud a enviar sus mejores trabajos a nuestra revista. Juntos, podemos avanzar en el conocimiento médico y contribuir a la mejora de la salud y el bienestar a nivel global. Estoy entusiasmada por el futuro que nos espera y comprometida a trabajar con todos ustedes para llevar la Revista Médica Hondureña a nuevos horizontes.

**Edna J. Maradiaga**  <https://orcid.org/0000-0002-8424-4752>

Directora

Revista Médica Hondureña

### REFERENCIAS


1. Calo Lillian N. Métricas de impacto y evaluación de la ciencia. Rev perú med exp salud publica [Internet]. 2022 [consultado 21 mayo 2024];39(2):236-240. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2022.392.11171>
2. Moed HF. Appropriate Use of Metrics in Research Assessment of Autonomous Academic Institutions. Scholarly Assessment Reports. 2020;2(1):1. DOI: <http://doi.org/10.29024/sar.8>
3. Martínez Cruz E. La cooperación internacional en salud, su desarrollo y relación con el Sistema Nacional de Salud. Revista de Información científica para la Dirección en Salud. INFODIR. 2021[consultado 21 mayo 2024]; (34):1-10. Disponible en: <http://portal.amelica.org/amei/jatsRepo/445/4452617006/index.html>

Recibido: 22-06-2024 Aceptado: 25-06-2024 Primera vez publicado en línea: 29-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Edna J. Maradiaga  
Correo electrónico: edjamar3006@yahoo.com

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Maradiaga EJ. Un nuevo horizonte para la investigación en salud: Fortaleciendo nuestras raíces y explorando nuevas fronteras. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 9. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18242>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Caracterización del síndrome post COVID-19 en personal de un centro de salud. Honduras, 2022

*Characterization of post COVID syndrome in personnel of a health center. Honduras, 2022*

Antonia Alejandra Meléndez Madrid<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0006-6344-8912>, Nora Rodríguez Corea<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1749-4556>.

<sup>1</sup>Secretaría de Salud, Región Sanitaria Metropolitana del D.C. Triaje Universidad Católica de Honduras; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Salud Pública, Posgrado en Salud Pública; Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Antecedentes.** Se ha observado una frecuencia considerable en la persistencia de síntomas en pacientes que han superado un episodio de COVID-19 agudo. El síndrome post COVID, lo presentan aquellos pacientes que mantienen signos o síntomas 3 meses tras el comienzo del episodio agudo. **Objetivo.** Caracterizar el síndrome post COVID, en el personal de salud del Triaje Mayangle, Tegucigalpa, abril 2022. **Métodos.** Estudio cuantitativo, descriptivo-transversal. El universo del estudio fue el personal (72) que laboraba en centro de Triaje. La recolección de la información se realizó a través de un cuestionario en línea, procesándose en Microsoft Excel versión 2017. **Resultados.** El 71% (51) eran mujeres y 29% (21) hombres, 66 personas afirmaron haber sufrido la infección COVID-19 confirmado con pruebas de laboratorio, (RT-PCR, detección de antígenos y/o detección de anticuerpos); 6 negaron haber cursado la enfermedad siendo excluidas del estudio. Un 68% (45/66) reportó reinfección. Las manifestaciones clínicas persistentes más frecuentes 4 semanas después del inicio de la enfermedad fueron dolor de cabeza 60.6%, fatiga 43.9%, tos 33.3%, pérdida del olfato 33.3%, caída de cabello 25.8%, insomnio 25.8%. Las manifestaciones que persistieron 12 semanas posteriores fueron dolor de cabeza 33.3%, fatiga 28.8%, caída de cabello 18.2%, tos 15.2%, pérdida del olfato 13.6% y dolor torácico 13.6%. **Discusión.** El 75.8% de los participantes que sufrieron COVID-19 persistieron con síntomas a las 12 semanas del diagnóstico. La estimación más reciente de personas que viven con la condición post COVID-19 a nivel mundial ha superado 65 millones y, sin opciones claras de diagnóstico o tratamiento.

**Palabras Clave:** Condiciones post COVID, COVID-19, Honduras, Síndrome post agudo de COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

La infección por SARS-CoV-2, es la enfermedad emergente más importante del presente siglo; al 3 agosto de 2023 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó 2,958,858 fallecidos en todo el mundo.<sup>1</sup> La enfermedad de COVID-19 es una infección provocada por el virus SARS-CoV-2, la cual se originó a finales del año 2019 en China. A pesar de las medidas preventivas por contener la propagación de la infección, ésta se esparció rápidamente por todo el mundo. Se ha observado que después de sufrir la infección aguda por el SARS-CoV-2 la mayoría de los pacientes de COVID-19 regresan a su estado de salud inicial, pero entre 10 y 20% de ellos comunican que persisten síntomas posteriores a padecer la enfermedad.<sup>2</sup>

Se ha sugerido los términos de COVID post agudo, síndrome post COVID, y Condición post COVID-19, este último es el nombre oficial designado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>3</sup> actualmente, entendiéndose que lo sufren aquellos pacientes que mantienen signos o síntomas tres meses tras el comienzo del episodio agudo.<sup>4</sup> Los signos y síntomas que pueden persistir son muchos y variados, entre ellos destacan la fatiga, disnea, tos, dolor en las articulaciones y dolor en el pecho. Otros signos y síntomas que se pueden presentar a largo plazo son: mialgias, cefalea, taquicardia, ageusia, anosmia, problemas de memoria, de concentración, del sueño, erupciones cutáneas o pérdida del cabello. Esta persistencia de síntomas posteriores a la enfermedad por coronavirus es una entidad para determinar en los próximos años como marcador de duración de la enfermedad y establecer metas de tratamiento específico. Aún no se ha determinado si estas secuelas son temporales o permanentes.<sup>5-7</sup>


Según la literatura el COVID-19 se clasifica como agudo, sintomático en curso, y síndrome post-COVID-19. También

Recibido: 27-06-2023 Aceptado: 20-02-2024 Primera vez publicado en línea: 18-04-2024  
Dirigir correspondencia a: Antonia Alejandra Meléndez Madrid  
Correo electrónico: alemadrid2002@hotmail.com

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Meléndez-Madrid AA, Rodríguez-Corea N. Caracterización del Síndrome post COVID en personal de un centro de salud. Honduras, 2022. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 10-16. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.17759>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 



emplean definiciones sobre las fases de la enfermedad, basándose en el tiempo de duración de éstas, resultando en fase aguda de COVID-19, fase post aguda COVID-19, y síndrome post-COVID-19. En diciembre de 2020, el Instituto Nacional para la Salud y Excelencia en el Cuidado (NICE) del Reino Unido publicó una guía sobre las consecuencias a largo plazo de la COVID-19. En esta guía se distingue entre **COVID-19 aguda** (los signos y síntomas de la COVID-19 duran hasta cuatro semanas), **COVID-19 sintomática en curso** (los signos y síntomas de la COVID-19 tienen de cuatro a 12 semanas de duración) y **síndrome post-COVID-19**.<sup>8</sup> Posteriormente estas definiciones cambiaron en base al estudio de consenso DELPHI del 2021 donde surgió una propuesta entre países sobre estas definiciones.<sup>3</sup> Los síntomas post agudos de la COVID-19 se han reportado cada vez más conforme avanza la pandemia. Hasta el momento, se identifican más de 50 efectos a largo plazo, incluidos signos y síntomas.<sup>9</sup> Las consecuencias a largo plazo tras la infección por SARS-CoV-2 se están convirtiendo en una carga importante para las sociedades y los sistemas sanitarios.<sup>10</sup>

En la actualidad, Honduras no cuenta con estudios publicados que describan signos y síntomas persistentes posteriores a la infección por COVID-19, por lo tanto, resulta importante determinar si variables como la edad, el sexo, las comorbilidades, el consumo de alcohol y tabaco, y el ejercicio físico se encuentran ligadas con el desarrollo de síntomas posteriores a la infección aguda por SARS-CoV-2.

El objetivo de esta investigación fue caracterizar el síndrome post COVID, en el personal de salud del Triage Mayangle, ubicado en Tegucigalpa durante el mes de abril del 2022.

## PARTICIPANTES Y MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-transversal. El estudio fue realizado en el personal de salud del centro de Triage Mayangle, ubicado en la colonia Mayangle, Tegucigalpa, Distrito Central, en abril 2022. No se realizó muestreo ya que se tomó el total del personal de salud contratado como universo; 72 personas, entre ellas médicos, microbiólogos, licenciadas en enfermería y auxiliares de enfermería. Del personal que participó en el estudio, 6 fueron excluidos por no haber padecido la enfermedad por COVID-19, quedando 66 participantes. Se verificó que los participantes tuvieran un examen de laboratorio positivo para la enfermedad.

Se definió caso como personal de salud con antecedentes de infección SARS-CoV-2 verificado por prueba de laboratorio, condición que usualmente se diagnosticó tres meses después del inicio de la enfermedad por COVID-19, durando al menos 2 meses, y los síntomas no pudieron ser explicados por un diagnóstico alternativo.<sup>11</sup>

Criterios de inclusión: Personal de salud que laboraba en el centro de Triage, Mayangle, con diagnóstico de COVID mediante prueba de laboratorio (RT-PCR, detección de antígenos y detección de anticuerpos acompañada de una segunda prueba ya sea RT-PCR o detección de antígeno) anuencia a participar

en el estudio. Entre los criterios de exclusión: Personal de salud que no tenía prueba de laboratorio confirmatoria; y que no quiso participar en el estudio.

La recolección de la información se realizó mediante un cuestionario en línea (Google forms) el cual se diseñó específicamente para esta investigación y que constó de 14 preguntas, de las cuales 10 eran cerradas y 4 eran mixtas. Las variables estudiadas fueron la edad, el sexo, la profesión, las manifestaciones clínicas del síndrome post COVID, las comorbilidades, el alcoholismo, el tabaquismo, y el ejercicio físico. Los síntomas persistentes correspondientes a las 4 y 12 semanas fueron evaluados mediante preguntas de selección múltiple y abiertas para proporcionar libertad en la descripción de la sintomatología presentada por los participantes. Se realizó una sola medición y no se consideró el sesgo de memoria, ya que todos los participantes de la investigación estaban involucrados en el manejo de los pacientes con COVID-19 y conocían a cabalidad la sintomatología de la enfermedad. Se practicó análisis univariado por medio de frecuencia, porcentaje, rango y promedio.

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética e Investigación Biomédica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras con Registro No. IRB 00003070. Se aplicó consentimiento informado a cada encuestado, la participación fue completamente voluntaria, y la información se manejó de manera confidencial. Se contó con el aval de la institución para llevar a cabo la investigación.

## RESULTADOS

Los participantes de la investigación fueron 72 personas, de las cuales 6 fueron excluidos por no haber padecido la enfermedad por COVID-19, resultando 66 participantes, de los que 71% (51) fueron mujeres; un 51.4% (37/66) correspondió al rango de edad de 30-34 años, seguido de 35-39 años con 26.4% (19/66). No se reportaron edades menores de 23 años ni mayores de 60. Las profesiones de los participantes fueron en mayor porcentaje médicos generales, seguidos de auxiliares de enfermería (**Cuadro 1**).

De los 66 participantes que cursaron con la infección por SARS-CoV-2, 32% (21) afirmaron haber sufrido un solo episodio y 68% (45) afirmaron haber padecido dos o más. El diagnóstico de la infección por COVID-19 en los participantes fue realizado a través de una o más pruebas, correspondiendo la detección de antígeno a 75.8% (50), la prueba RT-PCR en 62.1% (41), y la prueba rápida de detección de anticuerpos un 4.5% (3).

Del total de participantes solo una persona requirió hospitalización y uso de oxígeno durante su enfermedad aguda, siendo el nivel de gravedad de la enfermedad bajo en esta investigación (0.6%).

Las comorbilidades que se presentaron entre los participantes fueron en primer lugar: obesidad 13.6% (9), seguido de hipotiroidismo 9.1% (6), e hipertensión arterial 6.1% (4). El 9.1% (6) presentaron más de una comorbilidad (**Cuadro 1**).

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas y comorbilidades en el personal de salud del Triage Mayangle de Tegucigalpa, que participaron en el estudio, abril 2022. n=66.

Características sociodemográficas	n	(%)
<b>Sexo</b>		
Femenino	47	(71.2)
Masculino	19	(28.8)
<b>Edad (años)</b>		
18-29	10	(15.1)
30-39	50	(75.8)
40-54	6	(9.1)
≥55	0	(0)
Promedio edad 35 años		
Rango 18-54		
<b>Profesión</b>		
Médicos	41	(62.1)
Microbiólogos	8	(12.1)
Licenciados en enfermería	4	(6.1)
Auxiliares de enfermería	13	(19.7)
<b>Comorbilidades</b>		
Obesidad	9	(13.6)
Hipotiroidismo	6	(9.1)
Asma	5	(7.6)
Hipertensión arterial	4	(6.1)
Dislipidemia	4	(6.1)
Diabetes mellitus	2	(3.0)
Epilepsia	2	(3.0)
Migraña	2	(3.0)
EPOC	0	(0.0)
Hipertiroidismo	0	(0.0)
Cáncer	0	(0.0)
Ninguna	40	(60.6)

El 60.6% (40) de los participantes refirieron sufrir de dolor de cabeza 4 semanas posteriores a la infección por COVID-19, seguido por la fatiga que fue reportado en 43.9% (29) de los casos. También persistieron en esta etapa la tos y pérdida del olfato, así como la caída de cabello y el insomnio. Los síntomas persistentes menos frecuentes fueron la fiebre, diarrea y las erupciones cutáneas. Un 10.6% (7) no reportaron síntomas persistentes a las 4 semanas post infección.

Así mismo, el dolor de cabeza y la fatiga fueron los síntomas persistentes luego de 12 semanas del diagnóstico inicial de COVID-19 en 33.3% (22) y 28.8% (19) respectivamente. También persistieron en menor medida la caída del cabello 18.2% (12), tos 15.2% (10), pérdida del olfato 13.6% (9) y dolor torácico 13.6% (9) (**Cuadro 2**).

De los 66 participantes, 44 negaron consumir alcohol, mientras que 18 afirmaron hacerlo 1-2 veces por semana. En relación al consumo de tabaco se registró en 9 de los 66 participantes, de los cuales 4 afirmaron consumir 1-5 cigarrillos por día (**Cuadro 3**).

El 24.2% (16) de los participantes que padecieron COVID-19, dijeron hacer ejercicio físico y de éstos, 37.5% (6) reportaron manifestaciones clínicas a las 12 semanas. Un 75.8% (50) afirmaron no realizar ningún tipo de ejercicio físico y de estos el 86% (43) reportaron síntomas a las 12 semanas (**Cuadro 4**).

**Cuadro 2.** Síntomas presentados por el personal de salud con COVID-19 a las 4 y 12 semanas posteriores al diagnóstico en el Triage de la Mayangle de Tegucigalpa, abril 2022. n=66

Síntomas*	4 semanas		12 semanas	
	n	(%)	n	(%)
Dolor de cabeza	40	(60.6)	22	(33.3)
Fatiga	29	(43.9)	19	(28.8)
Tos	22	(33.3)	10	(15.2)
Pérdida del olfato	22	(33.3)	9	(13.6)
Caída de cabello	17	(25.8)	12	(18.2)
Insomnio	17	(25.8)	8	(12.1)
Dolor muscular	16	(24.2)	3	(4.5)
Dolor torácico	13	(19.7)	9	(13.6)
Pérdida del gusto	12	(18.2)	2	(3.0)
Problemas de memoria	11	(16.7)	5	(7.6)
Dolor de garganta	10	(15.2)	0	(0.0)
Taquicardia	7	(10.6)	2	(3.0)
Dolor articular	7	(10.6)	3	(4.5)
Ninguna	7	(10.6)	16	(24.2)
Nauseas	5	(7.6)	1	(1.5)
Depresión	5	(7.6)	2	(3.0)
Dificultad respiratoria	4	(6.1)	0	(0.0)
Somnolencia	4	(6.1)	3	(4.5)
Vómitos	2	(3.0)	0	(0.0)
Dolor abdominal	2	(3.0)	1	(1.5)
Fiebre	2	(3.0)	0	(0.0)
Erupciones cutáneas	2	(3.0)	1	(1.5)
Diarrea	1	(1.5)	0	(0)

\* Varios síntomas se presentaron en una sola persona.

**Cuadro 3.** Manifestaciones clínicas persistentes a las 12 semanas posteriores a la infección por Covid-19, según consumo de alcohol, tabaco y comorbilidades del personal de salud del Triaje Mayangle. Abril 2022.

	Manifestaciones clínicas a las 12 semanas posteriores a la infección		
	n	n	(%)
Consumo de alcohol	22	19	(86)
Consumo de tabaco	9	9	(100)
Ejercicio físico	16	6	(37.5)
Comorbilidades	26	23	(88.5)

Del grupo de participantes con comorbilidades un 39.3% persistió con síntomas a las 12 semanas, siendo 80.7% mujeres y 19.2% hombres (**Cuadro 5**).

## DISCUSIÓN

En esta investigación la población estuvo constituida mayormente por población de adultos jóvenes de predominio femenino. El triaje no registró personal de la tercera edad. Este estudio encontró que el 75.8% de los participantes que sufrieron la infección por COVID-19 presentaron síntomas post COVID a las 12 semanas del diagnóstico inicial, manifestándose en el 80.6% del total de las mujeres y en el 63.2% del total de los hombres. Si bien la infección por COVID-19 ha recorrido el mundo entero dejando millones de enfermos y de fallecimientos, en el triaje Mayangle se detectaron 6 personas que nunca sufrieron la enfermedad. Por el contrario, del grupo de los

que desarrollaron la enfermedad, el 68.2% expresaron haber cursado con la infección en más de una ocasión.

En el caso del personal del triaje Mayangle los síntomas persistentes más frecuentes a las 4 semanas posteriores al diagnóstico inicial de COVID-19 fueron el dolor de cabeza, en el 60.6% de todos los participantes, seguido de fatiga en 39% (54) de los participantes. En el noroeste de Inglaterra se realizó un estudio similar a éste, que utilizó un cuestionario electrónico de tipo survey monkey por correo electrónico que incluía preguntas sobre demografía de los encuestados, los síntomas agudos y el método de confirmación del diagnóstico, síntomas persistentes y su gravedad, en el que informaron de una alta prevalencia de síntomas debilitantes tras la infección por COVID-19, con fatiga posviral. El cuestionario se completó entre 3-4 meses desde el pico de la ola. En ese momento, 61 encuestados (45%) consideraban que seguían padeciendo síntomas continuos; 39% (54) declararon fatiga de moderada a grave y 55% (40) declararon sólo una falta de aliento de leve a moderada.<sup>12</sup>

En esta investigación las manifestaciones clínicas más frecuentes a las 12 semanas también continuaron siendo el dolor de cabeza y la fatiga, con una presentación de 33.3% y 28.8% respectivamente, lo cual pone de manifiesto que, aunque siguen siendo los principales síntomas persistentes, hubo una resolución de éstos entre la semana 4 y 12 de la enfermedad con una reducción en la frecuencia del 27.3% en el caso del dolor de cabeza y un 15.1% en el de la fatiga. A pesar de que en algunos casos los síntomas remitieron, éstos continuaron siendo los más significativos del estudio. Si bien, la Organización Mundial de la Salud y el Centro de Control de enfermedades (CDC), incluyen la fatiga como el síntoma más característico en

**Cuadro 4.** Ejercicio físico y manifestaciones clínicas del síndrome Post COVID-19 a las 4 y 12 semanas, del personal de salud del Triaje Mayangle. Tegucigalpa, abril 2022. n=66

	Ejercicio físico		Manifestaciones clínicas a las 4 semanas		Manifestaciones clínicas a las 12 semanas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Si</b>	16	(24.2)	13	(22.1)	6	(12.3)
<b>No</b>	50	(75.8)	46	(77.9)	43	(87.7)
<b>Total</b>	66	100	59	100	49	100

**Cuadro 5.** Manifestaciones clínicas persistentes a las 12 semanas posteriores a la infección por Covid-19 según rango de edad, comorbilidades y sexo en el personal de salud del Triaje Mayangle. Tegucigalpa, abril 2022. n=26.

Rango de edad en años	Hombres con comorbilidades		Hombres con manifestaciones clínicas persistentes a las 12 semanas		Mujeres con comorbilidades		Mujeres con manifestaciones clínicas persistentes a las 12 semanas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
18-29	0	(0)	0	(0)	5	(23.8)	5	(26.3)
30-39	4	(80)	3	(75)	13	(61.9)	12	(63.2)
40-54	1	(20)	1	(25)	3	(14.3)	2	(10.5)
<b>Total</b>	5	100	4	100	21	100	19	100

el síndrome post COVID (presente en el 60-70%), éste se ubicó en segundo lugar en esta investigación. La fatiga asociada al síndrome post COVID se define como cansancio intenso que interfiere con las actividades de la vida diaria, es de fisiopatología desconocida y se ha comparado con la encefalomielitis miálgica o síndrome de fatiga crónica por lo que debido a la similitud de los síntomas, éstas pueden generar confusión en el diagnóstico.<sup>13</sup>

También se observan con frecuencia los síntomas ansioso-depresivos, así como las alteraciones del sueño. Otras manifestaciones son pérdida del cabello, artralgias, mialgias, taquicardia o alteraciones del ritmo gastrointestinal<sup>11</sup> que se presentaron en menor medida en este estudio.

Un estudio de caso control realizado en Madrid, España, que contó con la participación de 1,100 pacientes hospitalizados por enfermedad de COVID-19 concluyó que el dolor de cabeza durante la fase aguda se asocia con una mayor prevalencia de dolor de cabeza y fatiga como manifestaciones del síndrome post COVID, por lo que vigilar el dolor de cabeza durante la fase aguda podría ser importante para la identificación de riesgo de desarrollar cefalea y fatiga persistente.<sup>14</sup>

Además del dolor de cabeza y la fatiga, la casuística del Triaje Mayangle reportó la caída de cabello persistente a las 12 semanas. Este fenómeno es conocido como efluvio telógeno, que es una alopecia no cicatrizal caracterizada por la caída difusa del pelo de duración menor a 6 meses, la cual se inicia a los 2-3 meses después de un episodio desencadenante. La pérdida de cabello suele ser inferior al 50%.<sup>15</sup> El COVID-19, al activar la cascada de coagulación, puede provocar la formación de micro trombos que pueden ocluir el aporte sanguíneo al folículo. Se ha reportado caída del pelo en aproximadamente el 20% de los pacientes que han pasado la COVID-19,<sup>16</sup> similar a lo registrado en esta investigación en donde se manifestó en un 18.2% de los participantes.

El estudio reportó que la prueba de detección de antígeno fue la más utilizada por el personal de salud del triaje, seguida del RT-PCR, lo cual podría deberse a que a nivel privado el hisopado RT-PCR es más costoso que la prueba de antígeno y a nivel público los resultados podían tardar días, semanas o meses debido a la alta demanda durante los puntos más álgidos de la pandemia. El RT-PCR (detección de ácidos nucleicos) es la prueba diagnóstica más sensible y específica, con una sensibilidad del 85-90% y una especificidad de casi el 100%, por lo que ha sido considerada la técnica de elección y referencia para el diagnóstico de la COVID-19. La prueba de detección de antígeno posee una sensibilidad en sintomáticos que supera el 95%, se basan en detección de proteínas virales específicas del SARS-CoV-2, como la proteína N y subunidades S1 o S2 de la proteína espícula (S).<sup>17</sup>

Las comorbilidades que se reportaron con mayor frecuencia en la investigación fueron la obesidad, hipotiroidismo, asma bronquial, hipertensión arterial, y diabetes mellitus, sin embargo, en su mayoría el personal de salud (60.6%) negó padecer de cualquier comorbilidad. Los resultados del estudio coinciden con la premisa de Cañón-Ruiz y colaboradores de que el síndrome post COVID puede ocurrir tanto en pacientes

jóvenes como en pacientes con enfermedad avanzada, y en aquellos con o sin antecedentes de comorbilidades. El peligro de este síndrome es que se trata de una ventana de tiempo de riesgo de desarrollar complicaciones en función de la lesión del órgano diana durante la fase aguda de COVID-19, o por descompensación y empeoramiento de una comorbilidad previa.<sup>18</sup>

La ingesta de alcohol en el personal del triaje que cursó con la enfermedad por COVID-19 fue de un tercio. La mayor frecuencia de consumo de alcohol se reflejó en los hombres. Los síntomas persistentes más frecuentes en este grupo posteriores a las 4 semanas de la infección inicial por COVID-19 fueron el dolor de cabeza y la fatiga. El hallazgo resulta interesante, pero deberá considerarse una investigación para poder establecer alguna relación. A las 12 semanas posteriores al diagnóstico inicial el dolor de cabeza continuó manifestándose en un 52.4% y la fatiga en un 42.9%. Un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes hospitalizados y ambulatorios de 44 centros que participan en la National COVID Cohort Collaborative, reveló que el consumo de alcohol puede aumentar la gravedad y la mortalidad de la infección por COVID-19, ya que la ingesta excesiva de alcohol tiene efectos profundos en la inmunidad innata y adaptativa del pulmón. Además, la producción de citocinas durante la enfermedad por COVID-19 también se encuentra alterada en las personas con trastorno de consumo de alcohol, por lo cual estas personas podrían ser más susceptibles al desarrollo de neumonía y el síndrome de distrés respiratorio agudo y por tanto una mayor probabilidad de hospitalización.<sup>19</sup> Además, es probable que la cantidad de alcohol consumida esté relacionada con su incidencia pernicioso sobre la salud, sin embargo, no fue evaluado en este estudio. Esto refuerza la necesidad de que los médicos obtengan un historial de ingesta de alcohol preciso de los pacientes que cursan con COVID-19.

En relación con el tabaquismo, éste desempeña un efecto deletéreo en pacientes con COVID-19. En esta nociva asociación concursan mecanismos fisiopatológicos que pudiesen hacer que los fumadores, ya sean activos o pasivos, posean una mayor vulnerabilidad ante la infección por SARS-CoV-2 o que expongan una evolución desfavorable una vez hayan desarrollado la COVID-19.<sup>20</sup> Un metaanálisis llevado a cabo a través de la revisión sistemática de 34 artículos concluyó que ser fumador o haber sido fumador incrementa un 96% las posibilidades de tener una evolución grave de la enfermedad y aumenta un 79% las posibilidades de que a lo largo de la evolución de la enfermedad sea necesario el ingreso en la UCI, la intubación y que se produzca muerte.<sup>20</sup> Existe una creciente evidencia que respalda que los fumadores están en mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad, o de que esta llegue a ser mortal, por lo tanto, los clínicos deberán considerar el tabaquismo como un factor de riesgo potente para el desarrollo de una forma clínica grave de la enfermedad.<sup>21</sup>

El personal del triaje Mayangle en su mayoría negó el consumo de tabaco, mientras que el 13.6% afirmó su consumo en cantidades menores a los 20 cigarrillos por día, sin embargo, a pesar de que estudios afirman que el consumo de tabaco se encuentra íntimamente relacionado con el desarrollo de formas graves de la enfermedad, los participantes con tabaquismo



negaron el requerimiento de oxígeno y hospitalización. Se identificaron síntomas persistentes a las 4 y a las 12 semanas en todos los participantes que consumían tabaco, siendo los más frecuentes el dolor de cabeza, dolor torácico y la fatiga. El dolor de cabeza siguió siendo el síntoma persistente más frecuente dentro de este grupo a las 12 semanas posteriores de la infección inicial, seguido del dolor torácico y la fatiga.

Los beneficios fisiológicos que genera la actividad física y ejercicio sobre el sistema inmune han sido ampliamente investigados destacando dentro de sus efectos la mejora en la capacidad de eliminar patógenos y la disminución de incidencia de contraer distintas patologías. Esto concuerda con los hallazgos de numerosos artículos en los que se ha demostrado que el ejercicio físico disminuye el riesgo de infección respiratoria y la severidad de esta incluso en personas que aún no presentan síntomas.<sup>22</sup> Los resultados de esta revisión sistemática y meta análisis revelan que la actividad física regular aumenta la resistencia a las enfermedades infecciosas en la población general. Debería promoverse la actividad física regular en la población general para disminuir el riesgo de infección adquirida en la comunidad y la mortalidad por enfermedades infecciosas, reforzar los programas de inmunización y así ayudar a disminuir el impacto de pandemias como la reciente COVID-19.<sup>23</sup> Un mayor nivel de actividad física habitual se asocia con una reducción del riesgo del 31% de enfermedades infecciosas adquiridas en la comunidad y una reducción del riesgo del 37% de mortalidad por enfermedades infecciosas.<sup>23</sup>

En la actual pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, una gran cantidad de síntomas se han enumerado por los pacientes, algunos con mayor efecto, como disnea, tos, taquicardia, palpitaciones o dolor torácico, que los limita para realizar actividades diarias; sin embargo, existen manifestaciones que no amenazan la vida, pero que generan repercusión en la calidad de vida de los pacientes.<sup>24</sup> En esta investigación el 75.8% no realizaban ningún tipo de ejercicio físico, lo que podría ir en menoscabo de la salud de las personas afectadas, ya que dentro de este grupo, el 88% manifestó el desarrollo de síntomas persistentes. Por otra parte, de los participantes que afirmaron la realización de actividad física, es importante destacar que 37% de ellos afirmaron el desarrollo de síntomas persistentes a la semana 12 post infección por COVID-19. La investigación reveló una diferencia de más del 50% en el desarrollo de síndrome post COVID entre el grupo que negó la actividad física y entre los que afirmaron actividad física regular.

La actividad física regular podría ser una herramienta importante para prevenir los efectos adversos ocasionados sobre el organismo debido a la infección por el SARS-Cov-2 debido

a que mejora la respuesta del sistema inmunológico ante una posible infección y también disminuye la incidencia o ayuda en el control de las principales comorbilidades que predisponen al desarrollo de síntomas más severos y que aumentan el riesgo de mortalidad ante la COVID-19.<sup>25</sup> La actividad física regular es la modalidad principal para la prevención de numerosas enfermedades no transmisibles y también se ha recomendado para la resiliencia contra la COVID-19 y otras enfermedades infecciosas.<sup>23</sup>

Una de las limitaciones para llevar a cabo esta investigación fue la constante fluctuación del personal del triaje Mayangle que estaba siendo traslado a otros establecimientos de salud según la necesidad de recurso humano que suponía la pandemia, se superó al colocar el cuestionario en línea. Otras limitaciones fueron el tipo de población que se estudió, el tamaño de la muestra, y limitantes metodológicas al comparar con otros estudios, lo cual puede ser superado en otras investigaciones sobre esta importante temática.

En conclusión, si bien a la heterogeneidad de los síntomas y a la dificultad predictiva que corresponde este síndrome, es importante que el personal sanitario se encuentre atento a la identificación oportuna de las manifestaciones clínicas persistentes (respiratorias y no respiratorias) que puedan suscitarse luego de la fase aguda de la infección por COVID-19 para ofrecer la respuesta terapéutica pertinente, sobre todo en aquellos pacientes que sufren patologías de base, así como aquellos con hábitos como el tabaquismo y consumo de alcohol. Resulta imperativo educar a la población sobre los impactos de las actitudes y hábitos sobre la salud.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Región Metropolitana de salud del D.C y al personal de salud del Triaje Mayangle por participar voluntariamente en esta investigación.

## CONTRIBUCIONES

NRC y AAM contribuyeron a la concepción y el diseño del Estudio. NRC condujo y supervisó la investigación. AAMM recolectó información, analizó e interpretó los datos. Ambas autoras elaboraron el artículo.

## DETALLES DE LOS AUTORES

Antonia Alejandra Meléndez Madrid. Médica, máster en Salud Pública; alemadrid2002@hotmail.com

Nora Rodríguez Corea. Médica, especialista en Pediatría, máster en Epidemiología; nora.rodriguez@unah.edu.hn

## REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Brote de enfermedad por el Coronavirus (Covid-19).2023 [consultado 18 agosto 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
2. Organización Mundial de la Salud. Una definición de caso clínico de afección pos COVID-19 por el proceso de consenso Delphi. [Internet]. Washington: OMS; 2021. [consultado 1 agosto 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349926/WHO-2019-nCoV-Post-COVID-19-condition-Clinical-case-definition-2021.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Organización Panamericana de la Salud. Condición Post COVID-19. [Internet]. Washington: OPS/OMS; 2022. [consultado 3 diciembre 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/condicion-post->

- covid-19#:~:text=Condici%C3%B3n%20Post%20COVID%2D19%20(PCC)%3Fexplicados%20por%20un%20diagn%C3%B3stico%20alternativo.
4. Bouza E, Cantón Moreno R, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter.* [Internet] 2021 [consultado 11 agosto 2022];34(4):269-279. Disponible en: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC8329562&blobtype=pdf>
  5. Herrera-García JC, Arellano-Montellano EI, Juárez González LI, Contreras-Andrade RI. Persistencia de síntomas en pacientes después de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en un hospital de tercer nivel de Puebla, México. *Med Int Méx.* [Internet] 2020 [consultado 18 de agosto 2023]; 36(6): 789-793. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim206g.pdf>
  6. López-Sampalo A, Bernal-López MR, Gómez-Huelgas R. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. *Rev Clin Esp.* [Internet] 2022 [consultado 3 diciembre 2023];222(4):241-250. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S225488742200008X>
  7. Álvarez C, Quintanilla W, Álvarez-Tejada J, García N. El fenómeno del COVID persistente: una revisión. *INNOVARE Ciencia y Tecnología.* [Internet] 2022 [consultado 3 diciembre 2023];11(3):182-189. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5377/innovare.v11i3.15358>
  8. Carod-Artal FJ. Síndrome post-COVID-19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Rev Neurol.* [Internet] 2021 [consultado 18 agosto 2021];72(11):384-396. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2021230>
  9. Espinosa Brito AD. Regarding the official clinical definition of post-COVID-19 disease by the WHO. *MediSur.* [Internet] 2022 [consultado 22 junio 2022]; 20(1): 10-17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-97X2022000100010&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-97X2022000100010&script=sci_arttext&lng=en)
  10. Menges D, Ballouz T, Anagnostopoulos A, Aschmann HE, Domenghino A, Fehr JS et al. Burden of post-COVID-19 syndrome and implications for healthcare service planning: A population-based cohort study. *PLoS One.* [Internet]. 2021 [consultado 12 agosto 2021];16(7):e0254523. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254523>
  11. Boix V, Merino E. Post-COVID syndrome. The never ending challenge. *Med Clin (Barc).* [Internet]. 2022 [consultado 3 de diciembre 2023];158(4):178-180. English, Spanish. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8639154/>
  12. Gaber TAK, Ashish A, Unsworth A. Persistent post-covid symptoms in healthcare workers. *Occup Med (Lond).* 2021;71(3):144-146 doi: 10.1093/occmed/kqab043.
  13. Tuta-Quintero E, Mora-Karam C, Pimentel J. Fibromialgia en la nueva era de la infección por SARS-CoV-2 y el síndrome post-COVID-19: una revisión exploratoria. *Rev Colomb reumatol.* 2022;29(S1): S7-S16. doi: 10.1016/j.rcreu.2022.03.008
  14. Fernández de las Peñas C, Gómez-Mayordomo V, Cuadrado ML, Palacios-ceña D, Florencio LL, Guerrero AL, et al. The presence of headache at onset in SARS-CoV-2 infection is associated with long-term post-COVID headache and fatigue: A case-control study. *Cephalalgia* [Internet].2021[consultado 23 mayo 2022 ];41(13):1332-1341. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03331024211020404>
  15. Arenas Soto CM, Diaz Mestre MP. Efluvio telógeno: una manifestación del síndrome post-COVID-19. *Piel* [Internet] 2022 [consultado 18 marzo 2022];37:S7-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/#:~:text=El%20ET%20agudo%20es%20una,de%20un%20episodio%20desencadenante3>
  16. Moncada Bustamante I. Reporte de Caso: efluvio telógeno agudo post COVID-19 asociado a receptores. *Rev Med Hondur* [Internet] 2022[consultado 25 julio 2022]90 (1):57-81. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/rmh.v90i1.14181>
  17. Langa LS, SallentLV, Díez SR. Interpretación de las pruebas diagnósticas de la COVID-19. *FMC.* [Internet]. 2021 [consultado 20 mayo 2022];28(3):167-173. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2021.01.005>
  18. Cañón-Ruiz FH, Rivera- Castillo MJ, Puente- Alarcón TC, Lozada-Martínez ID, Moscote-Salazar LR. Síndrome Post-COVID 19: Examen de Fenotipos. *Arch. de Medicina* [Internet] 2021 [consultado 23 mayo 2023]; 17(S3:5):1-2. Disponible en: <https://www.itmedicalteam.pl/articles/sndrome-postcovid-19-examen-de-fenotipos-103539.html>
  19. Bailey KL, Sayles H, Campbell J, Khalid N, Anglim M, Ponce J et al. COVID-19 patients with documented alcohol use disorder or alcohol-related complications are more likely to be hospitalized and have higher all-cause mortality. *Alcohol Clin Exp Res.* [Internet]. 2022 [consultado 23 mayo 2023];46(6):1023-1035. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9111368/>
  20. Jiménez-Ruiz CA, López-Padilla D, Alonso-Arroyo A, Alexandre-Benavent R, Solano-Reina S, de Granda-Orive JI. COVID-19 y tabaquismo: revisión sistemática y metaanálisis de la evidencia. *Arch Bronconeumol.* [Internet]. 2021 [consultado 18 junio 2022];57(1):21-34. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/en-covid-19-tabaquismo-revision-sistemata-metanalysis-articulo-S0300289620302362>
  21. Piñera-Castro HJ, Ruiz-González LA. Implicaciones del tabaquismo en el contexto de la COVID-19. *Rev. Cuba. de Medicina Mil.* [Internet] 2022. [consultado 18 junio 2022] Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1457/1014>
  22. Trujillo LM, Oetinger G, García D. Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos. *Rev Chil enferm Respir* [Internet]. 2020 [consultado 20 junio 2022];36(4):334-340. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482020000400334](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482020000400334)
  23. Chastin FM, Abaraogu U, Bourgeois JG, Dall PM, Darnborough J, Duncan E, et al. Effects of Regular Physical Activity on the Immune System, Vaccination and Risk of Community-Acquired Infectious Disease in the General Population: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med.* [Internet]. 2021 [consultado 12 mayo 2022];51(8):1673-1686. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33877614/>
  24. López-Sampalo A, Bernal-López MR, Gómez-Huelgas R. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa [Persistent COVID-19 syndrome. A narrative review]. *Rev Clin Esp* [Internet]. 2022 [consultado 20 junio 2022];222(4):241-250. Spanish. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8400433>
  25. Ortiz Guzmán JE, Villamil Duarte AC. Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una revisión sistemática. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle.* [Internet]. 2020 [consultado 20 junio 2022];14 (53):105-132. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/recein/article/view/2679/2666>

**SUMMARY. Background.** A considerable frequency of persistence of symptoms has been observed in patients who have overcome an episode of acute COVID-19. The post COVID syndrome is presented by those patients who maintain signs or symptoms 3 months after the onset of the acute episode. **Objective.** To characterize the post COVID syndrome in the health personnel of Triage Mayangle, Tegucigalpa, April 2022. **Methods.** Quantitative, descriptive-cross-sectional study. The universe of the study was the personnel (72) working in the Triage center. The information was collected through an online questionnaire, processed in Microsoft Excel version 2017. **Results.** 71% (51) were women and 29% (21) men. 66 people claimed to have suffered COVID-19 infection confirmed by laboratory tests, (RT-PCR, antigen detection and/or antibody detection); 6 denied having had the disease and were excluded from the study. A total of 68% (45/66) reported reinfection. The most frequent persistent clinical manifestations 4 weeks after the onset of the disease were headache 60.6%, fatigue 43.9%, cough 33.3%, loss of smell 33.3%, hair loss 25.8%, insomnia 25.8%. Manifestations that persisted 12 weeks later were headache 33.3%, fatigue 28.8%, hair loss 18.2%, cough 15.2%, loss of smell 13.6%, and chest pain 13.6%. **Discussion.** 75.8% of participants with COVID-19 had post-COVID symptoms at 12 weeks after diagnosis. The most recent estimate of people living with the condition post COVID-19 worldwide has exceeded 65 million and, with no clear diagnostic or treatment options. **Keywords:** COVID-19, Honduras, Post COVID conditions, Post acute COVID-19 syndrome.

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Accidentalidad vial y mortalidad por accidentes de tránsito en Honduras período 2013 al 2020

*Road accidents and mortality from traffic accidents in Honduras from 2013 to 2020*

Julio César Ávila Flores<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9228-6100>, Luis Gerardo Reyes Flores<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5399-2766>, José Alberto Herrera Funes<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-3226-2171>, Greysi Yasmin Fonseca Andrade<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-1061-1601>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de la Policía de Honduras (UNPH), Dirección de Investigación Científica y Comunicación (DICC); Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Introducción.** Después de los homicidios, los accidentes de tránsito constituyen la segunda causa de muerte violenta en el país, la Policía Nacional de Honduras, es el ente gubernamental responsable de registrar los detalles de estos eventos. **Objetivo.** Analizar la frecuencia de accidentes de tránsito y la mortalidad asociada a los mismos, en el período 2013-2020. **Métodos.** Investigación cuantitativa, retrospectiva. Se consideró toda la población de 63,908 participantes en accidentes para el período 2013-2020, encontrados en la base de datos de la Policía Nacional de Honduras y la Unidad Técnica de Coordinación Institucional (UTECI). Se aplicó estadística descriptiva con un análisis univariado. **Resultados.** La tasa de muertes disminuyó de 1 a 3 personas por cada 10 participantes del año 2013-2020. El sexo más frecuente fue masculino en el rango de 20 a 39 años. La mortalidad predominó en los hombres con 82.8% (8,929) de las muertes predominando el rango de 15 a 39 años. El fenómeno de accidentalidad y mortalidad vial, desde el año 2013, aporta una tasa de crecimiento de 23%, solo interrumpida por la pandemia mundial por COVID19. En cuanto a responsabilidad de los accidentes un 33.4% de los hechos (responsables) eran hombres mientras que un 1.1% mujeres. **Discusión.** Los homicidios ocupan un espacio prioritario en la agenda pública por su impacto en la sociedad, no obstante, los accidentes de tránsito reportan una tasa de crecimiento constante y a pesar de ello no se observan esfuerzos de la sociedad que apunten a corregir el problema. **Palabras claves:** Accidentes de tránsito, Mortalidad, Seguridad vial.

## INTRODUCCIÓN

Los accidentes de tránsito cada año toman más relevancia en Latinoamérica.<sup>1</sup> Desde una perspectiva económica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) apunta que el 90% de las muertes por accidentes de tránsito se producen en países con ingresos bajos y medianos.<sup>2</sup> En el caso de Honduras hay poca información al respecto, para el año 2006 los accidentes de tránsito representaban el 13.6% del gasto general por lesiones de causa externa en el Hospital Escuela.<sup>3</sup>

El Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad (IUDPAS) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) reporta 7.7% de incremento de muertes por accidentes de tránsito, entre el año 2021 y 2022.<sup>4</sup> Este fenómeno desacelera la economía de los países en desarrollo,<sup>5</sup> lo que a su vez, se acentúa con el incremento del parque vehicular de país, el cual se duplicó durante el período analizado.<sup>6</sup> Más vehículos en las calles, la baja calidad de la infraestructura vial<sup>7</sup> y un transporte público deficiente empeora las condiciones de vida en el país.

En los últimos años el fenómeno objeto de estudio es de interés de sanción por parte de los operadores de justicia<sup>8</sup> la Ley de Tránsito, que en su artículo número cuatro<sup>9</sup> establece que la Dirección Nacional de Vialidad y Transporte (DNVT) será la encargada de identificar la causa de los accidentes y de diseñar las políticas de seguridad vial,<sup>10</sup> con el apoyo de la Sección de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT), sistematizan bases de información en relación a los problemas de tránsito.<sup>11</sup>


Se hace necesario estudiar algunos aspectos como la conducta del usuario en la vía pública, la calidad de la infraestructura que es un factor predictor de la usabilidad de un puente peatonal.<sup>12</sup> Asimismo la educación vial, que está en proceso de ser incorporado en los contenidos de los centros de educación pública de Honduras.<sup>13</sup> Por lo anterior se decide

Recibido: 16-10-2023 Aceptado: 20-06-2024 Primera vez publicado en línea: 30-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Julio César Ávila Flores  
Correo electrónico: julio.avila020@unph.sep.edu.hn

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Ávila-Flores JC, Reyes-Flores LG, Herrera-Funes JA, Fonseca-Andrade GY. Accidentalidad vial y mortalidad por accidentes de tránsito en Honduras período 2013 al 2020. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 17-21. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18246>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

realizar un estudio cuyo objetivo fue analizar la frecuencia de accidentes de tránsito de la DNVT y de los registros de fallecidos de la UTECI, con el propósito destacar patrones que puedan contribuir en la comprensión del problema en el período 2013 al 2020.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo con datos recabados por los entes del estado, en el período del 2013 al 2020. Las fuentes de datos fueron secundarias, tanto para las datos de muertes por accidentes consignadas por la Unidad Técnica de Coordinación Institucional (UTECI) y los datos de accidentalidad vial recolectados por la Dirección Nacional de Vialidad y Transporte (DNVT). Los primeros, fueron validados por la Mesa Intersectorial de Validación de Muertes y Homicidios; y los segundos por la Sección de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT) de la DNVT. Se analizó todos los datos encontrados en la base de datos en el período planteado.

La base de datos de la DNVT incluía 76 columnas de datos que contenían información de 63,908 participantes en 30,892 accidentes suscitados desde el año 2013 hasta el año 2020. En esta base de datos se pudo identificar fecha y hora del hecho, detalles del lugar, rol de los implicados y su estado de afectación, descripción de la causa del accidente, tipo de vehículo, sexo y edad del participante, profesión y estado civil, entre otros. El registro de fallecidos (en accidentes de tránsito) de la UTECI contenía 16 columnas de datos que incluyeron información de 10,782 personas fallecidas desde el año 2013 hasta el año 2020. Este registro describía información respecto al lugar, hora y fecha del hecho, contexto del accidente, rol del usuario fallecido en la vía, sexo. Los datos se categorizaron por causa de los accidentes, hora del hecho, rango de edad y ocupación.

Se aplicó un análisis univariado a los datos empleando tablas dinámicas de Excel (Microsoft Office), con agrupaciones por frecuencias y promedios, no obstante, previamente las bases de datos fueron revisadas minuciosamente con el fin

de verificar la calidad de la información. Para la realización del estudio se obtuvo los avales institucionales respectivos.

**RESULTADOS**

Se identificó un total 63,908 accidentes de tránsito en el período del 2023 al 2020, de estos el 16.9% (10,782) fallecieron y un 83.13% (53,126) sobrevivieron al accidente. Se comparó la accidentalidad vial y mortalidad por accidentes de tránsito en Honduras en el período 2013 al 2020, en el 2013 por cada diez participantes en un evento, fallecían tres personas, lo cual para 2020 disminuyó a una muerte (**Cuadro 1**).

En el período del año 2013 al 2020 se identificó un crecimiento consistente de los hechos registrados por accidentes. Existió una excepción para el año 2017, en él se reflejó un leve decrecimiento del 0.4%; por otra parte, el mayor incremento de registros le correspondió al año 2019, presentándose un 48.3% de aumento por accidentes (**Figura 1**). Por su parte las muertes reflejaron un decrecimiento para el año 2020.

La hora con mayor ocurrencia de accidentes fue las 06:00 pm y la hora de menor ocurrencia fue las 04:00 am (**Figura 2**). Entre las 04:00 pm y las 08:00 pm ocurrió un 24.8% de los accidentes del día, solo en este período de 4 horas sucedieron 1 de cada 5 accidentes en el país. Desde las 04:00 am existió un incremento constante de los accidentes que ocurren durante el día, excepto a las 11:00 am donde se observó un leve decrecimiento; posteriormente, hasta las 06:00 pm el crecimiento en la cantidad de accidentes continuo y decreció a medida avanza la noche.

Con relación a la hora de ocurrencia se analizaron datos de 23,641 accidentes ocurridos desde el año 2013 hasta el año 2019. Se logró identificar que la jornada de la tarde (12:00 pm y 06:00 pm) reportó el 40% de los accidentes; si se cruzan datos de las jornadas del día, la mitad (51.9%) de los accidentes ocurrieron entre las 12:00 pm y las 08:59 pm, se excluyó al año 2020 por las restricciones de movilidad que cambiaron los horarios de circulación (**Figura 2**).

**Cuadro 1.** Distribución de participantes en accidentes de tránsito sobrevivientes y fallecidos de los accidentes de tránsito según año del período 2013 al 2020. Honduras. N=63,908

Año	Participantes totales		Fallecidos		Sobrevivientes		Estado implicado por cada 10 participantes	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	Sobrevivientes	Fallecidos
2013	3,393	(5.3)	1,008	(9.3)	2,385	(4.5)	7	3
2014	5,889	(9.2)	984	(9.1)	4,905	(9.2)	8	2
2015	6,009	(9.4)	1,331	(12.3)	4,678	(8.8)	8	2
2016	6,119	(9.6)	1,407	(13.0)	4,712	(8.9)	8	2
2017	6,050	(9.5)	1,489	(13.8)	4,561	(8.6)	8	2
2018	9,410	(14.7)	1,614	(15.0)	7,796	(14.7)	8	2
2019	12,376	(19.4)	1,762	(16.3)	10,614	(20.0)	9	1
2020	14,662	(22.9)	1,187	(11.0)	13,475	(25.4)	9	1
<b>Totales</b>	<b>63,908</b>	<b>(100.0)</b>	<b>10,782</b>	<b>(100)</b>	<b>53,126</b>	<b>(100)</b>		



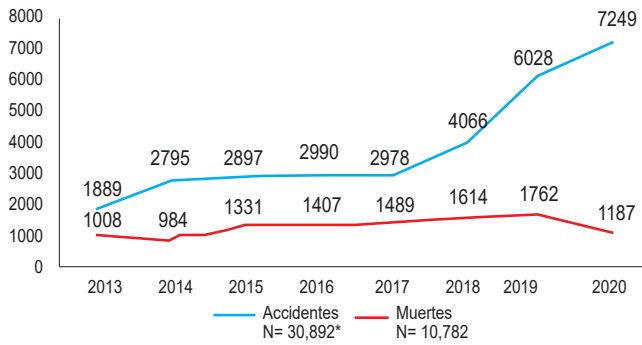


Figura 1. Accidentes y muertes de tránsito durante el período de 2013 al 2020.

\*Población corresponde al número de eventos por accidentes de tránsito en el período analizado.

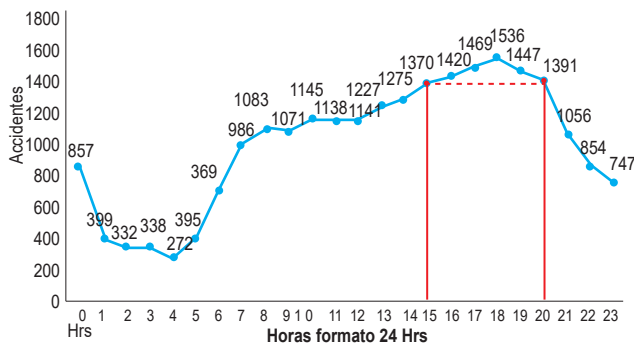


Figura 2. Frecuencia de accidentes por hora de ocurrencia durante el período de 2013 a 2019, n=23,641\*.

\*Se excluyó al año 2020 por las restricciones de movilidad que cambiaron los horarios de circulación. Población corresponde al número de eventos por accidentes de tránsito en el período analizado.

En cuanto a la evolución de la accidentalidad vial, los accidentes de tránsito aumentaron progresivamente entre el año 2013 al 2020. Diciembre, fue el mes que registró mayor cantidad de accidentes; por lo tanto, la hora con mayor recurrencia de accidentes fue de las 03:00 pm y 06:00 pm, siendo corroborado lo que está confirmado en un análisis por jornadas, señalando que la jornada de la tarde fue la que registró la mayor cantidad de accidentes de tránsito con 40%.

El 81% (51,751) de los participantes en los accidentes de tránsito fue del sexo masculino, el 55.5% (35,462) de los accidentados se encuentran en el rango de 20 a 39 años. El 78.9% (50,440) de los accidentes de tráfico se dieron en el área urbana. En cuanto al tipo usuario de la vía un 68.9% (44,001) eran conductores y un 34.8% (3,757) de los que fallecieron eran peatones. Un 33.0% (3,561) de los fallecidos sufrió colisión, un 16.9% (10,805) de los accidentes ocurrieron el sábado (**Cuadro 2**).

Cuando se agruparon los accidentes de tránsito por sexo y en función de la responsabilidad deducida por las autoridades de la DNVT, podemos identificar que el sexo masculino tenía mayor frecuencia como hechor de estos eventos.

Se hizo un análisis de 4,021 (100%) participantes conductores (de ambos sexos) que fallecieron en el evento de tránsito, del 100% un 3.34% de los hechores son mujeres y un 96.66% son hombres (**Cuadro 3**).

**Cuadro 2.** Características de los participantes en accidentes de tránsito y fallecidos en el período 2013 al 2020. Honduras. n=63,908.

Características	Participantes en accidentes n (%)	Fallecidos en accidentes n (%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	51,751 (81.0)	8,929 (82.8)
<b>Edad</b>		
20 a 39 años	35,462 (55.5)	5,753 (53.4)
15 a 39 años		
<b>Condición resultante accidente</b>		
lleso	32,950 (51.6)	No aplica
<b>Zona</b>		
Urbana	50,440 (78.9)	6,672 (61.8)
<b>Número de involucrados por accidente,</b>		
2 participantes	34,130 (55.2)	No disponible
<b>Hora típica</b>		
03:00pm a 8:00pm	23,703 (36.5)	No disponible
<b>Tipo usuario de la vía</b>		
Conductor	44,001 (68.9)	4,011 (37.2)
Peatón		3,757 (34.8)
<b>Tipo de Vehículo</b>		
Liviano	30,633 (47.9)	No disponible
<b>Causa / contexto</b>		
<b>Maniobras peligrosas</b>	15,233 (23.8)	3,561 (33.0)
Colisión		
*Atropello		3,853 (35.7)
<b>Ocupación</b>		
Motoristas	9,952 (15.6)	821 (7.6)
Estudiantes		
Comerciantes	4,136 (6.5)	477 (4.4)
<b>Día</b>		
Sábado	10,805 (16.9)	2,281 (21.2)
Domingo		

\* En caso de ser peatón.

**Cuadro 3.** Distribución de la responsabilidad de las fatalidades en los accidentes de tránsito según sexo en el período del 2013 al 2020. Honduras. n=4,021.

Sexo del conductor	Responsabilidad del conductor		
	Hechor	Victima	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Femenino	52 (27)	139 (73)	191 (100)
Masculino	1,506 (39)	2,324 (61)	3,830(100)
<b>Total</b>	<b>1,558 (39)</b>	<b>2,463 (61)</b>	<b>4,021 (100)</b>

Los porcentajes visualizados corresponden a datos de 4021 conductores fallecidos registrados por la Dirección Nacional de Vialidad y Transporte de la Policía Nacional, de los cuales 191 participantes eran mujeres y 3,830 hombres. La mayoría de los participantes (en todos los tipos de usuario) fueron del sexo masculino, no obstante, el número de víctimas del sexo femenino fue superior en términos porcentuales 73% (139) que las víctimas del sexo masculino 61% (2324).

## DISCUSIÓN

La identificación de los factores que predicen un accidente de tránsito puede resultar una tarea compleja si no se cuentan con todas las variables alrededor del fenómeno.<sup>14</sup> Las fuentes secundarias empleadas en este estudio no contemplan todas estas variables, no obstante, los estudios que caracterizan accidentes de tránsito han demostrado ser útiles para reportar evidencias basadas en modelos ajustados en racimos.<sup>15</sup> Con los datos analizados, los hallazgos revelaron una problemática social que va más allá del espacio vial. Cuando se identifica la responsabilidad del usuario desagregada por sexo, las mujeres resultan con un porcentaje más alto de victimización, a pesar de que los hombres quienes tienen una mayor prevalencia de fatalidades. Esta tendencia ya ha sido identificada en estudios previos que reportan que los hombres tienen un mayor riesgo de experimentar un accidente fatal en comparación con las mujeres, mientras que las mujeres tienen tasas más altas de lesiones por accidentes de tránsito.<sup>16</sup>

De igual manera mientras los accidentes de tránsito incrementan de forma sostenida desde el año 2013, los homicidios reportan un decrecimiento desde el año 2011<sup>17</sup> y con ello esto último adquiere más un enfoque mediático, ya sea que aumente o disminuya, probablemente por la influencia de los medios de comunicación en la opinión pública.<sup>18</sup>

El Boletín Nacional No. 64 para el año 2021 detalla algunos aspectos del fenómeno, entre los que se encuentran la hora de mayor ocurrencia y el tipo de dinámica del evento, los que son similares al patrón registrado para el período comprendido del 2013 al 2021; 46.2% de los accidentes del 2021 reportados por la UNAH ocurren entre las 12:00 pm y 08:59 pm.<sup>19</sup> En el presente estudio, el 51.9% de los accidentes coinciden ya que ocurren en la jornada anteriormente señalada.

Es relevante comprender el fenómeno desde el punto de vista médico-hospitalario, la investigación llevada a cabo en el hospital Mario Catarino Rivas, en el que se caracterizaron las causas de politraumatismos en pacientes tratados en la emergencia.<sup>20</sup> Durante el año 2017 un 38.5% de los casos ingresados al servicio de cirugía general correspondieron a traumas relacionados con accidentes de tránsito, las consecuencias de esto fue de afectación nacional. El Hospital Escuela de Tegucigalpa informó en el 2022 un aumento en atenciones de víctimas por accidentes.<sup>21</sup> A partir del problema identificado por el Hospital Escuela de Tegucigalpa se debe destacar que los jóvenes adultos entre 20 y 39 años, están siendo afectados considerablemente por las fatalidades en accidentes de tránsito, cuyo rol en el evento no se puede determinar en vista de que la base de datos de la UTECI no precisa esta información.

En la base de datos de las muertes registradas por la DNVT, es posible identificar porcentajes similares a los registros de fallecidos de la UTECI. De esta forma se logró verificar que la mayor parte de fallecidos son conductores de motocicleta cuya edad se sitúa entre los 20 y 39 años, en el mundo dos tercios de los fallecidos en accidentes tienen entre los 18 y 59 años<sup>22</sup> mientras que en Honduras esta proporción es superada conforme a los datos de la DNVT.

En cuanto a las causas de los accidentes como se describe en este estudio las maniobras peligrosas, representan casi un quinto de las causas descritas por la DNVT. Aunque existe una oportunidad de mejora respecto a cómo la DNVT registra este dato, un estudio hecho en el Distrito Central de Tegucigalpa sugiere que la mayor parte de los usuarios de la vía se ven obligados a hacer maniobras de riesgo para evitar los baches.<sup>23</sup>

Ante una problemática tan severa, a pesar de que se insiste que el factor humano es el principal condicionante del accidente de tránsito en Honduras<sup>24</sup> se debe apuntar a todas las posibles causas, hay que considerar las causas estructurales, que pasan por la revisión del alto costo social que implica tener un transporte público en decadencia y un parque vehicular en crecimiento acelerado, cuyo mantenimiento (gasolina, repuestos, habilitación de más calles, asistencia médica oportuna) está consumiendo los presupuestos de todas las naciones del mundo, incluyendo los países desarrollados.<sup>25</sup>

Entre las limitaciones del estudio se logró entender que, si bien el fenómeno de los accidentes de tránsito se ve influido por múltiples variables, no se logró realizar un análisis que las incluyera a todas, debido a que los investigadores no realizaron la recolección de datos en campo, sino que se analizó la base de datos de estas instituciones como fuente secundaria, y al no tener más información no se pudo realizar otro tipo de análisis estadístico.

Se puede concluir que el análisis de la frecuencia de los accidentes de tránsito del año 2013 al 2020 refleja la realidad de una problemática que va agravándose año con año. Esto es visible en el histórico anual de participantes en accidentes que aun en pandemia no se vio reducido en número. Por su parte la siniestralidad vial, solo se vio reducida en el año 2020, probablemente por las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia mundial por COVID-19.

Finalmente, la caracterización de los participantes sugiere que el protagonista del fenómeno de accidentalidad vial, son los hombres en edad productiva. Los hombres tienen un rol preponderante en el fenómeno, no solo tienen mayor porcentaje de participación total, también tienen el porcentaje más alto de responsabilidad del hecho, incluso en perjuicio de sí mismos, como participantes del hecho.

Los resultados a nivel descriptivo reflejan una realidad que afecta principalmente a la población joven del país, esto debe ser tomado en cuenta por los diseñadores de políticas públicas a fin de que se conciba una regulación sensible a todas las dimensiones del problema. Una recomendación especial para los entes reguladores es la observancia en la venta de motocicletas por parte de las casas comerciales, a fin de modernizar todos los mecanismos de seguridad para los usuarios de este tipo de vehículos, algo que incluso ha sido identificado como un problema regional.<sup>26</sup> Desde hace varios años la Dirección Nacional de Vialidad y Transporte ha realizado esfuerzos para que la ley de tránsito sea actualizada, a la fecha el Congreso Nacional de la República de Honduras mantiene las reformas propuestas en proceso de revisión.<sup>27</sup>

## CONTRIBUCIONES

Todos los autores participaron en el estudio y colaboraron en la elaboración de este documento, siguiendo las instrucciones para autores. Además, tomaron en cuenta los lineamientos editoriales y dieron el visto bueno a la versión final del documento.

## DETALLES DE LOS AUTORES

Julio César Ávila Flores, Máster en Administración de Empresas; julio.avila020@unph.sep.edu.hn

Luis Gerardo Reyes Flores, Máster en Entornos Virtuales de Aprendizaje; gerardoreyes@ufm.edu.

José Alberto Herrera Funes, Máster en Investigación Educativa; jose.herrera232@unph.sep.edu.hn.

Greysi Yasmin Fonseca Andrade, Licenciada en Letras con Orientación en Lingüística; greysi.fonseca656@unph.sep.edu.hn.

## REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. El poder de las ciudades: lucha contra las enfermedades no transmisibles y los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra; 2020.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). <https://www.who.int/>. [Online]; 2023 [cited 2024 Enero 15. Available from: HYPERLINK "https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries"
- Hospital Escuela Universitario [HEU]. <https://www3.paho.org/>. [Online]; 2007 [cited 2023 12 20. Available from: HYPERLINK "https://www3.paho.org/hon/dmdocuments/Hospital%20Escuela.pdf"
- Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad (IUDPAS). MORTALIDAD Y OTROS BOLETÍN Enero - diciembre 2022. Boletín. Tegucigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); 2023. Report No.: 2225-5125.
- Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/>. [Online]; 2018 [cited 2023 Enero 05. Available from: HYPERLINK <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/01/09/road-deaths-and-injuries-hold-back-economic-growth-in-developing-countries>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). <https://ine.gob.hn/>. [Online]; 2023 [cited 2024 enero 05. Available from: HYPERLINK <https://ine.gob.hn/v4/docs/transporte/parque-vehicular-por-tipo-de-vehiculo-2018-2022-2/>
- World Economic Forum. <https://www.weforum.org/>. [Online]; 2020 [cited 2023 Enero 05. Available from: HYPERLINK [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
- Ministerio Público. <https://www.mp.hn/>. [Online]; 2022 [cited 2024 Enero 08. Available from: HYPERLINK <https://www.mp.hn/publicaciones/fiscales-asignados-en-la-zona-noroccidental-y-atlantica-reciben-formacion-para-la-investigacion-del-delito-de-conduccion-temeraria/>
- Congreso Nacional de la República de Honduras. Ley de tránsito. 2005.
- Policía Nacional de Honduras [PNH]. <https://www.policianacional.gob.hn/>. [Online]. [cited 2024 Enero 08. Available from: HYPERLINK <https://www.policianacional.gob.hn/DNVT>
- Instituto Universitario en Democracia Paz y Seguridad [IUDPAS]. <https://iudpas.unah.edu.hn/>. [Online]; 2024 [cited 2024 Enero 08. Available from: HYPERLINK "https://iudpas.unah.edu.hn/areas/observatorio-de-la-violencia/boletines-del-observatorio-2/boletines-nacionales/"
- Landa-Blanco M, Ávila J. Factors related to the use of pedestrian bridges in university students of Honduras. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2020;(71): p. 220-228.
- Secretaría de Educación. Formarán a estudiantes en Educación Vial en Básica y Media. 2024 Mayo 15.
- Tercan E, Beşdok E, Tapkın S. Heuristic Modelling of traffic accident characteristics. *Transportation Letters*. 2021; p. 522–530.
- Shokry S, Rashwan NK, Hemdan S, Alrashidi A, Wahaballa AM. Characterization of Traffic Accidents Based on Long-Horizon Aggregated and Disaggregated Data. *Sustainability*. 2023; p. 1483.
- Massie DL, Campbell KL, Williams AF. Traffic accident involvement rates by driver age and gender. *Accident; analysis and prevention*. 1995; p. 73–87.
- Landa-Blanco M, Cheon H, Reyes Flores LG, Spohn C, Katz CM. Violence in Honduras from 2008 to 2018. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*. 2020; p. 191–193.
- Varona GD. Medios de comunicación y punitivismo. 2011;(1).
- Instituto Universitario en Democracia, Paz y Seguridad [IUDPAS]. <https://iudpas.unah.edu.hn/>. [Online]; 2022 [cited 2024 enero 11. Available from: HYPERLINK <https://iudpas.unah.edu.hn/dmsdocument/13998-boletin-nacional-ene-dic-2021-ed64>
- Bustillo C, Alas-Pineda C, Umaña E, Jaar J, Saybe A, Hernandez A, et al. Politraumatizados atendidos en el servicio de cirugía general de un hospital de tercer nivel de Honduras: Caracterización clínico-epidemiológica. *Ciencia e Investigación Medico Estudiantil Latinoamericana*. 2020; 27(2).
- Televisión Nacional de Honduras. Hospital Escuela reporta aumento en atenciones de víctimas por accidentes viales. 2022..
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. <https://www.who.int/>. [Online]; 2023 [cited 2023 12 18. Available from: HYPERLINK "https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries"
- Reyes L, Mejía R, Zepeda M, Ayala V, Núñez L, Batres R, et al. Validación de Escala de percepción sobre infraestructura vial y comportamiento de conductores en contexto urbano en Honduras. In 21st LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology "Leadership in Education and Innovation in Engineering in the Framework of Global Transformations: Integration and Alliances for Integral Development"; 2023; Buenos Aires.
- Matamoros Zelaya M. Factores Humanos Condicionantes Claves para Mejorar La Seguridad Vial en Honduras: Análisis de los años 2007-2014. *Revista de Ciencias Forenses de Honduras*. 2015; 1(2): p. 36-44.
- Sánchez-Ferreira E. Hacia un Análisis Sociológico de la Siniestralidad Vial; 2012. *aposta | revista de ciencias sociales*; (52). Bhalla, K., & Gleason, K. (2020). Effects of vehicle safety design on road traffic deaths, injuries, and public health burden in the Latin American region: a modelling study. *The Lancet. Global health*, 8(6), págs. e819-e828.
- Policía Nacional de Honduras. DNVT prepara reformas a Ley de Tránsito para reducir siniestralidad vial. 2022 Septiembre 01; Available from: <https://www.policianacional.gob.hn/noticias/19827>

**ABSTRACT. Introduction.** After homicides, traffic accidents are the second cause of violent death in the country. The National Police of Honduras is the government entity responsible for recording the details of these events. **Objective.** Analyze the frequency of traffic accidents and the mortality associated with them, in the period 2013-2020. **Methods.** Quantitative, retrospective research. The entire population of 63,908 participants in accidents for the period 2013-2020 was considered, found in the database of the National Police of Honduras and by the Technical Unit of Institutional Coordination (UTECI). Descriptive statistics were applied with a univariate analysis. **Results.** The death rate decreased from 1 to 3 people per 10 participants from the year 2013-2020. The most frequent sex was male in the range of 20 to 39 years. Mortality predominated in men with 82.8% (8,929) of deaths, predominating the range of 15 to 39 years. The phenomenon of road accidents and mortality, since 2013, has contributed a growth rate of 23%, only interrupted by the global COVID19 pandemic. Regarding responsibility for accidents, 33.4% of the perpetrators (responsible) were men while 1.1% were women. **Discussion.** Homicides occupy a priority space on the public agenda due to their impact on society; however, traffic accidents report a constant growth rate and despite this, there are no efforts by society as a whole that aim to correct the problem.

**Keywords:** Traffic accidents, Mortality, Road safety.

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Vigilancia de lesiones de causa externa en Hospital de referencia nacional de seguridad social, Honduras

*Surveillance of injuries from external causes in the national social security reference hospital, Honduras*

**Santos Marleni Montes**<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0001-9080-5528>, **Jairo Anibal Castellanos Girón**<sup>1,2</sup>  <https://orcid.org/0009-0006-6149-6590>, **Briana Beltran**<sup>1,6</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-0362-4647>, **José Cueva**<sup>3,6</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6708-4793>, **Claudia Moreno**<sup>4</sup>  <https://orcid.org/0009-0006-3961-0449>, **Daniela Escalante**<sup>5</sup>  <https://orcid.org/0009-0008-8737-9346>.

<sup>1</sup>Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital de Especialidades, Unidad de Epidemiología; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Consulta de emergencia; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>3</sup>Instituto Hondureño de Seguridad Social, Dirección Médica; Barrio Abajo, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>4</sup>Instituto Hondureño de Seguridad Social, Área de Dictámenes Médicos; Barrio Abajo, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>5</sup>Instituto Hondureño de Seguridad Social, Consulta Externa; Barrio Abajo, Tegucigalpa, Honduras.

<sup>6</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Salud Pública; Posgrado de Epidemiología; Tegucigalpa, Honduras

**RESUMEN. Introducción:** En América Latina, los países en vías de desarrollo tienen una tasa de incidencia de politraumatismos dos veces mayor en comparación a países desarrollados. **Objetivo:** Analizar las lesiones de causa externa (LCE) en los derechohabientes del hospital de referencia nacional de seguridad social, Honduras, con el fin de orientar la formulación de políticas para la promoción, prevención e intervención oportuna. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal, la población fueron pacientes diagnosticados con LCE en las emergencias del hospital. Se usó muestreo estratificado. Los criterios de inclusión fueron; derechohabientes adultos y niños diagnosticados con LCE, registro de historia clínica y de atenciones diarias. Los criterios de exclusión fueron; derechohabientes adultos y niños diagnosticados con LCE que ingresaron sin signos vitales, que no aceptaron participar en el estudio y dieron información incompleta. La información fue recolectada vía Google forms. Se aplicó consentimiento informado a los participantes. **Resultados:** De los derechohabientes con LCE, el 72.51% fueron hombres, la edad media fue de 36 años, 82.46% eran derechohabientes directos y 69% eran procedentes de Francisco Morazán. Según el mecanismo de LCE de acuerdo con la intencionalidad 98.8% fue no intencional y de estos 55.3% (94) fue por accidente vial. La severidad de la lesión fue moderada en 83.5%. También, el 3.5% tenían discapacidad. **Discusión:** Las LCE en la actualidad son un problema importante de salud pública, siendo los accidentes viales el mecanismo más importante para su desencadenamiento. La severidad de estas lesiones es moderada, ocasionando daño en diferentes partes del cuerpo.

**Palabras clave:** Accidentes de tránsito, Atención prehospitalaria, Seguridad Social, Traumatismo.


## INTRODUCCIÓN

Las Lesiones de Causa Externa (LCE), pueden originarse por traumatismo, envenenamiento, agresión, accidentes, etc. pueden ser mortales o no conducir a la muerte.<sup>1</sup>

A nivel mundial las LCE, son la razón de más de 5 millones de muertes al año, es decir un 9% de la mortalidad mundial, y del 16% de las discapacidades. Afectan la población joven y económicamente activa; se estima que más del 90% de las muertes a nivel mundial son producto de lesiones LCE. Además, la carga de lesiones es desproporcionadamente alta en los países de ingresos bajos y medianos.<sup>2</sup> En América latina, los países considerados en vías de desarrollo tienen una tasa de incidencia de politraumatismos dos veces mayor en comparación a países desarrollados.<sup>2</sup> De acuerdo con las últimas estadísticas que reportó el programa de Vigilancia de la Salud de la Dirección Médica del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), de enero a septiembre del año 2022, se encontró que el 12.34% correspondieron a LCE, siendo 18,292 en el Hospital de Especialidades de la Granja (HEG) y 15,944 en el Hospital Regional del Norte (HRN).<sup>3</sup>

Las LCE en la actualidad representan un importante problema de salud pública, debido a que impacta de forma directa en la economía nacional del sistema de salud. La vigilancia de las LCE es ampliamente realizada en otros países. En nuestro país el único establecimiento de salud que ha implementado esta vigilancia es el Hospital Escuela, según boletín vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa, segunda edición del año 2008.

**Forma de citar:** Montes SM, Castellanos-Girón JA, Beltran B, Cueva J, Moreno C, Escalante D. Vigilancia de lesiones de causa externa en Hospital de referencia nacional de seguridad social, Honduras. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 22-27. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18247>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

Recibido: 20-03-2024 Aceptado: 28-06-2024 Primera vez publicado en línea: 30-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Briana Beltran  
Correo electrónico: [yasmin31.beltran@gmail.com](mailto:yasmin31.beltran@gmail.com)

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.



Así mismo, según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en cuanto a la clasificación de LCE, es importante mencionar que las lesiones no intencionales incluyen todas aquellas relacionadas con incidentes de tráfico y transporte, las ocurridas en los hogares, en el lugar de trabajo, en espacios públicos, en actividades deportivas y las causadas por desastres naturales. Mientras que las lesiones intencionales se relacionan con la violencia interpersonal, colectiva y las auto infligidas.<sup>4</sup>

En América Latina, uno de los principales factores de riesgo es el consumo de bebidas alcohólicas, especialmente durante los fines de semana y días festivos, además la amplia disponibilidad de armas de fuego. Un estudio realizado en Cali, Colombia, encontró que el consumo de alcohol fue mayor en las lesiones intencionales con un OR crudo de 8.89 (IC95% 7.57-10.44)  $p=0,000$ .<sup>5</sup> Las LCE son un problema de salud pública de mucha importancia, que requiere atención y apoyo por parte de las diferentes autoridades y partes interesadas. El objetivo de esta investigación fue analizar las LCE en los derechohabientes del Hospital de referencia nacional de seguridad social, Honduras de marzo a diciembre del 2023; con el fin de generar datos para realizar análisis estadístico y epidemiológico certero, que pueda orientar a futuro en la formulación de políticas, para la promoción, prevención e intervención oportuna de las LCE.

## PARTICIPANTES Y MÉTODOS

El tipo de estudio fue descriptivo transversal. La población fueron todos los pacientes con diagnóstico de LCE en las emergencias de pediatría, cirugía, ortopedia, ginecología y medicina de adultos, del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Hospital de Especialidades, localizado en barrio La Granja, Comayagüela, Francisco Morazán, Honduras. El estudio tuvo duración de 10 meses, de marzo a diciembre del 2023, considerando un universo de 18,292 pacientes atendidos por LCE.

Los parámetros utilizados para el cálculo de la muestra fueron una frecuencia esperada del 12% de los diagnósticos atendidos en las emergencias, poder estadístico de 80%, límite de confianza del 5% y nivel de confianza al 95%; se obtuvo un tamaño de muestra de 170 pacientes a ser incluidos en el estudio. La muestra fue obtenida con la calculadora estadística de Epidat.

El tipo de muestreo fue estratificado por área de atención de LCE, el 80% (136/170 encuestas) de la muestra se obtuvo de la emergencia de adultos, 15% (26/170 encuestas) de la emergencia de pediatría y 5% (8/170 encuestas) de las otras emergencias. Dentro de cada estrato los pacientes fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se definió paciente niño y adulto con LCE aquellos que presentaron lesión fatal y no fatal, basándose en la intencionalidad o no intencionalidad de esta y el mecanismo de lesión.<sup>6-7</sup> Entre los criterios de inclusión, se tomaron en cuenta los derechohabientes adultos y niños diagnosticados con LCE en las salas de emergencias del IHSS del Hospital de Especialidades de la Granja, que estuvieron registrados en la historia clínica y registro de aten-

ciones con diagnóstico de LCE en el periodo indicado, y que el derechohabiente aceptara participar en el estudio.

Con respecto a los criterios de exclusión, se consideraron aquellos derechohabientes adultos y niños diagnosticados con LCE que ingresaron al hospital sin signos vitales en el periodo de estudio, y que por determinada razón se negó a dar información requerida de manera completa, además, todo aquel paciente con historia inespecífica o desconocida de la LCE.

El instrumento de recolección de los datos fue validado por medio de una prueba piloto, la cual ayudó a identificar la consistencia y contenido de este, fue aplicado a los derechos habientes adultos y a familiares de los niños con diagnóstico de LCE. Las fuentes de datos utilizados para elaboración del instrumento se adaptaron de otros recursos disponibles, tales como Sistema de Información Lesiones de Causa Externa (SILEX)<sup>8</sup> hoja de ingreso de pacientes politraumatizados del IHSS y Hospital Escuela. Las variables del instrumento fueron sociodemográficas tales como sexo, estado civil, departamento de procedencia, tipo de afiliación del derecho habiente, tiempo del desarrollo del evento, tipo de acciones realizadas durante el evento, mecanismo e intencionalidad de la lesión, tipo de accidente, transporte de la víctima, y de la contraparte, consumo de bebidas alcohólicas, violencia interpersonal, sitio anatómico y naturaleza de la lesión, condiciones de llegada del derecho habiente con LCE al IHSS, severidad de la lesión, destino del paciente diagnosticado con LCE.

Además, se hizo uso de fuente de información secundaria, tales como el registro de la historia clínica, registro de atenciones y base nacional del IHSS. Se aplicó la clasificación internacional de enfermedades décima edición (CIE- 10), para los respectivos diagnósticos de LCE, la información se recolectó a través de Google Forms usando dispositivos móviles. La información fue analizada en Microsoft Excel 2013 (licencia con la que cuenta el IHSS) y en Power BI (programas con licencia de uso para el IHSS), con apoyo del paquete estadístico R (licencia de uso libre). Se realizó limpieza y validación de datos, para la corrección de datos aberrantes, en los datos que no se lograron corregir mediante búsqueda de la información requerida se hizo la imputación de valores perdidos. Se realizó análisis univariado aplicando medidas como frecuencia y porcentaje y las variables cuantitativas fueron analizadas con medidas de tendencia central, tales como la media y su respectiva medida de dispersión. Con respecto a las variables cuantitativas se analizó la edad y posteriormente fue categorizada.

Se utilizó las bases de datos del programa de vigilancia de la salud de la Dirección Médica Nacional (DMN) para analizar incidencia y prevalencia. La incidencia fue calculada al dividir los casos nuevos en un mes por LCE entre la población derechohabiente del IHSS, la prevalencia fue calculada al dividir todos los pacientes que fueron atendidos por LCE en el periodo de todo el año 2023 entre la población derechohabiente del IHSS. El protocolo de investigación fue sometido al comité de ética del IHSS y fue aprobado en ACTA 002-CB-HE-2023. Se respetó la confidencialidad y se aplicó los consentimientos y asentimientos informados a los participantes del estudio. Las

fuentes de datos fueron primarias por medio de la aplicación de encuestas y secundarias a través de la revisión de las respectivas bases de datos.

**RESULTADOS**

En el presente estudio se incluyeron 170 pacientes de los cuales el 72.3% (123) fueron hombre y mujer 27.7% (47), el estado civil predominante fue soltero en 45.3% (77), la edad media fue de 36 años (DE: ± 17.87, máximo 93 y mínimo 1.25) las atenciones correspondieron en 82.3% (140) a derechohabientes directos y el 68.8% (117) eran procedentes de Francisco Morazán (**Cuadro 1**).

Con respecto a las características clínicas y de atención prehospitalaria y hospitalaria, el 3.5% (6) tenían discapacidad, en el 91.8% (156), de los derechohabientes que presentaron la lesión, ocurrió en el departamento de su procedencia, el 41.2% y 42.8% de las lesiones sucedieron en las jornadas matutina y vespertina respectivamente. El 51.2% (87) recibieron atención previa al IHSS y los medios de transporte del lugar de ocurrencia del evento hacia el IHSS fueron transporte propio en 50.0% (85) y unidades de emergencia (ambulancia, policía o bomberos) en 36.5% (62) (**Cuadro 2**).

Al mencionar la intencionalidad 1.2% (2) de los cuetados la lesión fue intencional y los restantes 98.8% (168) fue no intencional. La severidad de la lesión fue predominantemente moderada en 83.5% (142), y los lugares anatómicos mayormente afectados fueron las extremidades (**Cuadro 3**) y (**Figura 1**).

Al revisar y consultar las respectivas bases de datos nacionales del IHSS del 2023, se encontró una población total asegurada de 1,875,897 derechohabientes, y 68,919 tenían el diagnóstico de LCE, se obtuvo una prevalencia de lesiones de causa externa del 3.67% para este periodo. En este estudio como tal no se logró calcular una prevalencia puntual dado que todos los participantes presentaron LCE. Sin embargo, al revisar datos poblacionales del IHSS se encontró una tasa de incidencia de 202 casos nuevos al mes por 100,000 habitantes, por calculada 3803/1,875,897 por 100,000. En cuanto al mecanismo de LCE según la intencionalidad, se encontró que el 54.97% (94) fue por accidente vial, seguido de 16.96% (29) caída del mismo plano y 11.11% (19) caído de otro plano. (**Cuadro 3**)

**DISCUSIÓN**

Las LCE son un problema sanitario que aqueja a nuestra sociedad y que provoca daño en la salud de las personas. En este estudio, se encontró que el mecanismo de intencionalidad más frecuente en los derechohabientes fue el accidente vial. La edad media de los pacientes con LCE fue de 36 años, similar a lo encontrado el estudio de Lu JL, que los pacientes oscilaban en esa edad <sup>9</sup> Este dato se puede relacionar a las lesiones de causa externa en especial por accidente tipo vial. Así mismo la mayoría de los pacientes de este estudio fueron hombres, similar al estudio de Ahmadian et al y colaboradores. <sup>10</sup>

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de los derechohabientes con diagnóstico de lesiones de causa externa, atendidos en el Hospital de especialidades, IHSS, n=170.

Características Demográficas	n	(%)
<b>Sexo</b>		
Mujer	47	(27.7)
Hombre	123	(72.3)
<b>Estado Civil</b>		
Soltero	77	(45.3)
Casado	35	(20.6)
Unión Libre	51	(30.0)
Viudo	7	(4.1)
<b>Edad media en años</b>	36*	17.87**
<b>Edad en rango</b>		
0-9 años	11	(6.5)
10-19 años	8	(4.7)
20-29 años	56	(32.9)
30-39 años	35	(20.6)
40-49 años	23	(13.5)
50-59 años	10	(5.9)
Más de 60 años	27	(15.9)
<b>Tipo de Afiliación</b>		
Beneficiario	17	(10.0)
Directo	140	(82.3)
Jubilado	12	(7.1)
Pensionado	1	(0.6)
<b>Departamento de procedencia</b>		
Choluteca	12	(7.1)
Colón	1	(0.6)
Comayagua	11	(6.5)
Cortés	2	(1.2)
El Paraíso	14	(8.2)
Francisco Morazán	117	(68.8)
Gracias A Dios	1	(0.6)
Intibucá	2	(1.2)
Islas De La Bahía	1	(0.6)
La Paz	4	(2.4)
Lempira	1	(0.6)
Olancho	2	(1.2)
Valle	2	(1.2)

\*Media, \*\* Desviación Estándar

Con respecto a la intencionalidad de las lesiones se encontró en el estudio de Portillo y colaboradores que el accidente vial fue el mas frecuente como causa no intencional. <sup>11</sup> En este mismo estudio, los accidentes de tránsito fueron clasificados LCE, se presentaron en los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, lo que se puede aproximar en cierta medida al presente estudio en donde el 69% procedía de Francisco Morazán. Con respecto a los horarios que sucedieron las LCE, en su mayoría se presentaron en la jornada vespertina, este resultado es similar

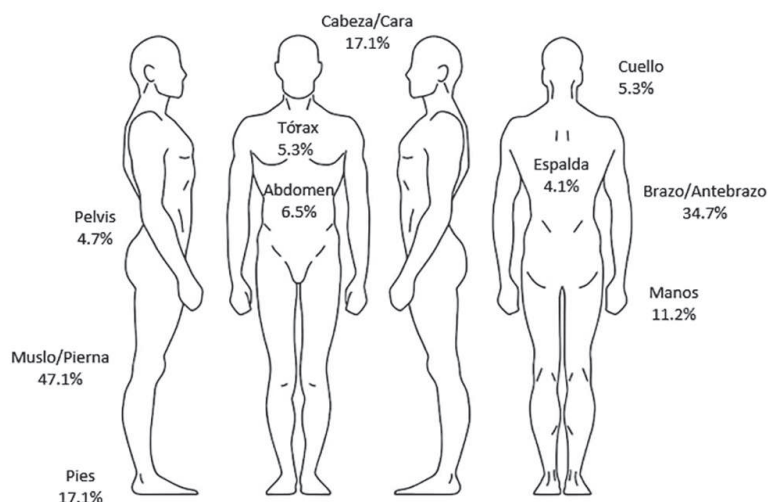


Figura 1. Distribución anatómica de las lesiones de causa externa en el derecho habiente, atendidos en el Hospital de especialidades. n=170.

**Cuadro 2.** Características de atención pre-hospitalaria y hospitalaria de los derechohabientes con diagnóstico de lesiones de causa externa atendidos en el Hospital de especialidades, n=170.

Características de atención pre- hospitalaria y hospitalaria	n	(%)
<b>Con Discapacidad</b>		
Si	6	(3.5)
No	164	(96.5)
<b>La lesión ocurrió en el mismo departamento de residencia</b>		
Si	156	(91.8)
No	14	(8.2)
<b>Jornada en la que ocurrió el evento</b>		
Matutina	70	(41.2)
Vespertina	71	(42.8)
Nocturna	29	(17.1)
<b>Atención fue en la misma jornada que ocurrió el evento</b>		
Si	81	(47.7)
No	22	(12.9)
Sin Datos	67	(39.4)
<b>Recibió atención previa a llegar al IHSS</b>		
Si	87	(51.2)
No	83	(48.8)
<b>Medio de transporte del evento al IHSS</b>		
Unidad de Emergencia	62	(36.5)
Transporte Propio	85	(50.0)
Transporte Público	17	(10.0)
Transporte de Empresa	3	(1.8)
Caminando	2	(1.2)
Desconoce	1	(0.6)

al estudio anterior de Portillo AP,<sup>11</sup> en donde específicamente el 33.4% de los accidentes de tránsito ocurrieron por la tarde.

El 51.2% (87) recibieron atención previa a la atención en el IHSS y los medios de transporte del lugar de ocurrencia del evento hacia el IHSS fueron transporte propio en 49.7% (85).

De acuerdo con el estudio de Estrada y colaboradores,<sup>12</sup> 63.6% de los pacientes con LCE tuvieron atención prehospitalaria, este resultado es similar a lo encontrado en el presente estudio.

Al realizar un análisis de afectación de sitio anatómico, se encontró que el muslo y pierna, seguido de brazo y antebrazo, fueron las partes del cuerpo más afectadas. Lo antes descrito tiene similitud con el estudio de Ahmer y Siddiqui, en el que se menciona que la parte más afectada del cuerpo secundario a un accidente vial fue las piernas.<sup>13</sup>

Ante estos principales mecanismos de LCE, las extremidades tanto superiores como inferiores, son las que están más expuestas a impactos directos. Situación que fue encontrada en la presente investigación y concuerda con lo descrito por Bedru y colaboradores<sup>14</sup> quienes reportaron que las LCE corresponden en un 35.9% a las extremidades inferiores y en un 19.7% a las extremidades superiores.

Según lo descrito por Hidalgo Solorzano y Colaboradores<sup>15</sup> los principales mecanismos de LCE encontrados fueron las caídas seguido de accidentes de tipo vial; dato similar al encontrado en el presente estudio reportándose las mismas causas de lesiones en el IHSS, con la diferencia que predominó las caídas, accidentes de tránsito como primera causa seguido de las caídas estas representan 17.1% LCE, siendo consideradas un importante problema para la salud pública.<sup>16</sup> En este estudio se reporta que el mecanismo de lesión más frecuente fue el accidente vial, en los derechohabientes asegurados directos, quienes son empleados que se transportan durante el día a realizar sus labores diarias.

Según lo reportado a nivel institucional, la incidencia de LCE, para el año 2023 fue de 202 casos por mes, esta cifra representa un dato importante para la institución, ya que permite implementar acciones urgentes con la finalidad de disminuir dicha incidencia. La vigilancia estricta de LCE debe ser una acción prioritaria en salud pública con la participación de todos los servicios médicos involucrados en el manejo de LCE, así lograr la disminución progresiva de personas afectadas por la mismas.

Cuadro 3. Distribución de las lesiones de causa externa en el derechohabiente, atendidos en el Hospital de especialidades. n=170.

Distribución de las LCE	Total	
	n	(%)
<b>Severidad de la lesión</b>		
Sin Lesión Aparente	1	(0.6)
Leve	23	(13.5)
Moderada	142	(83.5)
Severa	3	(1.8)
Sin Datos	1	(0.6)
<b>Intencionalidad</b>		
Intencional	2	(1.2)
No Intencional	168	(98.8)
<b>Lugar anatómico afectado</b>		
Cabeza/Cara	29	(17.1)
Cuello	9	(5.3)
Tórax	9	(5.3)
Abdomen	11	(6.5)
Espalda	7	(4.1)
Brazo/Antebrazo	59	(34.7)
Manos	19	(11.2)
Pelvis	8	(4.7)
Muslo Pierna	80	(47.1)
Pies	29	(17.1)
<b>Mecanismo de la lesión</b>		
Accidente vial	94	(55.3)
Caída del mismo plano	29	(17.1)
Contacto con cuerpo extraño	1	(0.6)
Contacto con electricidad	1	(0.6)
Exposición a fuego/calor	2	(1.2)
Golpe/ fuerza contundente	7	(4.1)
Intoxicación	1	(0.6)
Mordedura	4	(2.4)
Caída de otro plano	19	(11.2)
No aplica	12	(7.1)

El análisis de los datos recolectados ayuda a entender la situación de las LCE y así orientar acciones sanitarias que puedan reducir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con las lesiones.<sup>17</sup> También, la vigilancia de las lesiones genera datos que describen; el tamaño y las características de un problema de salud (número de casos de lesión y tipo sus características); de las poblaciones en riesgo (están propensas posiblemente a sufrir cualquier tipo de lesión, dependiendo en el contexto donde se encuentren en un determinado momento).<sup>18</sup>

De acuerdo con lo expresado en la Organización Mundial de la Salud (OMS), las lesiones por accidentes de tránsito se pueden prevenir y requiere acciones integrales que aborden la seguridad de las carreteras, de los vehículos y de todos los usuarios de la vía.<sup>19</sup> Además no se puede dejar de lado que la educación, concientización, son importantes para reducir accidentes y traumatismos.<sup>20</sup> Se considera que para enfrentar

la problemática de LCE en Honduras, no solo el sector salud debe tomar acciones específicas, sino que se debe conformar equipos multidisciplinarios para la generación de políticas públicas que ayuden a los derechohabientes a disminuir este tipo de sucesos, que a la larga afectan su vida, provocándole en ocasiones discapacidades físicas permanentes.

Entre las fortalezas de este estudio se puede mencionar, que se logró conocer a lo interno de la institución que personas en edad económicamente activas están afectadas por LCE, siendo su principal causa los accidentes viales, así mismo se implementó por primera vez una ficha de vigilancia de LCE, con la finalidad de llevar un registro más detallado para este tipo de eventos.

Respecto a las limitaciones se puede mencionar que en este estudio solo se pudo realizar en un centro asistencial del IHSS, específicamente en el departamento de Francisco Morazán, no pudiendo generalizar los hallazgos a todo el país. Además, no se logró calcular la prevalencia puntual, dado que solo se consideró población afectada por LCE. Otra limitante fue que no se calculó los años de vida potencialmente perdidos, el porcentaje de letalidad en vista que ningún paciente de la muestra falleció.

En conclusión, los derechohabientes con LCE el 72.51% de los derechohabientes en este estudio eran hombres, con una media de 36 años y económicamente activos, procedentes del departamento de Francisco Morazán. El 3.51% tenían discapacidad; y las jornadas de mayor frecuencia de presentación de accidentes fue la vespertina. En cuanto a la magnitud y distribución de las lesiones de causa externa, en su mayoría fueron no intencionales, con mecanismo de aparición de LCE por accidente vial, seguido de caídas en mismo y distinto plano.

A través de este estudio se sugiere realizar una vigilancia estricta de LCE para obtener información veraz y oportuna que sirva para la toma de decisiones que beneficien a los derechohabientes.

## CONTRIBUCIONES

SM, JA, BB, JC y CM, realizaron la conceptualización del proyecto de investigación, además de contribuir al análisis y discusión de los datos. BB y DE apoyaron en la recolección de datos. Todos finalmente aprobaron y aceptar la versión de este artículo.

## DETALLES DE AUTOR

Santos Marleni Montes. Médica Epidemióloga; Marleni.montes@gmail.com

Jairo Aníbal Castellanos Girón. Médico, Máster en VIH; jairossfm@yahoo.com

Briana Beltrán. Médica Epidemióloga; yasmin31.beltran@gmail.com

José Cueva. Médico Epidemiólogo; jose.cueva@ihss.hn

Claudia Moreno. Médica General; claudia.moreno@ihs.hn

Daniela Escalante. Médica General; danielaescalante95@gmail.com



## REFERENCIAS






- Organización Panamericana de la Salud. Hospital Escuela, Departamento de Epidemiología. Boletín vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa. [Internet]. 2ª. Ed. Tegucigalpa: OPS, HE; 2008. [citado 25 enero 2023]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hon/dmdocuments/boletin\\_LESIONES\\_CAUSA\\_EXTERNA\\_2.pdf](https://www3.paho.org/hon/dmdocuments/boletin_LESIONES_CAUSA_EXTERNA_2.pdf)
- Berheto TM, Sengoelge M, Tadesse S, Workie SB, Tessema G, Memirie ST, et al. Neglected burden of injuries in Ethiopia, from 1990 to 2019: a systematic analysis of the global burden of diseases study 2019. *Front Public Health* [Internet]. 2023 [citado 21 junio 2023]; 11:1149966. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37333551/>
- Instituto Hondureño de Seguridad Social. Dirección Médica IHSS. Base de datos del programa de Vigilancia de la Salud año 2022. Tegucigalpa: IHSS; 2022.
- Espitia-Hardeman V, Pauluzzi L. Manual de capacitación en la vigilancia de las lesiones guía para el instructor [Internet]. Atlanta, GA. Centro Nacional para la Prevención y el control de Enfermedades; 2005 [citado 25 enero 2023]. Disponible en: [https://onesearch.wesleyan.edu/discovery/fulldisplay/alma99333977503769/01CTW\\_WU:CTWWU](https://onesearch.wesleyan.edu/discovery/fulldisplay/alma99333977503769/01CTW_WU:CTWWU)
- Bejarano Castro M, Rendón L, Rojas M, Durán C, Albornoz M. Factores asociados con la intencionalidad en las lesiones de causa externa. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2006 [citado 03 marzo 2024]; 21(4):215-224. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534474004>
- Secretaría de Salud (HN). Historia Clínica de emergencia hospitalaria de pacientes intoxicados, mordeduras. Tegucigalpa: SESAL;sf.
- Barss P, Smith GS, Baker SP, Mohan D. Prevención de lesiones: una perspectiva internacional [Internet]. Inglaterra: Oxford University Press; 1998. [citado 27 junio 2024]. Disponible en: <https://global.oup.com/academic/product/injury-prevention-an-international-perspective-9780195119824?cc=hn&lang=en&#>
- Salinas O, de Cosío G, Montoya J, Serpas M, de García SM, Concha-Eastman A. Sistema de Información de Lesiones de Causa Externa (SILEX): un proyecto exitoso en El Salvador. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2008 [citado 24 febrero 2023]; 24(6): 390-399. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n6/a03v24n6.pdf>
- Lu J.L. Tendencia de las lesiones relacionadas con el trabajo en Filipinas de 2010 a 2020. *Acta Med Philipp* [Internet]. 2022 [citado 12 junio 2023]; 56(19). Disponible en: <https://actmedicaphilippina.upm.edu.ph/index.php/acta/article/view/6259>
- Ahmadian L, Salehi F, Padidar S. International classification of external causes of injury: a study on its content coverage. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2021 [citado 08 enero 2024]; 21(1):155. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33985494/>
- Portillo Calix A, Rodríguez Corea N. Determinantes sociales de la salud en los accidentes de tránsito en Honduras, 2019. *Rev Méd Hondur* [Internet]. 2022 [Citado 09 enero 2024]; 90(1):1-94. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RMH/article/view/14182/17071>
- Consuelo-Estrada JR, Gaona-Valle LS, Portillo-Rodríguez O. Lesiones por causa externa en el servicio de urgencias de un hospital en un periodo de cinco años. *Gac Med Mex* [Internet]. 2018 [citado 08 enero 2024]; 154(3):302-309. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm183f.pdf>
- Ahmer Z, Siddiqui A. Most Frequently Affected Body parts in Road Traffic Accidents Reporting to the Accident and Emergency Department of the Largest Tertiary Care hospital of Karachi in 2019. *JCHR* [Internet]. 2021 [citado 27 febrero 2024]; 10(3): 235 -242. Disponible en: <https://jhr.ssu.ac.ir/article-1-669-en.pdf>
- Abafita BJ, Abate SM, Kasim HM, Basu B. Pattern and Outcomes of Injuries among Trauma Patients in Gedeo Zone, Dilla, South Ethiopia: A 5 Year Retrospective Analysis. *Ethiop J Health Sci* [Internet]. 2020 [citado 02 marzo 2024]; 30(5):745-754. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/200215>
- Hidalgo-Solórzano E, Martínez-Nolasco MA, Martínez-Davaloz A, Hijar M. Lesiones no intencionales en México. *Ensanut Continua* 2022. *Salud públi Mex* [Internet]. 2023 [citado 02 de marzo de 2024]; 65: s126-s134. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14787>
- Organización Mundial de la Salud. Caidas. [Internet]. Ginebra: OMS; 2021. [citado 02 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- Miriani N, Ayatollahi H, Khorasani-Zavareh D. Injury surveillance information system: A review of the system requirements. *Chin J Traumatol* [Internet]. 2020 [citado 27 septiembre 2022]; 23(3):168-175. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1008127520301085>
- Organización Mundial de la Salud. Directrices para la vigilancia de lesiones [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. [citado 02 marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9241591331>
- Organización Mundial de la Salud. Lesiones por tránsito [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. [citado 27 abril 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Staton C, Vissoci J, Gong E, Toomey N, Wafula R, Abdelgadir J, et al. Road Traffic Injury Prevention Initiatives: A Systematic Review and Metasummary of Effectiveness in Low- and Middle-Income Countries. *PLoS ONE*. 2016; 11(1): e0144971. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26735918/> doi: 10.1371/journal.pone.0144971

**ABSTRACT. Introduction:** In Latin America, developing countries have an incidence rate of polytraumatism twice as high as in developed countries. **Objective:** To analyze external cause injuries (ECI) in patients with rights at the National Reference Hospital of Social Security, Honduras, in order to guide the formulation of policies for promotion, prevention and timely intervention. **Methods:** Cross-sectional descriptive study, the population were patients diagnosed with ECI in the hospital's emergency room. Stratified sampling was used Inclusion criteria were adult and child patients diagnosed with ECI, clinical history and daily care records. Exclusion criteria were adult and child patients diagnosed with ECI who were admitted without vital signs, who did not agree to participate in the study and who provided incomplete information. The information was collected via Google Forms. Informed consent was given to the participants. **Results:** Of the beneficiaries with ECI, 72.51% were male, the mean age was 36 years, 82.46% were direct beneficiaries and 69% were from Francisco Morazán. According to the mechanism of LCE according to intentionality, 98.8% were unintentional and of these 55.3% (94) were due to road accidents. The severity of the injury was moderate in 83.5%. Also, 3.5% were disabled. **Discussion:** ECI are currently an important public health problem, with road accidents being the most important mechanism for their triggering. The severity of these is moderate, causing damage to different parts of the body. **Keywords:** Prehospital care, Social Security, Traffic accidents, Trauma.

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Efectos de la violencia intrafamiliar en edades pediátricas en un área de salud de Cuba

*Effects of domestic violence in pediatric ages in a health area of Cuba*

Jesús Alberto Roa Saborit<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0066-3723>, Iliannis Yisel Roa Bruzón<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8713-3089>, Vianned Beatriz Morales Placencia<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8360-789X>, Rita Irma González Sábado<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6336-1271>, Laura Teresa Mejía Cruz<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-2889-6783>.

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma Celia Sánchez Manduley, Facultad de Ciencias Médicas; Manzanillo, Cuba.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud; Guadalajara, México.

<sup>3</sup>Profesional independiente; Santa Rosa de Copán, Honduras.

**RESUMEN: Introducción:** La violencia intrafamiliar es uno de los problemas de salud más frecuentes en la actualidad, no siempre se denuncia, ya que el miedo prevalece en las personas agredidas. **Objetivo:** Describir los efectos de la violencia intrafamiliar en edades pediátricas. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en el Hospital Provincial Hermanos Cordové, durante los meses de enero 2021 a enero 2022. La población fue de 213 expedientes aplicando muestreo intencional, se seleccionaron 91 expedientes de pacientes que asistieron en el período indicado; siendo motivo de consulta que su condición fuese causada o consecuencia de la violencia intrafamiliar. Las variables medidas: edad, sexo, tipo de violencia contra el infante y las consecuencias. Se aplicó estadística descriptiva para en análisis de los datos. **Resultados:** En 47.2% (43) predominó la violencia física, 67% (61) era del sexo femenino, y 51.7% (47) pertenecía al grupo etario de 15-19 años. Las consecuencias encontradas fueron: la dificultad para conciliar el sueño y los trastornos de alimentación en pacientes preescolares (1-4 años) 7.7% (7), la agresividad 16.4% (15) para el grupo de escolares (5-14), la inapetencia y anorexia en los adolescentes (15-19) 23.0%(21). **Discusión:** Los pacientes afectados por violencia pueden presentar agresividad, dificultad para socializar y expresarse, así como manifestar dificultad en el aprendizaje producto de los daños en el desarrollo motor, psíquico e intelectual. Se ve reducida la autoestima en el afectado y problemas en la alimentación o el sueño.

**Palabras claves:** Adolescencia, Maltrato a los niños, Violencia.

## INTRODUCCIÓN

La violencia en la población infantil es un fenómeno que afecta en mayor o menor medida a todos los países; su origen es sin duda multifactorial y prevenirla es fundamental, de ahí la importancia de su conocimiento, ya que las consecuencias de estos actos dejarán huellas en las víctimas y sus familiares que caracterizarán su conducta durante toda su vida.

La violencia contra los niños (as) incluye todas las formas de violencia contra los menores de 18 años, ocasionada por sus padres, tutores u otras personas. Se calcula que hasta 1,000 millones de niños de entre 2 y 17 años fueron víctimas de abusos físicos, sexuales, emocionales o de abandono en el último año a nivel mundial. De acuerdo con las investigaciones realizadas por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2020) en el mundo, aproximadamente 1 de cada 4 niños menores de 5 años, cerca de 176 millones, vive en un hogar donde su madre es víctima de violencia basada en género, por este motivo 6 de cada 10 mujeres ha manifestado ser víctima de algún tipo de atentado de naturaleza sexual a lo largo de su vida.<sup>1,2</sup>

La violencia intrafamiliar es aquella que considera toda acción u omisión cometida en el seno de la familia por uno o varios de sus integrantes, que de forma permanente ocasiona daño físico, psicológico o sexual a otros de sus miembros, y deteriora su integridad causando un severo daño a su personalidad y a la estabilidad familiar, se debe diferenciar del maltrato infantil considerado como la violencia física o mental, lesiones o abusos, negligencia o trato negligente, maltrato o explotación, incluido el abuso sexual que se le ocasiona a los menores de 18 años dentro y fuera de su hogar.<sup>3,4</sup>

Recibido: 05-01-2024 Aceptado: 25-06-2024 Primera vez publicado en línea: 29-06-2024


Dirigir correspondencia a: Jesús Alberto Roa Saborit

Correo electrónico: roasaborit@infomed.sld.cu.

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Roa-Saborit JA, Roa-Bruzón IY, Morales-Placencia VB, González-Sábado RI, Mejía-Cruz LT. Efectos de la violencia intrafamiliar en edades pediátricas en un área de salud de Cuba. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 28-32. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18243>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

La violencia intrafamiliar es uno de los problemas de salud más frecuentes en la actualidad, no siempre se denuncia, por el miedo que prevalece en las personas agredidas y constituye además un importante factor de riesgo con consecuencias en las esferas biológicas, sociales y psicológicas.<sup>4-6</sup> Por lo anterior el objetivo de este estudio fue describir los efectos de la violencia intrafamiliar en edad pediátrica en los pacientes que asistieron al Hospital Provincial Hermanos Cordové de Cuba durante los meses de enero 2021 a enero 2022.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Pediátrico-Docente "Hermanos Cordové", de Manzanillo, Granma, Cuba, en pacientes que asistieron a la consulta de psicología durante los meses de enero 2021 a enero 2022. El universo lo constituyeron 213 expedientes de los casos atendidos en consulta, la muestra fue intencional constituida por 91 expedientes de los pacientes que asistieron en ese período, en los que la causa o la consecuencia de su problema de salud fuera la violencia intrafamiliar en cualquiera de sus manifestaciones.

Como criterio de inclusión se definió aquellos expedientes clínicos que aportaran datos necesarios para la investigación. Estos se obtuvieron del departamento de estadística de la institución. Las variables empleadas fueron: edad, sexo, tipo de violencia contra los infantes y las consecuencias que sobre los pacientes ocasionó esta violencia. La edad se agrupó según establece manual de procedimientos para la atención a grupos priorizados en Cuba:<sup>7</sup> Preescolar 1-4 años, escolar 5-14 años (incluye la adolescencia temprana de 10-14 años) y adolescentes 15-19 años. Los tipos de violencia se presentan de acuerdo con la siguiente clasificación: Violencia física: que se manifiesta por la agresión directa mediante el contacto físico no deseado y la limitación de sus movimientos hasta provocar lesiones. Violencia psicológica: En la cual el agresor utiliza la amenaza, intimidación, actos que atacan los sentimientos y las emociones y se manifiestan mediante críticas, descalificaciones, posesividad, aislamiento, castigo, humillaciones, entre otras. Violencia sexual: se presenta cuando se le impone a la mujer u otro integrante de la familia ideas y actos sexuales no deseados, se presiona para ver fotografías o videos pornográficos, se le obliga a que use o no use un método anticonceptivo, críticas a la respuesta sexual o conductas no deseadas en la relación sexual, acusación de infidelidad, críticas a sus preferencias sexuales y el acoso sexual. Violencia económica: Cuando el dinero es la forma que se utiliza para chantajear, que suele expresarse en actuaciones como la de esconder el dinero, no ser sinceros en las cuentas que se manejan, quitarle el dinero, obligarla a hacer alguna acción no deseada para que obtenga dinero.<sup>6,8</sup>

Las consecuencias de la violencia aparecen descritas en los expedientes clínicos como síntomas y signos referidos por los pacientes como motivos de consulta o hallazgos sintomáticos que se desarrollaron posteriormente. No se aplicaron escalas específicas para medir alguna condición de los pacientes como depresión, ansiedad.

Para la recolección de los datos se utilizó una plantilla elaborada para tal efecto, tomando la información directamente de los expedientes clínicos. Se utilizó el programa EpiInfo 7.2.1 para diseñar la base de datos y realizar el análisis. Se analizó la información con estadística descriptiva; se utilizaron frecuencias simples y porcentajes para el análisis univariado. Se resalta que los registros incompletos fueron descartados. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Se cumplieron los postulados de las normas éticas cubanas para las investigaciones en el ámbito de las ciencias de la salud y los comprendidos en la Declaración de Helsinki. Los datos fueron manejados respetando el anonimato y la confidencialidad. Para el desarrollo de este estudio, se obtuvo autorización institucional para la revisión de las fichas de notificación de casos. La información personal de los pacientes se manejó con confidencialidad.

## RESULTADOS

En la presente investigación se revisaron 91 expedientes, eliminándose 12 por estar incompletos, siendo seleccionados un número similar para tener el tamaño de muestra indicado. De los expedientes revisados, 67% (61) eran del sexo femenino y 33%(30) del sexo masculino. Con relación a los grupos de edad 51.7% (47) pertenecían al grupo entre 15-19 años (adolescentes). En el grupo de adolescentes un 40.7 % (37) predominan las mujeres. Seguido por los escolares 5-14 años 34.1% (31) en este último grupo hubo predominio del sexo masculino con el 17.6% (16) (**Cuadro 1**).

En relación con los tipos de violencia: la violencia física se presenta en un 47.2 % (43), con predominio en el sexo femenino 37.4%(34), le sigue la violencia psicológica 27.5%(25), en la cual resultó ser más frecuente en el sexo masculino 16.5%. (15) y por último la violencia económica 22% (20) (**Cuadro 2**).

Los pacientes que fueron víctima directa o testigos de la violencia en el hogar, se encontró que presentaban más de un síntoma en todos los casos estudiados. Entre las consecuencias más comunes en la edad preescolar se presentó 7.7% (7) dificultad para conciliar el sueño y la alimentación; en los escolares 16.4%(15) presentó la agresividad seguido del déficit de atención-hiperactividad en 11% (10). En el grupo de los adolescentes se manifestó en 23% (21) la inapetencia/anorexia y en 11%(10) la depresión y ansiedad como síntoma (**Cuadro 3**).

**Cuadro 1.** Características demográficas de la población pediátrica víctima de violencia intrafamiliar que asistió al Hospital Provincial Hermanos Cordové de Cuba durante los meses de enero 2021 a enero 2022. n=91.

*Edad	n	(%)
Pre-Escolar	13	(4.2)
Escolar	31	(34.1)
Adolescente	47	(51.7)
<b>Sexo</b>		
Femenino	61	(67.0)
Masculino	30	(33.0)
<b>Total</b>	91	(100.0)

\*Preescolar (1-4 años), escolar (5-14 años), adolescentes (15-19 años)

**Cuadro 2.** Distribución entre el tipo de violencia intrafamiliar recibida y sexo de los pacientes que asistieron al Hospital Provincial Hermanos Cordové de Cuba durante los meses de enero 2021 a enero 2022. n=91

Tipo de violencia	Femenino		Masculino		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Violencia Física	34	(37.4)	9	(9.8)	43	(47.2)
Maltrato Psicológico	10	(11.0)	15	(16.5)	25	(27.5)
Abuso sexual	3	(3.3)	0	(0.0)	3	(3.3)
Violencia Económica	14	(15.3)	6	(6.7)	20	(22.0)
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>(67.0)</b>	<b>30</b>	<b>(33.0)</b>	<b>91</b>	<b>(100.0)</b>

**Cuadro 3.** Distribución de la edad y las consecuencias encontradas en las pacientes víctimas de violencia intrafamiliar que asistieron al Hospital Provincial Hermanos Cordové de Cuba durante los meses de enero 2021 a enero 2022. n=91.

Edad / Consecuencias	n	(%)
<b>Preescolar</b>		
Dificultad para el sueño y la alimentación	7	(7.7)
Retraso en el desarrollo psicomotor	3	(3.3)
<b>Escolar</b>		
Agresión	15	(16.4)
Déficit de atención-hiperactividad	10	(11.0)
Retraso escolar	6	(6.6)
<b>Adolescentes</b>		
Inapetencia, anorexia	21	(23.0)
Depresión-ansiedad	10	(11.0)
Aislamiento	6	(6.6)
Estrés post-traumático	3	(3.3)
Otros síntomas	10	(11.0)
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>(100.0)</b>

## DISCUSIÓN

En esta investigación se ha identificado que la violencia intrafamiliar constituye un problema de salud en la población pediátrica, especialmente vulnerables resultan las adolescentes, por tanto, corresponde al equipo básico de salud un papel protagónico en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de estos pacientes.

Al analizar los pacientes estudiados hay un predominio del sexo femenino resultado que no coincide con investigaciones anteriores como la realizada por González Sábado y col<sup>9</sup> en Angola en la que se manifestó un predominio entre las víctimas de la violencia en el sexo masculino.

Alpizar Caballero y Pino González<sup>10</sup> en una investigación realizada sobre la caracterización de la violencia en adolescentes encontraron que una gran parte de ellos fueron víctimas o presenciaron con frecuencia actos de violencia; en este estudio 35.7% declararon haber recibido alguna forma de maltrato, encontrándose que por cada hombre víctima de violencia había 6 mujeres maltratadas. Esta elevada prevalencia a edades tan específicas se asemeja a los resultados de este estudio en el que predominó la violencia en las adolescentes del sexo femenino. Se reconoce esta etapa en el desarrollo psicosocial del ser humano como muy compleja y si se vivencian maltratos de

cualquier naturaleza muchas veces resultan ser trazadores de muchos conflictos en la adultez como consecuencia de haber sido víctima de violencia en la adolescencia y no recibir un adecuado tratamiento.

La CEPAL-UNICEF refieren en publicaciones recientes, que el castigo físico es algo que diversos padres adoptan como algo normal en la educación de sus hijos durante los primeros años de vida y se acompaña con violencia psicológica como práctica de crianza. Sus investigaciones señalan una prevalencia de 55.2% de agresión física y 48% de agresión psicológica en la crianza en América Latina y el Caribe lo que se asemeja con los resultados que el presente estudio plantea.<sup>11</sup>

En un informe publicado por el órgano de Defensoría del Pueblo en Perú se plantea que la violencia es más frecuente en ese país en los adolescentes y el sexo más afectado es el femenino, encontrándose además los mismos tipos de violencia con la diferencia que la frecuencia de presentación es mayor para la violencia psicológica 70% seguida de la física 60%.<sup>12</sup>

Es importante para erradicar el impacto que ocasiona la violencia familiar, identificar los factores de riesgos que presentan estos pacientes, varios autores se refieren a ellos y coincidimos en esta investigación que solo a través de medidas sistemáticas que modifiquen los riesgos individuales, relacionales, comunitarios y sociales podrá lograrse una prevención efectiva.<sup>13-14</sup>

La violencia en edades pediátricas puede tener características especiales según el grupo etario en el que se presenta. Es frecuente en la adolescencia, la violencia de parejas siendo más frecuente la intimidación; aunque se presentan variantes con incidencia elevada como la violencia psicológica o el presenciar actos de violencia física, hechos violentos de este tipo no aparecen reflejados en esta investigación ya que no fueron indagados en los pacientes tratados.<sup>15-16</sup>

Los estudios publicados durante los últimos años en la región nos permiten valorar la frecuencia con la que la violencia física, psicológica y sexual contra la niñez ocurre en el hogar, en las escuelas y en la comunidad. Estos evidencian que la violencia física es la forma de violencia que ocurre con más frecuencia en los siguientes países: Colombia, El Salvador, Haití y Honduras, lo que se asemeja a este estudio en el que se obtienen resultados similares según los tipos de violencias descritos.<sup>16,17</sup>

Fry, Padilla y col.<sup>18</sup> en una revisión sistémica realizada proporcionan evidencias sobre los impactos de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en la región de América Latina y el Caribe. La mayoría de estos estudios describen que la violencia contra la niñez se puede agrupar en cuatro áreas fundamentales, la salud física y mental, conducta, educación y social. Orozco y col.<sup>1</sup> consideran que la violencia familiar incide de forma negativa sobre las condiciones de vida de los adolescentes, ya en esta etapa son muy vulnerables, en sus posibilidades de crecimiento, desarrollo y formación académica por lo que es importante la prevención, el diagnóstico oportuno y el tratamiento rehabilitador para tratar de disminuir estas lamentables consecuencias.



La violencia presenta factores de riesgos que debe de tenerse en cuenta para la prevención, los que con mayor frecuencia se presentan son: las desigualdades de género e inequidad económica, la pobreza, tolerancia a la violencia, antecedentes de progenitor maltratado, abuso de drogas y alcohol, niño no deseado entre otros, la importancia de su conocimiento radica en que una vez identificados se puedan modificar y con ellos la violencia.<sup>18</sup>

Muy variadas son las consecuencias de la violencia intrafamiliar, entre los pacientes afectados puede presentarse agresividad, dificultad para socializar y expresarse, así como manifestar trastornos en el aprendizaje producto de los daños en el desarrollo motor, psíquico e intelectual, se ve reducida la autoestima del afectado, también pueden aparecer trastornos en la alimentación o el sueño. Las familias que viven en un ambiente de violencia se caracterizan por la gran inestabilidad de sus integrantes y la aparición de frecuentes actos violentos. La violencia intrafamiliar se caracteriza por presentar varias etapas: la acumulación de tensión; le siguen los episodios agudos violentos y finalmente, etapa de calma o arrepentimiento. A la violencia física le precede de violencia psicológica o emocional, lo que se hace evidente en esta investigación en que estos tipos de violencia están presentes en la mayor cantidad de pacientes estudiados.<sup>19,20</sup>

Consideramos que entre las limitaciones más importantes de este estudio es el tamaño reducido de la muestra, la cual fue seleccionada por conveniencia en lugar de ser probabilística y aleatoria. Por ello, los datos obtenidos no pueden ser considerados como referencia para todo el territorio nacional.

Además, al ser una revisión de fuente secundaria no permitió valorar con instrumentos estandarizados algunas consecuencias específicas como los niveles de ansiedad y depresión.

Se puede concluir que sobresale como grupo más afectado la adolescencia, por lo que se debe indicar un tratamiento adecuado a estos pacientes para evitar secuelas a mediano y largo plazo. Se destaca la violencia física y el maltrato psicológico como los tipos de violencia más recibidos por el grupo estudiado, siendo notorio que en cada subgrupo de edad aparecen.

El trabajo para disminuir y erradicar la violencia contra niños(as) y adolescentes debe enfocarse siempre desde la

prevención. Pero sin dudas, debe prestarse mayor atención a la posibilidad de nuevos programas y estrategias que sean más eficaces, nuevas leyes o hacer cumplir realmente las existentes, intensificar la educación en valores desde la familia y la escuela para erradicar viejos vicios que atentan contra la igualdad de género y se debe hacer mayor divulgación de los programas de protección.

Finalmente, en el orden de la violencia intrafamiliar tiene que existir una cultura de cambio y transformación en la sociedad. La violencia contra el género femenino es un problema de salud actual y en este sentido, se deben crear estrategias que cambien los comportamientos que afectan a la familia, a la sociedad y a la economía.

## CONTRIBUCIONES

JARS concibió la conceptualización, el análisis formal, la investigación, la metodología y la redacción. IYRB revisión y edición del estudio, VBMP, LTMC, y RIGS participaron en la investigación, análisis formal, validación y redacción del artículo. Todos los autores confeccionaron y aprobaron su versión final.

## AGRADECIMIENTOS

Al equipo de trabajo de la consulta de Psiquiatría Infantil del Hospital Pediátrico docente "Hermanos Cordové" que realizan el seguimiento a los pacientes y han logrado la rehabilitación en la mayoría de los casos.

## DETALLES DE LOS AUTORES

Jesús Alberto Roa Saborit. Médico, especialista en Medicina General Integral y Pediatría; roasaborit@infomed.sld.cu  
Iliannis Yisel Roa Bruzón. Médica General. Doctorado en Genética Humana; iliannis.yisel@gmail.com  
Vianned Beatriz Morales Placencia. Licenciada en Laboratorio Clínico; vianned@infomed.sld.cu  
Rita Irma González Sábado. Licenciada en Psicología, Doctora en Ciencias de la Educación; riar@infomed.sld.cu  
Laura Teresa Mejías Cruz. Médica, especialista en Endocrinología; melatecruz@gmail.com

## REFERENCIAS

- Orozco G C, Cogollo JR, Castellón C Y, Características sociodemográficas de estudiantes adolescentes con violencia familiar y bajo rendimiento académico, de una institución, Montería 2018. *Rev Avances en Salud*; [internet]2021. [citado 22 mar 2022] (5) 1:41-47 Disponible en: <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/avancesalud/article/download/2597/3422/>
- Pinargote Pincay, P. P., Loo Vences, L. W., Reyes Reyes, E. Y., & Intriago Moreira, K. L. (2022). La violencia intrafamiliar y su incidencia en el rendimiento académico en etapa escolar. *REFCalE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 10(3), 140-149. Recuperado a partir de <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3710>
- Ruiz-Hernández M, Alzuri-Falcato M, López-Angulo L, Hernández-Cabrera Y, Calzada-Urquiola Y. Violencia intrafamiliar directa percibida por adolescentes. *Revista Finlay [revista en Internet]*. 2019 [citado 22 mar 2022]; 9(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/669>
- Ybone Candila Echeverría MD. Prevención de la violencia contra las mujeres, una visión desde el consejo social. Instituto Nacional de las Mujeres, México INMUJERES, [internet] 2018 [citado 22 mar 2022] pág. 3-12. Disponible en: [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/CViolencia/ViolenciaFamiliar](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/CViolencia/ViolenciaFamiliar)
- Ortega Pérez MA y Peraza de Aparicio CX. Violencia intrafamiliar: la reparación integral como un derecho en el Ecuador. *Iuris Dictio NO 28 / Dic*, [internet] 2021 [citado 22 mar 2022] pp. 107-118. Disponible en: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/iurisdiccion/article/view/2145/2831>
- Mayor Walton S, Salazar Pérez CA. La violencia intrafamiliar. Un problema de salud actual. *Gac. Méd. Espíritu [Internet]*. 2019 [citado 08 marzo 2022]; 21(1):96-105. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1747/pdf>

7. Colectivo de Autores. Manual de Procedimientos para la atención de grupos priorizados dirigido a médicos. MINSAP, La Habana. 2014. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/polmachaco/files/2016/06/manual-de-procedimientos-para-la-atencion-de-grupos-priorizados-ninos>
8. Flores Flores JJ. Aportes teóricos a la violencia intrafamiliar. *Rev Cultura*, [internet] 2020, [citado 22 mar 2022] 34, 179-198. Disponible en: [https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_34](https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_34)
9. González Sábado RI, MartínezCárdenas A; Fernández López A; Fernández López A; Montero Balibrea L, Montero Verdecia D. Violencia doméstica en niños y adolescentes de la Comuna Tala Hady. *AMC vol.23 (2) Camagüey*. [Internet] 2019. [Citado 21 mar 2022]; Disponible en :[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-02552019000200178](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552019000200178)
10. Alpizar Caballero LB, Pino González WJ. Caracterización de la violencia en adolescentes. *Rev. Cuban. Med. Mil* [Internet]. 2018 [citado 22 mar 2022]; 47(4):412-25. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/159/249>
11. CEPAL-UNICEF. Oficina de la Representante Especial del Secretario General sobre la violencia contra los niños Informe COVID-19. Violencia contra niñas, niños y adolescentes en tiempos de COVID-19 [Internet]. Panamá: División de Desarrollo Social de la CEPAL y las Unidades de Alianzas Públicas y de Protección de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); [Internet] 2020 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46485/1/S2000611\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46485/1/S2000611_es.pdf)
12. Perú. Adjuntía para la Niñez y Adolescencia de la Defensoría del Pueblo. La protección de los derechos de las niñas, niños y adolescentes víctimas de la violencia en el contexto de la emergencia sanitaria por Covid-19 [Internet]. Lima-Perú: Defensoría del Pueblo; 2020. [citado 16 abr 2022]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/Serie-Informes-Especiales-N%C2%B0-007-2020-DP-Violencia-contra-nin%C3%83as-nin%C3%83os-y-adolescentes-en-el-contexto-de-la-emergencia.pdf>
13. Who.int/OMS/Centro de prensa/Notas descriptivas [Internet]. Ginebra-Suiza: OMS; 1997-2021 [actualizado 08 Jun 2020; citado 08 mar 2022]. Violencia contra los niños. [Aprox. 8p.]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-children>
14. Guedes A, Brumana L. Violencia contra niños, niñas y adolescentes [Internet]. Washington, DC: OPS-OMS. Oficina Regional para las Américas; [internet] 2019 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/violencia-contra-ninos-ninas-adolescentes-guedes-l-brumana-foro>
15. Águila Gutiérrez Y, Hernández Reyes VE, Hernández Castro VH. Las consecuencias de la violencia de género para la salud y formación de los adolescentes. *Rev. Med. Electrón* [Internet]. 2016 [citado 16 abr 2022]; 38(5):697-710. Disponible en: [http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1867/pdf\\_160](http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1867/pdf_160)
16. Cortés Alfaro A. Violencia en niños, niñas y adolescentes. *Rev. Cuban MedGen. Integr* [Internet]. 2018 [citado 16 abr 2022]; 34(4):137-148. Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/475/228>
17. Segura Echeverría JL, Navarro Puglla K A, Ramón Merchán M E. Consecuencias de la violencia intrafamiliar en los grupos prioritarios: niños, niñas y adolescentes. *Pol. Con.* (Edición núm. 66) Vol. 7, No 1, [internet] 2022, [citado 22 mar 2022] pp. 1298-1312. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8331472>
18. Fry D, Padilla K, Germanio A, Lu M, Ivatury S, Vindrola S. Resumen ejecutivo: Violencia contra niños, niñas y adolescentes en América Latina y el Caribe 2015-2021. Una revisión sistemática Ciudad de Panamá: UNICEF; [Internet]. 2021 [citado 16 abr 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/29001/file/violencia-contra-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-adolescentes-en-alc-resumen-ejecutivo.pdf>
19. Lima CCO de J, Martins RD, Gomes NP, Cruz MA da, Gomes NR, Silva KKA da, et al. Violencia intrafamiliar presenciada y experimentada por estudiantes adolescentes. *Cogitare Enferm.* 2022 [acceso 27/1/2024]; 27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.87296>
20. González Cuétara JM, Loy Vera BH, Viera Ponce T, Lugo Jáuriga B, Rodríguez García C, Carvajal Rodríguez E. Violencia intrafamiliar. Una mirada desde la adolescencia. *Acta Médica del Centro / Vol. 12 No. 3* [internet] 2018 [citado 22 mar 2022] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec183d>

**ABSTRACT: Introduction:** Domestic violence is one of the most frequent health problems today, it is not always reported, since fear prevails in the attacked people. **Objective:** Describe the effects of domestic violence in pediatric ages. **Method:** A descriptive, retrospective study was carried out at the Hermanos Cordové Provincial Hospital, during the months of January 2021 to January 2022. The population was 213 records using intentional sampling, 91 records of patients who attended in the indicated period were selected; The reason for consultation was that his condition was caused or a consequence of domestic violence. The variables measured: age, sex, type of violence against the child and the consequences. Descriptive statistics were applied to analyze the data. **Results:** Physical violence predominated in 47.2% (43), 67% (61) were female, and 51.7% (47) were in the 15-19 age group. The consequences found were: difficulty falling asleep and eating disorders in preschool patients (1-4 years) 7.7% (7), aggressiveness 16.4% (15) for the group of schoolchildren (5-14), lack of appetite and anorexia in adolescents (15-19) 23.0 % (21). **Discussion:** Patients affected by violence may present aggression, difficulty socializing and expressing themselves, as well as manifest difficulty in learning as a result of damage to motor development, psychological and intellectual. The affected person's self-esteem is reduced and there are problems with eating or sleeping. **Keywords:** Adolescence, Child abuse, Violence.

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Caracterización de la condición Post-COVID en mayores de 18 años en una comunidad de Honduras

*Characterization of the Post-COVID condition in people over 18 years of age in a community from Honduras*

Alejandra Fúnez<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-0976-0514>, Ligia Andrade<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0002-9705-1199>, Seily Ramos<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0007-3266-8629>, Etni Rosa<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0005-4543-5184>, Ligia Hernández<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0003-1158-4152>, José Elpidio Sierra<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9538-6166>, Ismary Rodríguez<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6205-8350>, Mauricio Gonzales<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5017-4197>, Edna J. Maradiaga<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8424-4752>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Posgrado Medicina de Rehabilitación, Facultad de Ciencias Médicas (FCM); Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas (FCM); Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Introducción:** Se desconoce la magnitud exacta de la condición Post-COVID, diferentes estudios han reportado porcentajes entre 20-90% en pacientes con COVID-19. **Objetivo:** Describir las características clínicas y factores asociados a la condición Post-COVID en personas  $\geq 18$  años, marzo-abril 2023, Jacaleapa, El Paraíso, Honduras. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal con análisis de asociación, muestreo probabilístico, seleccionando un máximo de dos personas, bajo criterios de inclusión/exclusión. Se utilizó formulario para caracterización sociodemográfica, clínica y antecedentes. Actividad física se valoró usando Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) 2021 de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se realizó análisis univariado y bivariado mediante regresión logística multivariada (valor  $p < 0.05$  e IC95% fue considerado significativo). Se contó con aprobación del Comité de Ética. **Resultados:** Muestra de 334 personas, 63.8% (213) eran mujeres, mediana de edad de 47 años (RIQ 25%,75%=34,65), 44.9% (150) tenía comorbilidades, destacando hipertensión arterial con 34.4% (115); 60.2% (201) eran sedentarios. Se encontró prevalencia de COVID-19 de 31.1% (104/334), con severidad leve en 80.8% (84). 57.7% (60/104) desarrollaron Condición Post-COVID. De estos, 81.7% (49/60) presentó fatiga, 46.7% (28/60) eran hipertensos, y 86.7% (52/60) habían tenido COVID-19 leve. Se encontró asociación entre condición Post-COVID e hipertensión arterial (OR=4.7, IC95% 1.3-7.5), grado de severidad de COVID-19: leve (OR=29.6, IC95% 3.0-289.0) y moderado-severo (OR=86.1, IC95% 3.7-2017.2). **Discusión:** La magnitud de la condición Post-COVID fue alta, mostrando asociación con hipertensión arterial y grado de severidad de COVID-19 leve/moderado-severo comparado con asintomáticos. Todo paciente que se recupera de COVID-19 debe tener un seguimiento multidisciplinario integral para su recuperación.

**Palabras clave:** Comorbilidad, Condiciones Post-COVID, COVID Largo, Honduras, SARS-CoV-2.

Recibido: 16-04-2024 Aceptado: 26-06-2024 Primera vez publicado en línea: 29-06-2024

Dirigir correspondencia a: Ligia Hernández

Correo electrónico: lihfu21@gmail.com

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


**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

## INTRODUCCIÓN

La COVID-19 y sus secuelas agregadas han marcado la historia ya que representan actualmente la mayor crisis en el sistema de salud público y privado de todo el mundo. Los retos aumentan porque a la vez que seguimos combatiendo la infección aguda por SARS-CoV-2, las secuelas asociadas a esta enfermedad siguen sumando. La condición Post-COVID se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después de padecer COVID-19, permanecen más de 12 semanas y no se explican por un diagnóstico alternativo.<sup>1</sup> Los síntomas pueden presentarse a menudo superpuestos, fluctuantes y cambian con el tiempo, a veces a modo de brotes, afectando a cualquier sistema corporal, incluyendo los sistemas cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, neurológico, músculo esquelético, metabólico, renal, dermatológico, otorrinolaringológico, hematológico y psiquiátricos, dolor generalizado, fatiga y fiebre persistente.<sup>2</sup>

Según diferentes estudios, del 20 al 90% de los pacientes que han sufrido COVID-19 presentan síntomas semanas o meses después del diagnóstico de la infección.<sup>2</sup> La condición Post-COVID es una entidad heterogénea, y se ha descrito una gran variación en las estimaciones sobre su incidencia y prevalencia.<sup>1</sup> Durante abril-mayo de 2020, un estudio realizado en Roma, Italia, encontró que en pacientes que se habían recuperado de COVID-19, 87.4% reportó persistencia de al menos un síntoma, siendo la fatiga 53.1 %, disnea 43.4% y dolor articular 27.3%, los más frecuentes.<sup>3</sup> La fatiga crónica es el síntoma descrito con mayor frecuencia y, a menudo, sucede en ausencia de anomalías objetivas de la función respiratoria o de lesiones fibrosantes pulmonares.<sup>1</sup>

**Forma de citar:** Fúnez A, Andrade L, Ramos S, Rosa E, Hernández L, Sierra J, Rodríguez I, Gonzales M, Maradiaga E. Caracterización de la condición Post-COVID en mayores de 18 años en una comunidad de Honduras. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 33-39. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18244>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

Con respecto al ejercicio y actividad física, algunos estudios han encontrado que optimizar la estructura y función del músculo, aumentar la tolerancia al ejercicio y mejorar la capacidad cardiorrespiratoria antes de enfermar con COVID-19 y después de la fase aguda de la enfermedad, puede contribuir a disminuir la severidad de las secuelas después de la COVID-19.<sup>4</sup> En una revisión sistemática de agosto 2021 que incluyó 39 artículos, se determinó que en la mayoría de los estudios citados, 85% de las comorbilidades preexistentes en los sujetos fueron hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus.<sup>5</sup> Esto se puede relacionar con algunas fallas en los sistemas de salud de ciertas regiones de Latinoamérica para manejar adecuadamente las enfermedades crónicas, y por ende, puede poner en riesgo a esta población de desarrollar complicaciones relacionadas con la COVID-19 y la condición Post-COVID.<sup>6</sup>

Aun con el impacto de la COVID-19 a nivel mundial, los estudios que reportan acerca de la condición Post-COVID, se han efectuado principalmente en países desarrollados, y su efecto en países en vías de desarrollo no se ha explorado ampliamente, siendo Honduras uno de ellos.<sup>1</sup> Por tal razón, el objetivo de este estudio fue describir las características clínicas y factores asociados en personas  $\geq 18$  años que desarrollaron condición Post-COVID en el primer año de la pandemia en el municipio de Jacaleapa, departamento de El Paraíso, Honduras.

## PARTICIPANTES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal con análisis de asociación, llevado a cabo en el período de marzo-abril del año 2023, en el municipio de Jacaleapa, departamento de El Paraíso, Honduras. La población del estudio fue toda persona mayor o igual a 18 años que vivía en la comunidad, siendo de 2,884 habitantes; utilizando el programa OpenEpi en línea se aplicó los siguientes parámetros para el cálculo de la muestra: una proporción esperada de 0.5, con IC95% y se obtuvo 339 personas +34 (diez por ciento por posibles pérdidas) obteniendo un tamaño muestral de 373 sujetos. La selección de los participantes se realizó a través de un muestreo polietápico: 1) Selección aleatoria de 186 casas (bajo criterio proporcional por cada barrio o aldea) dado que se tomó dos personas (hombre y mujer) por cada casa. De cinco barrios se tomaron 27 casas cada uno, solo de un barrio se tomó 26 casas y de otro 25 según distribución con base al tamaño; como se encontraron 45 casas cerradas y en algunas casas solo se pudo encuestar una persona tuvo que seleccionarse aleatoriamente 37 casas del área rural para completar la muestra seleccionada, haciendo un total de 216 casas visitadas/habitadas. Se consideró casa cerrada cuando en la seleccionada al momento de la visita no había personas, tomándose la contigua hasta un máximo de dos casas, estando estas últimas también sin personas (**Figura 1**). 2) Se encuestaron los adultos bajo los siguientes criterios: a) Si había una persona, ella fue encuestada, b) Si había dos personas de ambos sexos, fueron encuestados, c) Dos personas del mismo sexo, se eligió uno por sorteo, d) Más de dos personas, se tomaron dos por sorteo, hombre y mujer. Los criterios de inclusión fueron: Ser

$\geq 18$  años, estar presente al momento de la encuesta y dar su consentimiento para participar. Fueron excluidos las personas que tuvieron alguna enfermedad mental o discapacidad de comunicación que le impidió brindar información confiable, y que no tenía un tercero que ayudara con esa información. Para fines del estudio se definió lo siguiente: 1) **Caso COVID-19**: toda persona asintomática/sintomática que presentó reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (RT-PCR) /prueba de antígeno positiva entre abril 2020-abril 2021. b) **Caso condición Post-Covid**: Conjunto de signos y síntomas que se desarrollan durante o después de una infección compatible con COVID-19 que continúan durante más de 12 semanas y no se explican mediante un diagnóstico alternativo.

La información se recolectó mediante encuesta utilizando dos instrumentos, el número 1 fue utilizado para el registro de las casas visitadas, número de adultos  $\geq 18$  años que la habitaban, al igual que la edad, sexo de cada uno, si tuvieron COVID-19 en el tiempo correspondiente, lo cual fue verificado por personal de salud acompañante, si tuvo o no síntomas y el tipo de estudio confirmatorio para COVID-19 tomándose como cierto la respuesta de prueba tipo hisopado nasal positiva. El número 2 constó de cuatro secciones: La primera sección de datos generales para registrar edad, sexo. La sección de comorbilidades: hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo II, sobrepeso/obesidad, dislipidemia, enfermedad cardíaca, pulmonar, renal, autoinmune, cáncer y otras; la tercer sección para manifestaciones condición/diagnóstico de COVID-19, severidad de COVID-19 y Post-COVID. La cuarta sección contenía el instrumento Actividad física, se valoró usando Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) 2021 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que consta de 16 preguntas sobre la actividad física en tres esferas: Trabajo, actividad recreacional y desplazamiento. En trabajo y actividad recreacional compila tiempo por semana en actividad física rigurosa y moderada. Se define como paciente físicamente activo el que cumple 75 minutos por semana de actividad física vigorosa o 150 minutos por semana de actividad física moderada, el desplazamiento no se cuenta como criterio para actividad física.<sup>7,8</sup>

La información recolectada fue revisada a diario como control de calidad, luego se digitó cada instrumento en plantilla creada en EPI INFO 7.2.2.6 versión para Windows exportándose posteriormente a Excel para ser analizada en SPSS 21.0. El análisis fue univariado (frecuencias, porcentajes y prevalencia con Intervalo de Confianza (IC95%) para variables cualitativas, y medidas de tendencia central/dispersión y pruebas de normalidad para variables cuantitativas), análisis bivariado mediante regresión logística multivariada por pasos (primero hacia atrás por razón de verosimilitud para todos los factores introducidos, y luego los que tuvieron significancia fueron analizados ajustándose al sexo y edad obteniéndose Razón de Disparidad (OR) considerándose significativo el valor  $p < 0.05$  e IC95% entre condición Post-COVID-19 y los factores evaluados.

La prevalencia de COVID-19 se calculó considerando en el numerador la cantidad de personas con COVID-19 entre la

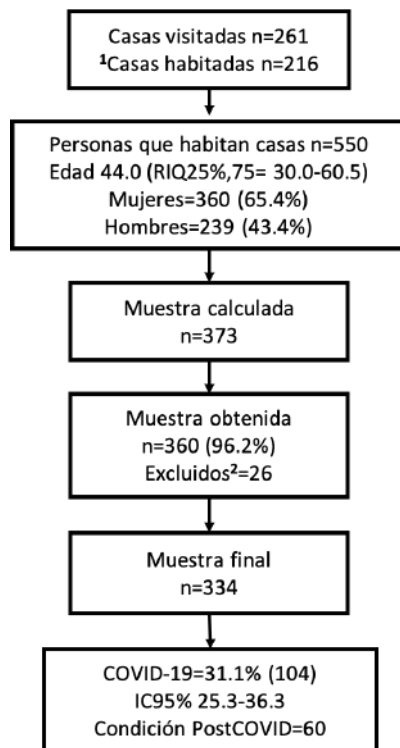


población total encuestada multiplicada por cien y la proporción la condición Post-COVID se calculó tomando el número de personas con la condición entre el número de personas que padecieron COVID-19 por cien.

El protocolo se sometió al Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB) de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), aprobado mediante dictamen 010-2023. A cada uno de los participantes se les aplicó el consentimiento informado, siendo la participación voluntaria y la información fue manejada con confidencialidad. Todos los autores estaban certificados en el curso de buenas prácticas en investigación The Global Health Network.

## RESULTADOS

Se visitaron 261 casas, encontrándose 216 habitadas, donde vivían 550 personas mayores de 18 años, se seleccionaron un total de 360 personas, eliminándose 26 personas: 24 que no cumplieron el criterio de COVID-19 confirmado, uno rehusó participar y uno con información incompleta quedando una muestra final de 334 personas (**Figura 1**). Con relación al sexo, se encontró que 63.8% (213) eran mujeres, el grupo de edad más frecuente estaba en 39-59 años con 35.6% (119). El grado



<sup>1</sup> De las 261 casas visitadas, 45 estaban cerradas

<sup>2</sup> Excluidos por información incompleta, por casos no confirmados y rechazo de participación en el estudio.

**Figura 1.** Diagrama de flujo, búsqueda activa de casos con condición Post-COVID, primer año de pandemia, en  $\geq 18$  años, municipio de Jacaleapa, El Paraíso, marzo-abril 2023

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas, comorbilidades y nivel de actividad física en  $\geq 18$  años, municipio de Jacaleapa, El Paraíso, Honduras, marzo-abril de 2023. n=334.

Características generales y antecedentes	n	(%)
<b>Sexo</b>		
Femenino	213	(63.8)
Masculino	121	(36.2)
<b>Edad (Mediana y RIQ)<sup>1</sup></b>		
Rango	18-95	--
18-38	104	(31.1)
39-59	119	(35.6)
$\geq 60$	111	(33.2)
<b>Escolaridad</b>		
Básica	151	(45.2)
Secundaria	102	(30.5)
Universitario	48	(14.4)
Ninguna	27	(8.1)
<b>Ocupación</b>		
Oficios domésticos	151	(45.2)
Asalariado	47	(14.1)
Agrícolas	39	(11.7)
Emprendedor/empresario	34	(10.2)
Otros <sup>2</sup>	25	(7.5)
Jubilado-pensionado	19	(5.7)
Ninguna	12	(3.6)
<b>Comorbilidades</b>		
Sí	150	(44.9)
Número comorbilidades	0.7 $\pm$ 0.9	
HTA	115	(34.4)
Sobrepeso/obesidad	37	(11.1)
Diabetes Mellitus	29	(8.7)
Asma bronquial	10	(3.0)
Dislipidemia	8	(2.4)
Cardiopatía	8	(2.4)
Enfermedad autoinmune	8	(2.4)
Cáncer	5	(1.5)
Enfermedad renal	3	(0.9)
Enfermedad cerebro vascular	3	(0.9)
<b>Actividad física<sup>1</sup></b>		
Fisicamente activo	132	(39.5)
Actividad rigurosa (minutos/semana)	525.6 $\pm$ 974.5	--
Actividad moderada (minutos/semana)	1,369.5 $\pm$ 1,409.3	--
Desplazamiento (minutos/semana)	138.1 $\pm$ 292.9	--
Sedentario	201	(60.2)

<sup>1</sup> Variables cuantitativas se expresan en mediana y RIQ (Rango intercuartílico) o promedios y desviación estándar según normalidad. <sup>2</sup> Otros: Albañil, estudiante y motorista.

**Cuadro 2.** Manifestaciones clínicas, severidad de COVID-19 y condición Post-COVID, primer año de pandemia en ≥ de 18 años, municipio de Jacaleapa, El Paraíso, Honduras, marzo-abril de 2023. n=104.

Cuadro clínico	n	(%)
<b>Síntomas COVID-19</b>		
Fiebre	72	(69.2)
Dolor de cuerpo	64	(61.5)
Cefalea	63	(60.6)
Congestión nasal	56	(53.8)
Tos	54	(51.9)
Anosmia	53	(9.6)
Disgeusia	51	(49.0)
Dificultad respiratoria	21	(20.2)
Diarrea	10	(51.0)
Pérdida de peso	11	(10.6)
Lesiones en piel	1	(0.9)
<b>Severidad COVID-19</b>		
Asintomático	12	(11.5)
Leve	84	(80.8)
Moderado-severo	8	(7.7)
<b>Condición Post-COVID</b>		
Sí	60	(57.7)
<b>Funciones Afectadas<sup>1</sup></b>		
Fatiga/debilidad	49	(81.7)
Dolor	32	(53.3)
Cognitivo	14	(23.3)
Respiratorio	13	(21.7)
Nutricional	12	(20.0)
Fonación	5	(8.3)
Comunicación	3	(5.0)
Otros	2	(3.3)
Deglución	1	(1.7)

<sup>1</sup>El porcentaje fue calculado en base a 60, varios sujetos tuvieron más de una función afectada.

de escolaridad más frecuente fue educación básica con 45.2% (151) y los oficios domésticos fue la ocupación más común con 45.2% (151). El 44.9% (150) de la población estudiada tenía comorbilidades, entre las que destacan HTA 34.4% (115) y sobrepeso/obesidad 11.1% (37). Se encontró que 60.2% (201) eran sedentarios, y en los físicamente activos la realización de actividad física moderada fue de 1,369.5±1,409.3 minutos a la semana, siendo equivalente a 3 horas por día/semana (**Cuadro 1**).

La prevalencia de COVID-19 en Jacaleapa en el primer año de pandemia fue de 31.1%, (IC95%=26.3-36.3), (104/334). Las manifestaciones clínicas de la COVID-19 en esta población fue fiebre en 69.2% (72/104) y dolor de cuerpo 61.5% (64/104). En cuanto a la severidad, el 80.8% (84/104) fue leve. Un 57.7% (60/104) presentó condición Post-COVID, siendo la fatiga la manifestación clínica más frecuente con 81.7% (49/60), seguido de dolor 53.3% (32/60) (**Cuadro 2**).

Sobre la condición Post-COVID se encontró que 71.7% (43/60) eran personas del sexo femenino y que el grupo de edad más afectado fue 39-59 años con 41.7% (25/60). El 63.3% (38/60) del grupo con condición Post-COVID presentó al menos alguna comorbilidad; entre las que destacan HTA con 46.7% (28/60) y diabetes mellitus con 23.3% (14/60). Un 71.7% (43/60) de los que tenían condición Post-COVID fueron sedentarios, un 86.7% (52/60) habían cursado con infección SARS-CoV-2 leve y 11.6 (7/60) con grado moderado-severo (**Cuadro 3**).

**Cuadro 3.** Factores asociados a condición Post-COVID, primer año de pandemia en ≥ de 18 años, municipio de Jacaleapa, El Paraíso, Honduras, marzo-abril de 2023. n=104.

Factores evaluados		Pacientes COVID-19 n=104 n (%)	Condición Post-COVID-19 n=60 n (%)	Sin condición Post-COVID-19 n=44 n (%)	Valor p	(IC95%)		
<b>Sexo</b>								
Femenino		67 (64.4)	43 (71.7)	24 (54.5)	0.2	(0.2-1.4)		
masculino		37 (35.6)	20 (33.3)	17 (38.6)				
<b>Edad</b>								
18-38		36 (34.6)	14 (23.3)	22 (50.0)	0.2	(0.6-7.1)		
39-59		38 (36.5)	25 (41.7)	13 (29.5)				
≥60		30 (28.8)	21 (35.0)	9 (20.4)			1.0	(0.2-5.4)
<b>Antecedentes personales<sup>1</sup></b>								
Sin enfermedades		55 (52.4)	22 (36.7)	33 (73.3)	0.5	(0.1-66.6)		
Alguna comorbilidad		49 (47.1)	38 (63.3)	11 (25.0)				
HTA		35 (33.6)	28 (46.7)	7 (15.9)			0.008	(1.5-18.0)
Diabetes Mellitus		16 (15.4)	14 (23.3)	2 (4.5)			0.05	(1.0-91.9)
Sobrepeso/Obesidad		14 (13.5)	9 (15.0)	5 (11.4)			0.3	(0.01-3.8)
Dislipidemia		4 (3.8)	3 (5.0)	1 (2.3)			0.5	(0.09-10.0)
Asma bronquial		4 (3.8)	4 (6.7)	0 (0.0)			0.9	--
Cardiopatías		2 (1.9)	2 (1.9)	0 (0.0)			0.9	--
Enfermedad cerebro vascular		2 (1.9)	2 (3.3)	0 (0.0)			0.9	--
Enfermedad renal		2 (1.9)	2 (3.3)	0 (0.0)			0.9	--
Autoinmune		2 (1.9)	1 (1.7)	1 (2.3)			1.0	--
<b>Actividad física</b>								
Sedentario		72 (69.2)	43 (71.7)	29 (65.9)			0.9	(0.3-3.2)
<b>Severidad COVID-19</b>								
Asintomático		12 (11.5)	1 (1.7)	11 (25.0)	0.005	(3.7-1441.8)		
Leve		84 (80.8)	52 (86.7)	32 (72.7)				
Moderado-severo		8 (7.7)	7 (11.6)	1 (2.3)			0.01	(2.8-1955.0)

<sup>1</sup>Algunos pacientes tenían más de una comorbilidad.

Entre los factores asociados se encontró que HTA presentó OR de 4.7  $p=0.02$  (IC95%1.3-7.5) y haber tenido COVID-19 moderado-severo un OR de 86.1  $p=0.006$  (IC95%3.7-2017.2) (**Cuadro 4**).

**Cuadro 4.** Factores asociados ajustado por edad y sexo, para condición Post-COVID, primer año de pandemia en  $\geq$  de 18 años, municipio de Jacaleapa, El Paraíso, Honduras, marzo-abril de 2023.

Característica	OR	IC95%	Valor p
HTA	4.7	(1.3-17.5)	0.02
COVID-19 Leve	29.6	(3.0-289.0)	0.004
COVID-19 Moderado-severo	86.1	(3.7-2017.2)	0.006

## DISCUSIÓN

La magnitud de la condición Post-COVID resultó alta al estar presente en más de la mitad de las personas que padecieron COVID-19, 57.7% (60/104). En varias investigaciones se ha visto que la proporción de la condición Post-COVID es variable: Carvalho y colaboradores en un estudio realizado en pacientes hospitalizados y de consulta en Francia en el período de marzo-junio 2020, encontró que 66% de los pacientes tenían persistencia de los síntomas 60 días después de la infección.<sup>9</sup> En una revisión paraguas<sup>10,11</sup> que incluye estudios publicados a mayo 2021, se encontró prevalencias entre 2.3-53%. Angarita-Fonseca y colaboradores<sup>12</sup> mediante una encuesta virtual en dieciséis países de América Latina dirigida a personas recuperados de COVID-19 encontró una prevalencia de 48% de los encuestados. A pesar de que las prevalencias reportadas son de estudios con diferentes diseños metodológicos y muestras, el aporte del presente estudio radica en ser poblacional con la escogencia aleatoria revelando una prevalencia alta, pero en la comunidad.

Se encontró un 71.7% (43) de participantes femeninas con condición Post-COVID, similar a lo que reportó el estudio de Matthew S. Durstenfeld y colaboradores,<sup>13</sup> donde el 75.1% de las personas que desarrollaron condición Post-COVID eran mujeres, en ambos, no se evidenció algún grado de asociación con la condición Post-COVID, en el presente estudio puede explicarse por la distribución poblacional encontrada en la que predomina el sexo femenino.

Respecto al grupo de edad los más afectados tenían entre 39-59 años con un 41.7% (25). Angarita-Fonseca y colaboradores,<sup>12</sup> encontraron en su estudio que los participantes con mayor afectación por condición Post-COVID estuvieron en las edades de 40-59 años con un 35%, algo similar el presente estudio, aunque la ligera variación podría atribuirse a las diferencias en la selección de los participantes.

El 63.3% (38) de la población con condición Post-COVID presentó al menos alguna comorbilidad; entre las que destacan HTA con 46.7% (28), diabetes mellitus con 23.3% (14) y sobrepeso/obesidad 15% (9). En el estudio de Gil S. y colaboradores<sup>14</sup> la prevalencia de HTA, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad fue del 58%, 35% y 17%, respectivamente. Fei Zhou y

colaboradores<sup>15</sup> en la población de Wuhan, China, encontró que 48% de los pacientes presentaban alguna comorbilidad, siendo la HTA la más frecuente con un 30%, seguida de la diabetes mellitus con un 19%. Una revisión sistemática<sup>5</sup> reportó que en un 85% de los estudios incluidos los pacientes con condición Post-COVID tenían comorbilidades pre-existentes siendo la HTA y la diabetes mellitus las más documentadas. En base al presente estudio y los citados se observa que la presencia de alguna comorbilidad es frecuente en los sujetos estudiados, y el orden de frecuencia de estas comorbilidades es semejante.

Respecto a la actividad física se encontró que 71.7% (43) de los pacientes con condición Post-COVID fueron sedentarios. Esto coincide con los estudios de Gil, S. y colaboradores,<sup>14</sup> en el que la frecuencia de sedentarismo fue del 60% de los pacientes, y en el de Sallis R. y colaboradores<sup>16</sup> el 79.2% realizaban alguna actividad física, por debajo de las recomendaciones establecidas y el 14.4% estaban constantemente inactivos.

El grado de severidad de COVID-19 de los pacientes que desarrollaron condición Post-COVID en este estudio fue leve en un 86.7% (52). Cifras similares fueron reportadas en un estudio longitudinal realizado en 2021,<sup>17</sup> en donde la severidad de COVID-19 que tuvieron los pacientes que desarrollaron condición Post-COVID, fue leve en un 84.7% y moderada o grave en un 9.0%.

Definir la sintomatología que caracteriza a la condición Post-COVID en base a los datos de las series publicadas es complejo, debido a la heterogeneidad de las publicaciones. En el presente estudio, la fatiga fue la manifestación clínica más frecuente 47.1% (49), seguido de dolor 30.8% (32) y afectaciones cognitivas 13.5% (14), lo cual concuerda con datos recogidos por la OMS y el Center for Disease Control (CDC),<sup>18</sup> que incluye la fatiga como el síntoma más característico, presente en el 60-70%, subsecuentemente en el área neurocognitiva destaca la disminución de la capacidad de concentración, alteraciones de memoria, y otros síntomas ansiosos depresivos. Otro estudio realizado en Alemania<sup>19</sup> en pacientes con condición Post-COVID, reportó que entre los síntomas encontrados las afecciones cognitivas abarcan problemas de concentración (39.6%), y problemas para encontrar palabras (32.3%), datos que son superiores al presente estudio probablemente por que incluyó un 32% de personas con mayor grado de severidad de COVID-19. En una revisión realizada por Yong S,<sup>20</sup> se reporta que los síntomas más comunes en muchos estudios son fatiga, disnea, deficiencias cognitivas y mentales, dolor torácico y articular.

Los factores de riesgos asociados con la condición Post-COVID han sido poco descritos y varían de acuerdo con la población de estudio. En esta investigación se encontró que padecer HTA tenía 4.7 veces más oportunidad de presentar condición Post-COVID que el no hipertenso. En un estudio de cohorte retrospectivo en 2023<sup>21</sup> se muestra que de los que padecieron condición Post-COVID, el 26.4% tenía una afección cardiovascular como HTA y 43% eran obesos. En una encuesta realizada en Estados Unidos en el 2020 en adultos que padecieron COVID-19 y que se trataron con manejo

ambulatorio, siendo elegidos aleatoriamente y encuestados telefónicamente,<sup>22</sup> el 35% presentó síntomas de condición Post-COVID. Entre estos pacientes, se demostró 1.98 veces más asociación del síndrome en las personas hipertensas. Existe evidencia que la HTA está asociada con la activación inmune y el estrés oxidativo, que consiste en la producción de especies reactivas de oxígeno, aumento de la actividad de las oxidasas, migración celular y adhesión a la superficie endotelial<sup>23</sup> generando por ende daño endotelial, y el COVID-19 a menudo se asocia a una tormenta de citoquinas que resulta en inflamación endotelial lo cual podría explicar la asociación entre la HTA y la exacerbación clínica de la condición Post-COVID.

En este estudio se demostró que haber presentado COVID-19 moderado-severo tiene 86.1 veces más oportunidad de manifestar condición Post-COVID comparado con el asintomático. En relación con esto, se informaron hallazgos semejantes en estudios europeos. Menezes A.S. y colaboradores<sup>24</sup> realizaron un estudio observacional prospectivo en adultos por medio de un cuestionario en línea autoadministrado encontrando que los pacientes que padecieron COVID-19 severo presentaron 6.02 veces mayor probabilidad de padecer condición Post-COVID comparado con los que presentaron menor grado de severidad. Sumado a los mecanismos etiopatogénicos ya mencionados, Carod-Artal FJ y asociados<sup>1</sup> proponen que en pacientes con grado de severidad moderado-severo de COVID-19 pueden existir múltiples factores tales como: síntomas residuales que persisten tras la fase aguda de la infección, daño a múltiples órganos consecuencia de una hospitalización o una intubación prolongada, agravamiento de comorbilidades previas, síndrome de fatiga crónica, encefalitis miálgica y trastorno de estrés postraumático. Todo lo anterior representa riesgos importantes en la persistencia de síntomas en estos pacientes con cuadros de severidad del COVID-19 moderado-severo. Entre las limitaciones que se tuvo para realizar este estudio se encontró que al tener un componente retrospectivo es probable que haya sesgo de memoria en algunas personas. En el área urbana se encontraban muchas casas cerradas por fenómeno de migración transitoria a la capital u otros lugares por temas laborales. Debido a esto, se tuvo que ampliar el área de recolección de datos e incluir la zona rural, pero sin perder la selección aleatoria de la muestra.

Se puede concluir que la magnitud de la condición Post-COVID es alta, mostrando asociación con hipertensión arterial y grado de severidad de COVID-19 leve/moderado-severo comparado con asintomáticos. Entre las funciones afectadas por la condición Post-COVID se encontraron la fatiga/debilidad, el dolor, las afecciones cognitivas, respiratorias y nutricionales.

Todo paciente que se recupera de COVID-19 debe tener un seguimiento multidisciplinario e integral para definir intervenciones oportunas y lograr la recuperación. Además, es importante capacitar al personal de atención primaria en el reconocimiento y manejo de esta entidad clínica.

## CONTRIBUCIONES

Todos los autores participaron en la concepción y diseño de este estudio y en la construcción del protocolo. En la recolección de datos participaron ER, LH, AF, LA, SR, JS. En análisis de datos participaron MG, JS. En la elaboración del manuscrito participaron ER, LH, AF, LA, SR, JS, EM. Todos los autores participaron en las respuestas a las recomendaciones editoriales y aprobaron la versión final del artículo.

## AGRADECIMIENTOS

Se le agradece al personal de la Unidad Prestadora de Servicio de Jacaleapa, El Paraíso y en especial a la directora Dra. Sonia Arely Cruz, a la Técnico en Salud María Martha Valdez por su apoyo en la realización del estudio y a los Ingenieros Junior Velásquez y José Alejandro Hernández por la ayuda logística.

## DETALLES PARA AUTORES

Etni Rosa. Médica residente del tercer año del Posgrado de Medicina de Rehabilitación, cohorte 2021-2023, FCM, UNAH; etnirosa1989@hotmail.com

Ligia Hernández. Médica residente del tercer año del Posgrado de Medicina de Rehabilitación, 2021-2023, FCM, UNAH; lihfu21@gmail.com

Alejandra Fúnez. Médica residente del tercer año del Posgrado de Medicina de Rehabilitación, 2021-2023, FCM, UNAH; alejafunez@hotmail.com

Ligia Andrade. Médica residente del tercer año del Posgrado de Medicina de Rehabilitación, 2021-2023, FCM, UNAH; ligia4114@hotmail.com

Seily Ramos. Médica residente del tercer año del Posgrado de Medicina de Rehabilitación, 2021-2023, FCM, UNAH; seily.ramos85@gmail.com

José Elpidio Sierra. Médico especialista en Medicina de Rehabilitación; jsierra@unah.edu.hn

Ismary Rodríguez. Médica especialista en Medicina de Rehabilitación; ismary.vallecillo@unah.edu.hn

Mauricio Gonzáles. Licenciado en Informática; rene.gonzales@unah.edu.hn

Edna J. Maradiaga. Médica Máster en Salud Pública; edjamar3006@yahoo.com

## REFERENCIAS

1. Carod-Artal FJ. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. *Rev Neurol*. 2021 Jun 1;72(11):384-396. English, Spanish. doi: 10.33588/rn.7211.2021230. PMID: 34042167. [Internet]. [citado 29 noviembre 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34042167/>
2. Bouza E, Cantón Moreno R, De P, Ramos L, García-Botella A, García-Lledó A, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter* [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 16];34(4):269-79. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2021/04/bouza20apr2021.pdf>
3. Carli A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2020 Jul 9 [citado 2021 Nov 29];324(6):603-5. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>
4. Trujillo G, Luz María, Oetinger G, Astrid von, García L, Daniela. Ejercicio físico y COVID-19: la importancia de mantenernos activos. *Rev. chil. enferm. respir.* [Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Nov 16]; 36(4):




- 334-340. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482020000400334&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482020000400334&lng=es).
5. Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, Cheng V, Dagens A, Hastie C, et al. Characterising long COVID: a living systematic review. *BMJ Global Health* [Internet]. 2021 Sep 1 [citado 2021 Nov 29];6(9):e005427. Disponible en: <https://gh.bmj.com/content/6/9/e005427>
  6. Kirby T. South America prepares for the impact of COVID-19. *The Lancet Respiratory Medicine* [Internet]. 2020 Apr [citado 2021 Nov 29];8(6). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30218-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30218-6/fulltext)
  7. Meh K, Jurak G, Sorić M, Rocha P, Sember V. Validity and Reliability of IPAQ-SF and GPAQ for Assessing Sedentary Behaviour in Adults in the European Union: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 Apr 26 [citado 2021 Nov 29];18(9):4602. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33926123/>
  8. Liguori G. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2020
  9. Carvalho-Schneider C, Laurent E, Lemaignan A, Beauflis E, Bourbao-Tournois C, Laribi S, et al. Follow-up of Adults with non-critical COVID-19 Two Months after symptoms' Onset. *Clinical Microbiology and Infection* [Internet]. 2020 Oct 5 [citado 2021 Nov 29];27(2):258–63. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(20\)30606-6/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(20)30606-6/fulltext)
  10. Nittas V, Gao M, West EA, Ballouz T, Menges D, Wulf Hanson S, et al. Long COVID Through a Public Health Lens: An Umbrella Review. *Public Health Reviews* [Internet]. 2022 Mar 15 [cited 2022 Nov 16];43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8963488/pdf/phrs-43-1604501.pdf>
  11. Chambergó-Michilot Diego, Díaz-Barrera Mario E., Benites-Zapata Vicente A.. Revisión de alcance, revisiones paraguas y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y aplicaciones. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2021 Ene [citado 2023 Jul 25]; 38(1): 136-142. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000100136&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000100136&lng=es). Epub 24-Feb-2021. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6501>.
  12. Angarita-Fonseca A, Torres-Castro R, Benavides-Cordoba V, Chero S, Morales-Satán M, Bricia Hernández-López, et al. Exploring Long COVID Condition in Latin America: Its Impact on Patients' Activities and Associated Healthcare Use. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2023 Apr 20 [citado 2023 Jun 24];10:1–10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10157152/pdf/fmed-10-1168628.pdf>
  13. Durstenfeld MS, Peluso MJ, Peyser ND, Lin F, Knight SJ, Djibo A, et al. Factors Associated With Long COVID Symptoms in an Online Cohort Study. *Open Forum Infectious Diseases* [Internet]. 2023 Feb 1 [citado 2023 Jul 25];10(2). Disponible en: <https://academic.oup.com/ofid/article/10/2/ofad0477022113?login=false>
  14. Gil S, Gualano B, de Araújo AL, de Oliveira Júnior GN, Damiano RF, Pinna F, et al. Post-acute Sequelae of SARS-CoV-2 Associates with Physical Inactivity in a Cohort of COVID-19 Survivors. *Scientific Reports* [Internet]. 2023 Jan 5 [citado 2023 Jun 20];13(1):215. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-26888-3>
  15. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical Course and Risk Factors for Mortality of Adult Inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a Retrospective Cohort Study. *The Lancet* [Internet]. 2020 Mar 28 [citado 2023 Jun 19];395(10229):1054–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171076/>
  16. Sallis R, Young DR, Tartof SY, Sallis JF, Sall J, Li Q, et al. Physical Inactivity Is Associated with a Higher Risk for Severe COVID-19 outcomes: a Study in 48 440 Adult Patients. *British Journal of Sports Medicine* [Internet]. 2021 Apr 8 [citado 2023 Jun 20];55(19):1099–105. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/content/early/2021/04/07/bjsports-2021-104080.citation-tools>
  17. Logue JK, Franko NM, McCulloch DJ, McDonald D, Magedson A, Wolf CR, et al. Sequelae in Adults at 6 Months after COVID-19 Infection. *JAMA Network Open* [Internet]. 2021 Feb 19 [citado 2023 Jun 20];4(2). Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2776560>
  18. CDC, COVID-19 and Your Health, Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [consultado 3 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html>.
  19. Seeßle J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. Persistent Symptoms in Adult Patients One Year after COVID-19: a Prospective Cohort Study. *Clinical Infectious Diseases* [Internet]. 2021 Jul 5 [citado 2023 Jun 19];74(7). Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/74/7/1191/6315216?login=false>
  20. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: Putative pathophysiology, Risk factors, and Treatments. *Infect Dis (Lond)* [Internet]. 2021 May 22 [citado 2023 Jun 19];53(10):1–18. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23744235.2021.1924397>
  21. Sedgley R, Jessamine Winer-Jones, Bonafede M. Long COVID Incidence in a Large US Ambulatory Electronic Health Record System. *American Journal of Epidemiology* [Internet]. 2023 Apr 19 [citado 2023 Jun 21];192(8):1350–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37073410/>
  22. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Rose EB, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States, March–June 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report* [Internet]. 2020 Jul 31 [citado 2023 Jun 20];69(30):993–8. Disponible en: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm?s\\_cid=mm6930e1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm?s_cid=mm6930e1_w)
  23. Menezes AS, Botelho SM, Santos LR, Rezende AL. Acute COVID-19 Syndrome Predicts Severe Long COVID-19: an Observational Study. *Cureus* [Internet]. 2022 Oct 2 [citado 2023 Jun 23];14(10). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36204261/>
  24. Gallo G, Calvez V, Savoia C. Hypertension and COVID-19: Current Evidence and Perspectives. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention* [Internet]. 2022 Feb 20 [citado 2023 Jun 22];29(2):115–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35184271/>

**ABSTRACT. Introduction:** The exact magnitude of Post-COVID condition is unknown, different studies have reported percentages between 20-90% in patients with COVID-19. **Objective:** To describe the clinical characteristics and factors associated with Post-COVID condition in people aged  $\geq 18$  years in March-April 2023, Jacaleapa, El Paraíso, Honduras. **Methods:** Cross-sectional analytical study with probabilistic sampling, selecting a maximum of two people, with respective inclusion/exclusion criteria. A questionnaire was used for socio-demographic and clinical characterization, as well as for background information. Physical activity was assessed using the World Health Organization (WHO) Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) 2021. Univariate and bivariate analysis was performed using multivariate logistic regression ( $p$ -value $<0.05$  and 95%CI was significant). Approval or the Ethical Committee was obtained. **Results:** Sample of 334 persons, 63.8% (213) were women, median age 47 years (RIQ 25%,75%=34.65), 44.9% (150) had comorbidities, highlighting hypertension with 34.4% (115); 60.2% (201) were sedentary. COVID-19 prevalence was 31.1% (104/334), with mild severity in 80.8% (84), 57.7% (60/104) developed Post-COVID condition. Of these 81.7% (49/60) had fatigue, 46.7% (28/60) were hypertensive, and 86.7% (52/60) had mild COVID-19. An association was found between Post-COVID condition and hypertension (OR=4.7, 95%CI 1.3-7.5), COVID-19 severity grade: mild (OR=29.6, 95%CI 3.0-289.0) and moderate-severe (OR=86.1, 95%CI 3.7-2017.2). **Discussion:** The magnitude of Post-COVID condition was high, showing association with hypertension and mild/moderate-severe COVID-19 severity compared to asymptomatic. Every patient recovering from COVID-19 should have a comprehensive multidisciplinary follow-up to achieve recovery. **KeywordS:** Comorbidity, Honduras, Long COVID, Post-COVID Conditions, SARS-CoV-2.

## CASO CLÍNICO

# Síndrome de Rapunzel: Reporte de caso de tricobezoar gigante en pediatría

*Rapunzel syndrome: Case report of a giant trichobezoar in pediatrics*

Gabriela Alejandra Flores Hernández  <https://orcid.org/0000-0002-3857-2659>, Scheybi Teresa Miralda Méndez  <https://orcid.org/0000-0002-3880-9599>.

Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Servicio de Emergencia de Pediatría; Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN. Introducción:** Tricobezoar es una masa formada principalmente por cabello humano, entre otras fibras o materiales que afecta el sistema gastrointestinal en pacientes con antecedente de tricotilomanía y tricofagia; las manifestaciones son inespecíficas, incluye saciedad, anorexia, vómitos, dolor abdominal, siendo una de las complicaciones el síndrome de Rapunzel que se caracteriza por la presencia de un tricobezoar localizado en el estómago con cola que se extiende más allá del píloro y es causa de obstrucción intestinal. **Descripción del caso:** Femenina de 10 años con antecedente de tricotilomanía y tricofagia no diagnosticada, además, historia de dolor abdominal crónico recurrente, pérdida progresiva del apetito y pérdida de peso. Al ingreso presenta vómitos post ingesta y distensión abdominal. Examen físico: signos vitales sin alteraciones, muy bajo peso para la edad, presencia de alopecia a nivel frontotemporal derecha, abdomen con masa en epigastrio. Estudios laboratoriales sin alteraciones. Endoscopia y serie esófago gastroduodenal reportan presencia de bezoar en estómago. Laparotomía describe tricobezoar que abarcaba toda la cámara gástrica y se extendía hasta el duodeno causando obstrucción, por lo que se confirma diagnóstico de síndrome de Rapunzel. El manejo incluyó apoyo nutricional y psiquiátrico por tricotilomanía y tricofagia secundario a trastorno de ansiedad generalizado. **Conclusión:** Las características clínicas de este caso se corresponden con lo descrito en la literatura por otros autores, el tricobezoar debe considerarse como diagnóstico diferencial en mujeres adolescentes con antecedente o sospecha de tricotilomanía y/o tricofagia que presentan dolor abdominal.

**Palabras clave:** Bezoares, Dolor abdominal, Pediatría, Tricotilomanía.

## INTRODUCCIÓN

Un bezoar es una acumulación o formación de una masa de sustancias o material no digerible como alimentos, medicinas y/o cabello en el tracto gastrointestinal.<sup>1-3</sup> Se clasifican según su contenido en fitobezoares, son los más comunes, se presentan en el 40% y están compuestos por fibras de vegetales y/o frutas, cáscaras y semillas; seguido por tricobezoar el cual se reporta en 20%, el componente principal es cabello, así también se han descrito los farmacobezoares cuyo contenido son medicamentos; y lactobezoares compuestos principalmente de proteína de la leche.<sup>1,2,4</sup> La localización más frecuente es el estómago, aunque pueden encontrarse en cualquier parte del tracto gastrointestinal.<sup>1,5</sup>

Particularmente, el tricobezoar es común en niños con trastornos psiquiátricos como la tricotilomanía y tricofagia o con antecedentes de retraso mental y pica;<sup>1-3</sup> se estima que aproximadamente el 1% de los pacientes con tricofagia desarrollarán tricobezoar;<sup>3</sup> aunque es más frecuente en mujeres jóvenes entre 15 y 20 años de edad debido a la ausencia de síntomas en etapa temprana.<sup>6</sup> Se define como una masa formada a partir de cabello procedente de humano, muñecas o pelos de animales, así como de lana, mantas, alfombras u otro material similar que se encuentra en el estómago y/o intestino de algunos pacientes con antecedente de tricotilomanía y tricofagia.<sup>6,7</sup>


Las manifestaciones clínicas son inespecíficas e incluyen saciedad temprana, anorexia, vómitos, dolor abdominal, ulceración gástrica, sangrado, aunque ocasionalmente puede complicarse con obstrucción y/o perforación gástrica o intestinal.<sup>6-8</sup> Sin embargo, el dolor abdominal suele ser el síntoma principal más frecuente en niños hasta en el 65% de los casos con menos de 48 horas de evolución o presentarse como dolor abdominal crónico recurrente; asociado a complicaciones graves como ulceración gástrica, sangrado y/o perforación, intususcepción

Recibido: 04-09-2023 Aceptado: 28-02-2024 Primera vez publicado en línea: 15-05-2024  
Dirigir correspondencia a: 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:** Ninguna.

**Forma de citar:** Flores-Hernández GA, Miralda-Méndez ST. Síndrome de Rapunzel: Reporte de caso de tricobezoar gigante en pediatría. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 40-44. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.17879>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

y obstrucción del intestino delgado; asociado a tasas de mortalidad hasta del 30%.<sup>9,10</sup> Una de las complicaciones del tricobezoar es el síndrome de Rapunzel que se caracteriza por la presencia de un tricobezoar localizado en el estómago con cola que se extiende más allá del píloro y es causa mecánica de obstrucción intestinal.<sup>3,11</sup> El diagnóstico es radiológico y generalmente el manejo es quirúrgico, con apoyo psiquiátrico, nutricional y seguimiento para prevenir recurrencia.<sup>5,7,8</sup> Este reporte de caso corresponde a una paciente de 10 años con diagnóstico y manejo de síndrome de Rapunzel, un tricobezoar gastroduodenal gigante con antecedente de tricotilomanía y tricofagia que fue manejada exitosamente de forma quirúrgica.

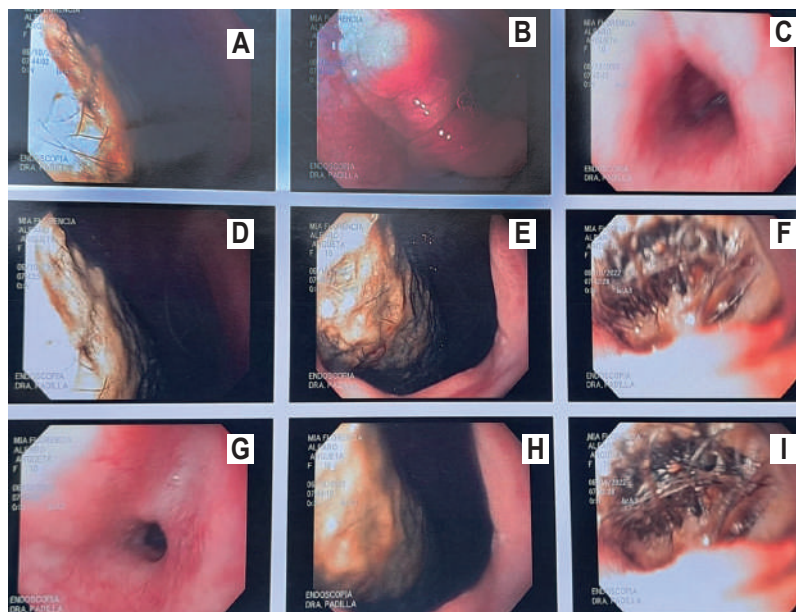
## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 10 años, procedente del municipio de Virginia, Lempira; con antecedente personal patológico de ansiedad, la madre refiere que la niña desde muy pequeña presentaba preferencia por la ingesta de hilos, franelas, cabello y uñas, sin recibir tratamiento o evaluación psiquiátrica. Hace dos años presentó dolor abdominal intenso, manejado en casa con antiespasmódicos endovenosos, ya que debido a las restricciones derivadas de la pandemia por COVID-19 no fue posible acudir a un centro hospitalario para manejo. Además, historia de 4 meses de evolución de presentar pérdida progresiva del apetito que evolucionó a intolerancia de la vía oral de sólidos, semisólidos a líquidos; estreñimiento intermitente y pérdida de peso (29 kilogramos). Acompañado de edema en miembros inferiores, específicamente en la región maleolar que se exacerba por la tarde y pérdida de cabello, principalmente en el área frontotemporal.

Actualmente, presenta vómitos post ingesta y distensión abdominal, niega sangrado. Al examen físico: signos vitales: presión arterial: 87/59 mmHg, presión arterial media: 69 mmHg, frecuencia cardíaca: 73 lpm, frecuencia respiratoria: 23 rpm, temperatura: 36.3 °C, SatO<sub>2</sub>: 96%. Antropometría: peso: 23.8 kilogramos, talla: 149 centímetros, según el percentil Z score muy bajo peso para la edad (-3). En regular estado general, palidez generalizada, demacrada, hidratada, con evidencia de alopecia a nivel frontotemporal derecha, patrón respiratorio normal; Glasgow 15/15. Abdomen: ruidos intestinales disminuidos (tres por minuto), impresiona masa a nivel de epigastrio que mide aproximadamente 10x10 centímetros,<sup>2</sup> móvil, bordes regulares, no dolor a la palpación. No hay evidencia de edema en miembros inferiores.

Estudios laboratoriales dentro de parámetros normales: Hemograma: hemoglobina: 13.10 g%, hematocrito: 38.9 g/dL; recuento de glóbulos blancos: 7650 u/L, neutrófilos: 3.30 u/L, linfocitos: 3.59 u/L, plaquetas: 377,000 u/L. Química sanguínea: BUN: 8.8 mg/dL, creatinina: 0.3 mg/dL, albumina sérica: 2.3 g/dL. Serología: proteína C reactiva: 0.3 mg/L, AntiDNA negativo, antiestrepolisina negativo, factor reumatoideo 9 U/ml, *helicobacter pylori* en heces negativo.

Otros estudios complementarios: Endoscopia: Reportó estómago con distensibilidad conservada, se observa bezoar gigante desde fondo hasta píloro, duodeno no se evalúa por presencia de masa (**Figura 1**). Serie esofagogastroduodenal, muestra aumento de la capacidad gástrica con amplio defecto de llenado que provoca obstrucción parcial al vaciamiento hacia el duodeno en relación con bezoar (tricotextilo bezoar). El tránsito de intestino delgado es normal (**Figura 2**).



**Figura 1.** Endoscopia de paciente con tricobezoar. Fondo gástrico se observa masa color gris con resto de alimentos y cabello (A). Epiglotis: se observa masa (bezoar) (B). Esófago: forma y dirección sin alteraciones, con mucosa de características normal (C). Fondo gástrico: Se observa masa gigante (bezoar) (D, E, F). Unión gastroesofágica 30 centímetros de la arcada distal (G). Se observa bezoar gigante en fondo gástrico (H,I).



El manejo fue quirúrgico a los 8 días intrahospitalarios: Se realizó laparotomía, se identificó tricobezoar que abarcaba toda la cámara gástrica y se extendía hasta el duodeno causando obstrucción por lo que se realiza diagnóstico de síndrome de Rapunzel, la masa estaba formada por cabello, impactada con moco y alimentos (**Figura 3 y 4**). No se reportaron complicaciones en el postoperatorio, paciente permanece 48 horas en ayuno y al tercer día se inició vía oral la cual toleró sin problemas, además se administró cobertura antibiótica con clindamicina 40 mg/Kg/día cada 6 horas y amikacina 10mg/Kg/dosis cada 8 horas. Al cuarto día postquirúrgico se da el alta médica hospitalaria para seguimiento en la consulta externa y se remite a especialista para manejo nutricional, así también a psiquiatría y psicología quienes realizan diagnóstico y manejo por tricotilomanía y tricofagia secundario a trastorno de ansiedad generalizado de seis años de evolución. Cita control a los 3 y 7 meses postquirúrgicos: paciente con muy buena recuperación nutricional y psicológica, con recuperación de peso (39 kilogramos); madre refiere que la niña tiene buen apetito.

## DISCUSIÓN

La extensión del bezoar hacia el intestino delgado es poco frecuente representa entre el 2% y 3% de todas las etiologías de obstrucción del intestino delgado, se conoce como síndrome de Rapunzel el cual conlleva riesgo de complicaciones que representan una amenaza para la vida;<sup>11-13</sup> en este reporte, presentamos el caso de una adolescente (10 años), con antecedentes de tricotilomanía y tricofagia e historia de dolor crónico recurrente de dos años de evolución, a quien se le diagnosticó Síndrome de Rapunzel debido a la presencia de tricobezoar gastroduodenal gigante, que presentaba obstrucción y que

fue manejado quirúrgicamente de forma exitosa; caso similar al reportado por Dong ZH, et al; respecto al caso de una niña de 10 años con características clínicas correspondientes a un tricobezoar gastroduodenal gigante con antecedentes de una necesidad incontrolable de arrancarse el cabello (tricotilomanía) y tragárselo (tricofagia);<sup>6</sup> así también coincide con el reporte de caso de Wang CK, et al, de una adolescente con tricobezoar gigante.<sup>14</sup>

Respecto a las manifestaciones clínicas al ingreso de esta paciente, estaban presentes la pérdida progresiva del apetito, además de intolerancia a la vía oral, vómitos y distensión abdominal, sin alteraciones de los signos vitales, afebril, con palidez generalizada y muy bajo peso para la edad, con evidencia de alopecia y presencia de masa no dolorosa localizada en epigastrio; datos clínicos similares a los hallazgos reportados por Narra R, et al; sobre el caso de una niña de 7 años de edad que acudió a urgencias por presentar dolor cólico epigástrico intenso y vómitos durante 5 días, con antecedentes de tricotilomanía y tricofagia, sin signos de retraso mental, al examen físico presentaba palidez, afebril y los signos vitales eran normales para su edad, al examen físico abdominal se observó una zona firme, no dolorosa, palpándose una masa que se extendía desde el epigastrio hasta hipocondrio izquierdo con bordes bien delimitados; con estudios laboratoriales dentro de los límites normales, excepto con anemia leve (hemoglobina 9 g/dL);<sup>3</sup> datos laboratoriales, similares también a los del reporte de este caso, aunque particularmente esta paciente no presentaba anemia.

También, coincide con el reporte de Kyin C, et al; respecto, a un caso de tricobezoar que fue diagnosticado mediante tomografía computarizada e imágenes 3D, en el cual se diagnosticó el síndrome de Rapunzel; tratándose de una niña de 11 años



**Figura 2.** Serie esofagogastroduodenal de paciente con tricobezoar. Bezoar de grandes dimensiones localizado en estómago.



**Figura 3.** Laparotomía exploratoria. Bezoar ocupando toda la cavidad gástrica.



**Figura 4.** Tricobezoar gigante extraído de cavidad gástrica y duodeno del paciente.



de edad con antecedentes de cólicos periumbilicales de cuatro semanas de evolución, dolor abdominal, vómitos diarios, estreñimiento y pérdida de peso, con desnutrición severa debido a una pérdida de peso de 4 kilogramos durante el último mes, además presentaba dolor abdominal, fiebre, náuseas y vómitos, en su historial médico tenía antecedente de comerse el cabello y masticar mantas; no obstante, no tenía ningún diagnóstico formal de tricofagia o pica, pero los padres refirieron que a veces la paciente estaba ansiosa; aunque no había sido diagnosticada;<sup>15</sup> historial clínico similar a los de este reporte, aunque, estos autores realizaron diagnóstico mediante tomografía computarizada de abdomen y pelvis que reveló una densidad heterogénea, no adherida a la pared del estómago la cual era consistente con un bezoar grande que se extendía desde la luz gástrica hasta la primera parte del duodeno.<sup>15</sup>

Sin embargo, en esta paciente los estudios diagnósticos realizados fueron endoscopia que reportó bezoar gigante gástrico, aunque, no fue posible evaluar duodeno por presencia de obstrucción por masa, y en la serie esofagogastroduodenal se demostró obstrucción duodenal por presencia de bezoar gigante; por lo que se decidió realizar laparotomía encontrando tricobezoar gigante que ocupaba toda la cámara gástrica y se extendía hasta el duodeno confirmando síndrome de Rapunzel, el resultado terapéutico fue exitoso acompañado de apoyo nutricional y psiquiátrico para el trastorno de ansiedad; hallazgos que están de acuerdo a lo descrito en la literatura por Sivasubramanian BP, et al; sobre un reporte de caso de una adolescente de 15 años con Síndrome de Rapunzel; que presentó dolor abdominal sordo durante un mes, acompañado de múltiples episodios de emesis durante una semana, sin comorbilidades previas; aunque, al examen físico la paciente se encontraba en buen estado nutricional, pero se encontró abdomen doloroso en región epigástrica y umbilical con palpación de una masa y ruidos intestinales audibles, y en

la tomografía abdominal contrastada se encontró bezoar al igual que la endoscopia; se realizó laparotomía encontrando tricobezoar hasta 6 centímetros más allá del ángulo duodeno yeyunal;<sup>16</sup> que aunque en este caso no se realizó tomografía, el diagnóstico clínico y por imágenes fue concluyente para decidir el manejo.

En conclusión; las características clínicas de este caso se corresponden con lo descrito en la literatura por otros autores, el tricobezoar debe considerarse como diagnóstico diferencial en mujeres adolescentes con antecedente o sospecha de tricotilomanía y/o tricofagia que presentan dolor abdominal. Los autores recomiendan realizar estudios diagnósticos de imagen para descartar síndrome de Rapunzel y/u obstrucción intestinal para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad asociada a esta causa, además de derivación psiquiátrica para seguimiento y disminución de recidivas.

Se obtuvo el consentimiento informado y firmado por la madre del paciente.

## CONTRIBUCIONES

Ambas autoras contribuyeron al desarrollo de este estudio y del artículo de acuerdo con los criterios de autoría para esta revista. GAFH y STMM participaron en el diseño del estudio, recolección y análisis de los datos. GAFH estuvo a cargo del financiamiento y la administración del estudio GAFH y STMM revisaron la redacción y aprobación del manuscrito.

## DETALLES DE LOS AUTORES

Gabriela Alejandra Flores Hernández; Médica General, gabsfh@hotmail.com

Scheybi Teresa Miralda Méndez, Especialista en Pediatría, Cuidados Intensivos Pediátricos, Oncología Crítica, Toxicología Clínica; dra\_scheybi@yahoo.com

## REFERENCIAS

1. Dörterler ME, Günendi T, Cakmak M, SHERMATOVA S. Bezoar types in children and aetiological factors affecting bezoar formation: a single-centre retrospective study. *Afr J Paediatr Surg* [Internet]. 2023 [consultado 16 agosto 2023];20(1):8-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36722563>
2. Edwards M, Kaz A, Wander PL. Trichobezoar without trichotillomania-a case report. *J Gen Intern Med* [Internet]. 2022 [consultado 16 agosto 2023];37(4):962-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34981351>
3. Narra R, Guntamukkala A, Rao CB, Begum T. Rapunzel Syndrome: A Case of Trichobezoar with Small Bowel Complications. *Surg J* [Internet]. 2022 [consultado 12 julio 2023];8(4):e293-e6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36349084>
4. Harrabi F, Ammar H, Ben Latifa M, Gupta R, Ben Ali A. Gastric trichobezoar causing gastrointestinal bleeding: a case report. *Cureus* [Internet]. 2022 [consultado 12 julio 2023];14(10): e30282. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36407260>
5. Toka B, Eminler AT, Karacaer C, Uslan MI, Koksall AS, Parlak E. A simple method for endoscopic treatment of large gastric phytobezoars: "hand-made bezoarotomy". *Turk J Gastroenterol* [Internet]. 2021 [consultado 17 agosto 2023];32(2):141-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33960937>
6. Dong ZH, Yin F, Du SL, Mo ZH. Giant gastroduodenal trichobezoar: a case report. *World J Clin Cases* [Internet]. 2019 [consultado 22 julio 2023];7(21):3649-54. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31750349>
7. Kwon HJ, Park J. Treatment of large gastric trichobezoar in children: two case reports and literature review. *Medicine* [Internet]. 2023 [consultado 22 julio 2023];102(16):e33589. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37083802>
8. Guana R, Lonati L, Cisaró F, Pizzolo A, Garofalo S, Scottoni F, et al. Laparoendoscopic management of colonic trichobezoar causing acute large bowel obstruction in an adolescent girl. *JPGN Rep* [Internet]. 2021 [consultado 22 julio 2023];2(2): e064. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37207052>
9. Lynch KA, Feola PG, Guenther E. Gastric trichobezoar: an important cause of abdominal pain presenting to the pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. 2003 [consultado 10 mayo 2023];19(5):343-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14578835>
10. Tabesh E, Dehghan A, Tahmasebi M, Javadi N. Gastric phytobezoars as a very unusual cause of gastric outlet obstruction. *J Res Med Sci* [Internet]. 2021 [consultado 6 julio 2023]; 26:25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34221054>
11. Saldivar-Vera DA, Alvarado-Bahena P, Chávez-Serna E, Salgado-Vives J, Hernández-Bustos UF. Síndrome de Rapunzel. Una causa poco frecuente de obstrucción intestinal. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [consultado 17

- julio 2023];89(S2):90-3. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cicr/v89s2/0009-7411-cir-89-S2-90.pdf>
12. Nasri S, Ammor A, Bendaoud M, Diouri L, Tayeb B, Driss EA, et al. Rapunzel syndrome: an infrequent cause of paediatric mechanical occlusion. *Afr J Paediatr Surg* [Internet]. 2023 [consultado 02 mayo 2023];20(1):71-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36722573>
  13. Sulaiman Ambusaidi FM, Al-Yaqoubi M. Gastric bezoar. *Int J Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 2020 [consultado 16 mayo 2023];7(4):199-200. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33319020>
  14. Wang CK, Chen JC, Chang FY. A giant trichobezoar in a young girl: a case report. *Pediatr Neonatol* [Internet]. 2020 [consultado 17 mayo 2023];61(2):241-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31629666>
  15. Kyin C, Patel P, Casas-Melley A, Abdalla WM, Westmoreland T. Acute case of trichobezoar diagnosed from computed tomography and 3d images: rapunzel syndrome re-examined. *Cureus* [Internet]. 2023 [consultado 04 junio 2023];15(2): e35597. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37007333>
  16. Sivasubramanian BP, Ashokkumar M, Afzal M, Samala Venkata V, Dhanasekaran UD, Palit SR, et al. Rapunzel syndrome in a teenage girl: a case report. *Cureus* [Internet]. 2022 [consultado 17 julio 2023];14(10): e29975. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36381855>




**ABSTRACT. Introduction:** Trichobezoar is a mass formed mainly by human hair, among other fibers or materials that affect the gastrointestinal system in patients with a history of trichotillomania and trichophagia; the manifestations are non-specific, including satiety, anorexia, vomiting, abdominal pain, one of the complications being Rapunzel syndrome, which is characterized by the presence of a trichobezoar located in the stomach with a tail that extends beyond the pylorus and is the cause of intestinal obstruction. **Case description:** A 10-year-old female with a history of undiagnosed trichotillomania and trichophagia, in addition, a history of recurrent chronic abdominal pain, progressive loss of appetite, and weight loss. Upon admission, he presented with post-ingestion vomiting and abdominal distension. Physical examination: vital signs without alterations, very low weight for age, presence of alopecia at the right frontotemporal level, abdomen with a mass in the epigastrium. Laboratory studies without alterations. Endoscopy and esophagogastroduodenal series report the presence of a bezoar in the stomach. Laparotomy describes a trichobezoar that covered the entire gastric chamber and extended to the duodenum, causing obstruction, thus confirming the diagnosis of Rapunzel syndrome. Management included nutritional and psychiatric support for trichotillomania and trichophagia secondary to generalized anxiety disorder. **Conclusion:** The clinical characteristics of this case correspond to what has been described in the literature by other authors, trichobezoar should be considered as a differential diagnosis in adolescent women with a history or suspicion of trichotillomania and/or trichophagia who present with abdominal pain.

**Keywords:** Bezoars, Pain abdominal, Pediatrics, Trichotillomania.

## CASO CLÍNICO

# Síndrome medular completo secundario a mielitis infecciosa causada por *Mycobacterium Tuberculosis*. Informe de caso

*Central spinal cord syndrome secondary to infectious myelitis caused by Mycobacterium Tuberculosis*

Sonya Denise Díaz<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0001-9871-1980>, Daysi Nicolle Umanzor<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0005-0557-3099>, Olga María Suazo Suazo<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0009-6203-8358>.

<sup>1</sup>Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Emergencia Unificada; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Secretaría de Salud, Región Sanitaria Departamental La Paz; La Paz, Honduras.

**RESUMEN. Introducción:** La tuberculosis, un problema de salud pública a nivel mundial que afecta a la población. Causada por *Mycobacterium tuberculosis*, se transmite a través de gotas de saliva y la presentación extrapulmonar afecta 5–45% de la población infectada. La tuberculosis de columna vertebral es una enfermedad crónica y progresiva, secundaria a la diseminación de un foco primario, que puede pasar desapercibido. **Descripción del caso:** Paciente masculino con fiebre de 4 días de evolución, nocturna, con diaforesis, debilidad de fuerza de miembros superiores e inferiores bilateral; miembros inferiores con (0) fuerza y miembros superiores (1), ausencia de reflejos osteotendinosos en ambas extremidades, nivel sensitivo C4, con ausencia de control de esfínteres. El diagnóstico se estableció mediante toracocentesis diagnóstica, realizando GeneXpert y cultivo de líquido pleural, positivo para tuberculosis y negativo para micobacteria resistente; resonancia magnética con gadolinio identifica área hiperintensa cervical medular de C2 hasta C4, produciendo aumento en el diámetro de la médula espinal. Se inició tratamiento tetraconjugado: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Cuatro semanas posteriores al comienzo de tratamiento paciente presenta (2) fuerza en miembros inferiores y (3) en miembros superiores, continuando con terapia física. **Conclusión:** la tuberculosis se presenta de maneras muy diversas y se debe tener presente en pacientes jóvenes sin antecedentes personales patológicos que presenten cuadros de fiebre como uno de los primeros síntomas. Pruebas diagnósticas serológicas, GeneXpert y de imagen como la resonancia magnética ayudan en establecer un diagnóstico. La tuberculosis debe considerarse siempre en un proceso infeccioso que se desconoce etiología.

**Palabras clave.** Enfermedad de pott, *Mycobacterium tuberculosis*, Tuberculosis de la columna vertebral, Tuberculosis pleural.

## INTRODUCCIÓN


En 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) registró alrededor de 1,050,000 nuevos casos de tuberculosis extrapulmonar, representando el 15 % de los casos totales notificados. Esta proporción varió según la región afectada, situándose entre el 8 % y el 24 %. Es destacable que la incidencia de la tuberculosis extrapulmonar ha mantenido una relativa estabilidad en los últimos años, a diferencia de la tuberculosis pulmonar, cuya incidencia ha experimentado una disminución. La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial que afecta a la población en general.<sup>1</sup> La afectación esquelética se presenta en aproximadamente 10% de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar; de esta la afectación más común se presenta en la columna vertebral en un 50%.<sup>2-4</sup> Es una enfermedad crónica y progresiva, secundaria a la diseminación de un foco primario, el cual puede pasar desapercibido.<sup>3,5</sup> Factores como la pobreza, el aislamiento geográfico, el abandono político, social y cultural, la discriminación, la desnutrición y el hacinamiento, aumentan el riesgo de infectarse y enfermar de tuberculosis.<sup>6,7</sup> La infección tuberculosa en la columna vertebral se establece en la esquina anterior de la vértebra debido a que sigue la vía del plexo venoso paravertebral o de bastón, emigra hacia el disco intervertebral y representa la mitad de los casos. Puede propagarse por la vía subligamentaria anterior o posterior y así afectar a varios cuerpos vertebrales.<sup>8,9</sup> Las características clínicas dependen de la severidad y duración de la enfermedad. Los datos clínicos más comunes son: dolor, impotencia funcional y contractura muscular; en casos avanzados, la pérdida de la sensibilidad y parálisis de los miembros inferiores son frecuentes.<sup>10,11</sup>

Recibido: 27-07-2023 Aceptado: 05-03-2024 Primera vez publicado en línea: 29-04-2024  
Dirigir correspondencia a: Sonya Denise Díaz  
Correo electrónico: sonya2denise@gmail.com

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Díaz SD, Umanzor DN, Suazo-Suazo OM. Síndrome medular completo secundario a mielitis infecciosa causada por *Mycobacterium Tuberculosis*. Informe de caso. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 45-49. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.17753>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

El diagnóstico se establece con la identificación de *Mycobacterium tuberculosis*, identificando las características histopatológicas y/o hallazgo de bacilos ácido-alcohol resistentes en el frotis. La prueba de imagen indicada para la valoración del compromiso neurológico y el estudio diagnóstico de elección es la resonancia magnética.<sup>11,12</sup> El esquema básico no resistente es con isoniazida 300 mg, rifampicina 600 mg, pirazinamida 1500 mg y etambutol 1200 mg, con una duración media de 12 meses.<sup>10,13</sup> El régimen recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) consiste en administrar el tratamiento durante 2 meses y luego continuar con isoniazida y rifampicina, tres días a la semana hasta completar 12 meses; se ha observado que pacientes con dicho esquema presentan una mejoría de hasta un 70%, sin embargo, se puede requerir tratamiento tetraconjugado farmacológico combinado con cirugía, la cual puede ser coadyuvante en los casos de tuberculosis espinal complicada,<sup>14,15</sup> el tratamiento clásico de la espondilitis tuberculosa consiste en desbridamiento anterior e injerto estructural con cresta ilíaca, peroné o costilla conocida como técnica de Hong Kong, además se ha demostrado que el drenaje percutáneo guiado por Tomografía Computarizada (TC) combinado con la cirugía de abordaje posterior es seguro y eficaz, para el tratamiento de la tuberculosis de espina dorsal y lumbar con enormes abscesos iliopsoas en adultos. La evaluación de la respuesta al tratamiento requiere un análisis exhaustivo de la mejora clínica en aspectos fundamentales como el manejo del dolor, la recuperación de la movilidad y la reducción de cualquier déficit neurológico.<sup>16</sup> Este caso clínico expone la importancia de conocer las manifestaciones de tuberculosis extrapulmonar, que puede pasar desapercibida, dando como resultado un mal abordaje del paciente y en complicaciones severas.

## DESCRIPCION DEL CASO

Paciente masculino de 42 años, originario de Patuca, Olancho, motorista, sin antecedentes personales patológicos, sin hábitos tóxicos, que se recibe en un hospital de especialidades, referido de hospital regional; reporta historia de trauma directo en columna cervical, dos días después presenta fiebre de cuatro días de evolución subjetivamente alta, no cuantificada, de predominio nocturno, acompañado de diaforesis, atenuada con acetaminofén; posteriormente inicia pérdida de la fuerza en miembros superiores e inferiores bilateral, progresiva por lo que se refiere a la institución.

Al examen físico paciente presenta aspecto agudamente enfermo, Glasgow 15, colaborador, orientado en las tres esferas, pupilas reactivas, isocóricas, tolerando vía oral, tórax simétrico, expansibilidad conservada, pulmones con murmullo vesicular audible, no ruidos patológicos, ritmo cardiaco regular, sin ruidos accesorios, no soplos, abdomen sin estigmas de trauma, ruidos intestinales presentes, blando, no doloroso, y sin resistencia muscular involuntaria. En extremidades, los miembros inferiores se observan delgados, con atrofia muscular leve, sin estigmas de trauma, sin aumento de tamaño, sin rubor, con (0) en fuerza según escala de Daniels, y en miembros superiores

(1), con ausencia de reflejos osteotendinosos en ambos pares de extremidades, nivel sensitivo C4, con ausencia de control de esfínteres.

En primera instancia es evaluado por servicio de Neurocirugía, quien determina que el paciente no cursa con patología neuroquirúrgica, no presenta estigmas de trauma, el nivel sensitivo que presenta no coincide con el sitio de trauma y con la atrofia muscular que el paciente presenta, no es agudo y se debe indagar otras causas. El paciente se estudia como un síndrome medular completo de etiología por determinar. Se prescribe al paciente anticoagulación profiláctica mediante enoxaparina, administrada a una dosis de 40 miligramos por vía subcutánea diariamente, vendaje de miembros inferiores, apoyos en puntos de presión y colchón de agua, pregabalina 150 miligramos vía oral cada día como un neuromodulador del dolor neuropático y metilprednisolona 1 gramo al día por cinco días utilizando el esteroide para disminuir el proceso inflamatorio.

Se ingresa al servicio de medicina interna, en área roja, en la emergencia unificada por la severidad del cuadro clínico y la respuesta inflamatoria sistémica. El paciente presenta presión arterial: 100/80 mmHg, frecuencia cardíaca: 82, frecuencia respiratoria: 17 rpm y saturación de oxígeno: 97%, los exámenes iniciales no muestran lesión renal, valores de electrolitos normales, sin anemia, trombocitopenia y reportaban leucocitos de 21 mil mm<sup>3</sup> con predominio del 80% de neutrófilos por lo que se pensó en infección piógena en columna dorsal y tejidos blandos, se inició tratamiento antibiótico de amplio espectro con vancomicina 1 gramo intravenoso cada 48 horas y meropenem 2 gramos intravenoso cada 8 horas. Al reinterrogar, refiere presentar disnea de grandes a medianos esfuerzos por lo que se presenta al servicio de Neumología, en rayos X se observa cardiomegalia y ensanchamiento mediastinal, sin borramiento de ángulos, se realiza un ultrasonido de tórax, el cual muestra derrame pleural laminar bilateral, zona de hiperecogenicidad basal bilateral sugestiva de consolidado e imagen con aparente dilatación de cámaras cardíacas. Se realiza una tomografía de tórax la cual reporta consolidados basales posteriores bilaterales con broncograma aéreo y derrame pleural bilateral, volumen aproximado del lado derecho 70 ml, y lado izquierdo de 402 ml.

Debido a la ausencia de expectoración por parte del paciente, se llevó a cabo una broncoscopia con el propósito de obtener una muestra para realizar estudios microbiológicos encontrándose árbol bronquial derecho con mucosa bronquial hiperémica en bronquios lobares con secreciones hialinas difusas, no se observan masas, pólipos, ni infiltración de la mucosa; en árbol bronquial izquierdo se observa mucosa bronquial hiperémica en bronquios lobares, con secreciones hialinas difusas no se evidencian masas, pólipos, ni infiltración de mucosas. De las muestras obtenidas, la reacción de cadena de polimerasa (PCR) de *Mycobacterium tuberculosis* se reporta como muestra insuficiente, así como el cultivo para micobacterias obtenido del bronco aspirado.

Para descartar la sospecha diagnóstica, se decide hacer toracocentesis diagnóstica. Se envía GeneXpert y cultivo de lí-



quido pleural, el cual se reporta positivo para tuberculosis y negativo para micobacteria resistente. Panel viral negativo (Rapid blood test - RPR y Venereal disease reasearch laboratory test - VDRL no reactivo, anticuerpos hepatitis B y C negativos), procalcitonina 0.53 ng/ml. Se decide realizar un ecocardiograma, el cual reporta volumen de eyección conservado y cavidades cardiacas de tamaño adecuado. Se considera el ecocardiograma normal.

El servicio de Neurología lo evalúa y realiza una punción lumbar con salida de líquido amarillento turbio, con citoquímica de 17 células y Adenosina desaminasa (ADA) negativo.

Se procede a presentar el paciente al servicio de Infectología, quien sugiere suspender la cobertura antibiótica, comenzar con tratamiento tetraconjugado con isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol y realizar hemocultivos completar estudios de líquido cefalorraquídeo con cultivo de micobacterias y hongos, se indica realizar una resonancia magnética cervical para delimitar y confirmar infiltración en columna.

Se realiza estudio de imagen por resonancia magnética con gadolinio realizando cortes sagitales de la región cervical, área hiperintensa medular que se extiende desde C2 hasta C4, encontrándose aumento en el diámetro de la médula espinal, sin datos de reforzamiento (**Figura 1**).

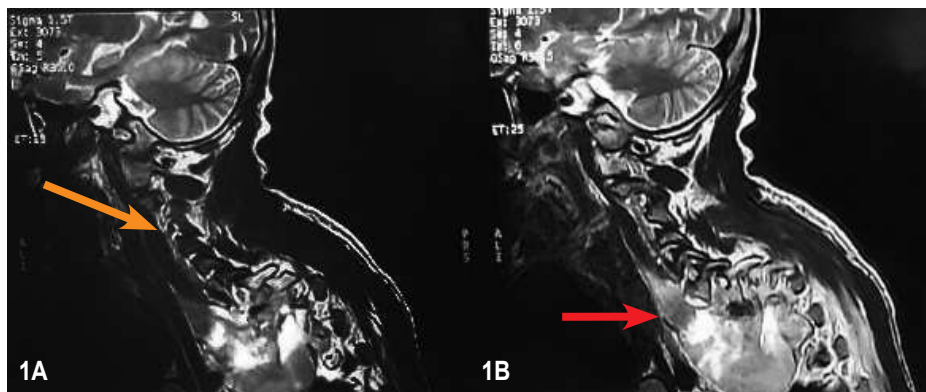
Para descartar un proceso degenerativo se realiza electromiografía, la cual reporta amplitudes disminuidas menores de un 50% sin relación distal-proximal, ni dispersión temporal, con estudios de electromiografía sin denervatorios. Los bloques que presenta se consideran relacionados con patología de origen medular y no de nervios periféricos. El paciente comienza terapia de reacondicionamiento físico por médicos de medicina física y rehabilitación. Durante la hospitalización, el paciente presenta úlcera sacra grado II como resultado por el encamamiento, por lo que se manejó con limpiezas simples con clorhexidina, mycrodacin dos veces al día, desbridamiento a pie de cama con bisturí número cinco en 4 ocasiones, parches de fusidin por siete días y posteriormente con parches hidrocoloides. Después de cuatro semanas desde el inicio del tratamiento antituberculoso, el paciente experimenta una fuerza clasificada como (2) en los miembros inferiores y (3) en los miembros superiores, según la escala de Daniels. A pesar de este hallazgo,

se mantiene el tratamiento antituberculoso y se continúa con la terapia física correspondiente.

El paciente se mantuvo ingresado 17 días en área roja de observación de la emergencia unificada y 32 días en sala de hospitalización, con tratamiento oral tetraconjugado, de primera línea con isoniazida, etambutol, rifampicina y pirazinamida; terapia física funcional y terapéutica, con exámenes de función hepática y renal cada 4 días, manteniéndose en los rangos normales. El paciente recupera funcionalidad, por lo que se indica el alta médica. Se sugiere tratamiento oral tetraconjugado por un año en el centro de salud más cercano, con terapia física y controles de función hepática y renal cada tres meses para vigilancia de los posibles efectos secundarios. El paciente mantuvo una actitud positiva y colaboradora, atento a las explicaciones médicas sobre su condición y el tratamiento que se le indicó, y a su vez las medidas que podía contribuir a su recuperación; además, proporcionó su consentimiento por escrito para la publicación de este reporte de caso y las imágenes. El paciente permaneció acompañado por un hermano, siendo colaborador con el equipo médico y pendiente de los cuidados y condición médica del paciente.

## DISCUSIÓN

La tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial, sigue afectando a la población en los diferentes grupos etarios, es una enfermedad infecciosa de gran prevalencia en países en vía de desarrollo como el nuestro,<sup>1</sup> reportes de la (OMS) confirman que aunque el compromiso pulmonar es el más frecuente y de mayor impacto en la salud pública, las formas extrapulmonares representan 5 a 35% del total de los casos, siendo los sitios anatómicos de afectación más frecuente los ganglios linfáticos, la pleura, hueso, meninges y el sistema urogenital,<sup>17</sup> por lo que dicha infección tiene diversas presentaciones clínicas y es de difícil diagnóstico, recalando la importancia de sospechar estas patologías para intervenciones oportunas y que impacten en la morbimortalidad. Cabe resaltar que, específicamente, la infección vertebral continúa siendo una de las principales patologías infecciosas que condicionan a los pacientes a padecer complicaciones osteomusculares.<sup>18</sup>



**Figura 1A.** Corte sagital. Disminución del espacio de C2-C3. **1B.** Disco intervertebral hiperintenso, indicando colección epidural anterior de la médula a nivel C7-T1.

La presencia de tuberculosis esquelética se da en el 10% de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar, de esta la afectación más común se presenta en la columna vertebral en un 50%.<sup>2-4</sup> La afectación primaria generalmente es pulmonar y la vía de diseminación más frecuente es hematogena; otras vías son la inoculación o la extensión directas.<sup>18</sup> Afecta inicialmente vértebras adyacentes antes de entrar al espacio discal, con riesgo de mielopatía compresiva. En áreas no endémicas, la tuberculosis esquelética generalmente es secundaria a reactivación.<sup>19</sup> En casos de tuberculosis extrapulmonar, la determinación de la ADA es de gran utilidad diagnóstica, la presencia de esta enzima en el Líquido Cefalorraquídeo (LCR) tiene una sensibilidad elevada (80%) con especificidad variada, esto depende de la incidencia, edad y otras patologías previas como los linfomas y meningitis que podrían proporcionar un resultado falso positivo, en el caso presentado se encontró un resultado negativo a pesar de las características inflamatorias de la muestra de LCR.<sup>20</sup>

El tratamiento tiene como objetivo la erradicación de la enfermedad, por lo que la OMS ha propuesto esquemas de terapia tetraconjugada, la cual debe de seguirse y supervisarse de manera estricta,<sup>10,13,18</sup> El tratamiento quirúrgico disminuye las secuelas, mejoran las deformaciones óseas, las compresiones de raíces nerviosas y mejora la calidad de vida de los pacientes, la literatura menciona que el procedimiento quirúrgico es utilizado en las fases avanzadas de la enfermedad y usualmente corresponde a un diagnóstico tardío.<sup>16,18</sup>

El caso reportado reforzó la hipótesis fisiopatológica de infección pleural por contigüidad en contexto de una tuberculosis vertebral establecida. El reporte de caso realizado por Escobar Mera,<sup>1</sup> fortalece la importancia de considerar la tuberculosis vertebral entre los diagnósticos diferenciales del síndrome medular agudo, dolor dorsolumbar crónico, absceso intramedular, un cuadro de mielitis transversa o espondilodiscitis asociada a mielopatía; incluso en personas previamente sanas y sin inmunosupresión documentada. López Millares<sup>8</sup> en su reporte de caso, describen la instauración de un cuadro clínico insidioso, tal como se presentó en este caso clínico, siendo necesaria la sospecha clínica con el apoyo de pruebas microbiológicas y

estudios de imagen como la resonancia magnética que es el estudio de elección para detectar cambios en las vértebras y tejidos vecinos.<sup>8,14</sup> En este caso se realizó un abordaje integral, con el apoyo multidisciplinario en la evaluación y discusión de los hallazgos para lograr un diagnóstico, evitando así complicaciones que prolongaran la estancia hospitalaria, afectaran negativamente la calidad de vida y que no permitieran lograr una recuperación con abolición de síntomas y así evitar las secuelas a largo plazo.

Se considera que el primer estudio radiológico es la radiografía, que tiene una especificidad y sensibilidad del 58%; sin embargo, se necesita que el hueso tenga afectación en la mineralización ósea para mostrar cambios. De segunda elección está la tomografía computarizada manual, con una especificidad cercana al 90% si se realiza a las 3-6 semanas después que comenzó la infección; y la resonancia magnética es la prueba diagnóstica ideal porque tiene mayor sensibilidad y especificidad en las 2 primeras semanas de la infección con 97 y 93% respectivamente.<sup>21</sup>

En el estudio de este caso al igual que en el caso clínico de Sosa Frías<sup>5</sup>, se confirmó que la tuberculosis es una patología relacionada con las características socioculturales de nuestra población; la pobreza, el hacinamiento, el aislamiento geográfico y la demanda tardía de la atención médica, identificando la importancia de conocer las manifestaciones extrapulmonares de los casos avanzados, ya que es una enfermedad crónica y progresiva que puede pasar desapercibida.

## CONTRIBUCIONES

DS, UD, SO contribuyeron de forma equitativa en la elección del caso e imágenes, redacción, y aprobación del artículo, y son igualmente responsables del contenido.

## DETALLES DE LOS AUTORES

Sonya Denise Díaz, Médica general; sonya2denise@gmail.com  
Daisy Nicolle Umanzor, Médica general; dnicolle.umanzor@gmail.com

Olga María Suazo Suazo, Médica general; olguita\_suazo@hotmail.com

## REFERENCIAS

- Escobar MA, Ramírez ÁV, Remolina SA, Rodríguez Rincon GA, Cárdenas Prieto JM. Mielorradiculitis por *Mycobacterium tuberculosis*: reporte de caso. *Neurología Argentina* [Internet]. 2023 Jan 2 [citado 11 Julio de 2023]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S185330028220060X?via%3Dihub>
- Leguizamón-Castillo DC, Espinosa-García E, Vélez-Pachón CV, Cediel-Echeverry M. Mielopatía compresiva por *Mycobacterium tuberculosis* en una niña de origen indígena: un caso clínico de zona endémica amazónica. *MedUNAB* [Internet]. 2018 nov 19 [citado 11 de Julio 2023]; 21(1):138-46. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2700/2889>
- Medina-Peñasco RJ, Rosas-Ramírez MI, Barragán-Hervella RG, et al. Tuberculosis de columna vertebral: experiencia en un hospital de tercer nivel en Puebla, México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55 (Suplemento: 1):80-84.
- Torre D de la, Gángora López J, Pérez Maeve JA, Guerrero Beltrán L. Mal de Pott. Diagnóstico y tratamiento del paciente. *Rev Hosp Jua Mex* 2006; 73(3):96-100 [Internet]. [Citado 10 de julio 2023]; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2006/ju063e.pdf>
- Sosa FA, Núñez BA. Enfermedad de Pott. Caso clínico radiológico. *Multimed* [Internet]. 2019 feb [citado 10 Julio de 2023]; 23(1): 147-156. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000100147&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100147&Ing=es).
- Laos PE, Basurco AO, Urquizo JL. Tuberculosis espinal: diagnóstico y manejo. *Horiz. Med.* [Internet]. 2022 ene [citado 10 Julio de 2023]; 22(1): e1551. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2022000100011&Ing=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000100011&Ing=es). Epub 03-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n1.13>
- Barrera C, Morales D. Enfermedad de Pott: A propósito de un caso. *Bioc.* [Internet]. 25jun.2017 [citado 10 julio de 2023];12(2). Disponible en: <http://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/2296>
- Millares EL, Pedrosa J, Gómez MC, Arribas J, Cuenca J. Enfermedad de

- Pott: un mal aún sin erradicar. SERAU. [Internet]. [Citado 10 Julio de 2023]; Disponible en: <https://serau.org/2022/11/enfermedad-de-pott-un-mal-an-sin-erradicar/>
9. Ramírez Huaranga MA, Arenal López R, Anino Fernández J, Villasanti Rivas N. Mal de Pott: una causa infrecuente de dolor dorsolumbar en nuestros días. *Reumatología Clínica*. 2016 Mar;12(2):109–11.
  10. Lugo FJ, Santana SA, Castrejón JL. Espondilodiscitis Tuberculosa "Mal de Pott". Reporte de Un Caso. *Rev Med Clin* [Internet]. 15 de febrero de 2023 [citado 11 de julio de 2023];7(1): e15022307009. Disponible en: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/479>
  11. Corleto G, López E, González C. Enfermedad de Pott. Reporte de caso clínico y revisión y bibliográfica. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. 2022 Jan 19;4(1):117–24.
  12. Delgado-Pérez JA, Colín-Martínez O. Enfermedad de Pott infantil. Reporte de caso. *Acta Pediatr Méx* 2019;40(3): 133-142.
  13. Rojo CM. MAL DE POTT: REPORTE DE CASO EN LA CIUDAD DE COCHABAMBA. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2022 Sep 19;25(1):79–80.
  14. Santos A de la CV, Fuentes PJB, Pérez FG. Diagnóstico por imágenes de tuberculosis vertebral. Presentación de un caso. *Medisur* [Internet]. 2015 feb 12;13(2). [citado 11 de julio de 2023]; Available from: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/medisur/msu-2015/msu152k.pdf>
  15. Graña D, Ponce C, Danza A, Gutiérrez I, Dufrechou C. Espondilodiscitis tuberculosa: uso de los exámenes complementarios con una nueva perspectiva: A propósito de dos casos clínicos y revisión de la literatura. *Arch. Med Int* [Internet]. 2015 Mar [citado 16 julio 2023]; 37(1): 18-23. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-423X2015000100004&Ing=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2015000100004&Ing=es)
  16. Núñez B, Nafxiel J, Campos L, Díaz F, Velásquez M, Izaguirre E, Faria G, et al. Tratamiento quirúrgico de la espondilitis tuberculosa (enfermedad de Pott). Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev. biomédica [revista en la Internet]*. 2019 Ago [citado 2023 Sep 24]; 30(2): 59-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-84472019000200059&Ing=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-84472019000200059&Ing=es). Epub 06-Sep-2019. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v30i2.637>.
  17. Varela Bustillo D, Sierra K, Bustillo PL, Andrade CG. Diagnóstico de tuberculosis renal mediante prueba de lipoarabinomanano en paciente Inmunocompetente presentación de un caso. *Rev Méd Hondur*. 2023; 91 (Sup1): S8-S13. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v91iSup%20No.1.16253>.
  18. Medina R, Rosas M, Barragan R, Alvarado I, López G, Montiel A, et al. Tuberculosis de columna *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55 Supl 1: S80-4 [Internet]. 2016 agosto [citado el 25 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaMedicadelInstitutoMexicanodelSeguroSocial/2017/vol55/supl1/11.pdf>
  19. Suárez EU, Calpena S, Álvarez B, Górgolas M, Córdoba R. Un paciente con mal de Pott [A patient with Pott's disease]. *Rev Esp Quimioter*. 2022 Feb;35(1):97-99. Spanish. doi: 10.37201/req/098.2021. Epub 2021 Nov 23. PMID: 34812032; PMCID: PMC8790644.
  20. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A., Noguero-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. *Rev. esp. sanid. penit.* [Internet]. 2015 [citado 2024 Feb 20]; 17(1): 3-11. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-06202015000100002&Ing=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202015000100002&Ing=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1575-06202015000100002>
  21. Clinical-radiological approach to nontraumatic myelopathy. *Radiología (English Edition)*, Volume 62, Issue 6, November–December 2020, Pages 464-480. I. Herrera Herrera, I. Garrido Morro, J. Guzmán de Villoria Lebie-dziejewski, C. Ordoñez González, A. Rovira.

**ABSTRACT. Background:** Tuberculosis is a global public health problem that affects the population. Caused by *Mycobacterium tuberculosis*, it is transmitted through droplets of saliva and extrapulmonary presentation affects 5–45% of the infected population. Spinal tuberculosis is a chronic and progressive disease, secondary to the spread of a primary focus, which can go unnoticed. **Case description:** Male patient with fever of 4 days of evolution, nocturnal, with diaphoresis, weakness of strength of bilateral upper and lower limbs; lower limbs with (0) strength and upper limbs (1), absence of deep tendon reflexes in both pairs of limbs, C4 sensory level, with absence of sphincter control. The diagnosis was established by diagnostic thoracentesis, performing GeneXpert and pleural fluid culture, positive for tuberculosis and negative for resistant mycobacteria; MRI with gadolinium identifies hyperintense cervical spinal cord area from C2 to C4, producing an increase in the diameter of the spinal cord. Tetraconjugate treatment was started: isoniazid, rifampicin, pyrazinamide and ethambutol. Four weeks after the beginning of treatment, the patient presents (2) strength in the lower limbs and (3) in the upper limbs, continuing with physical therapy. **Conclusion:** tuberculosis presents in very diverse ways and should be kept in mind in young patients without a personal pathological history who present symptoms of fever as one of the first symptoms. Serological diagnostic tests, GeneXpert and imaging such as magnetic resonance imaging help in establishing a diagnosis. Tuberculosis should always be considered an infectious process whose etiology is unknown. **Keywords.** *Mycobacterium tuberculosis*, Pleural tuberculosis, Pott's disease, Tuberculosis of the spinal cord.



IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

## Tiña amianteacea: diagnóstico diferencial de tiña capitis

*Tinea amianteacea: differential diagnosis of tinea capitis*

Iris Álvarez Montiel<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0003-3528-2650>, Sandra Montoya Ramírez<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-7681-5706>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Pediatría; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Laboratorio de Micología, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.



Femenina 7 años, dermatosis localizada en piel cabelluda, 8 meses de evolución, caracterizada por escamas gruesas, grandes, adherentes, en región coronal, asintomática. (figuras A, B, flechas blancas). Hallazgos tricoscópicos: escamas grandes, amarillentas, adherentes a pelo, tipo asbesto. (figura C, flecha negra), dermatoscopia: no datos de tiña capitis. Histopatología, HE 40X: paraqueratosis, depósito globulares de fibrina en ostium folicular, infiltrado inflamatorio linfohistiocitario. (figura D, flecha negra). KOH y cultivo micológico negativos, confirmando tiña amianteacea. La tiña amianteacea es un proceso inflamatorio en niños y adolescentes, descrita por Alibert 1832. Etiología desconocida, sin embargo, está asociado a dermatitis seborreica, dermatitis atópica, psoriasis, liquen plano, tiña capitis. o medicamentos como inhibidores de factor necrosis tumoral  $\alpha$ .<sup>1,2</sup> La dermatoscopia en tiña capitis, se observa pelos en "coma", "sacacorchos", "zigzag", pelos interrumpidos en forma de "codo" y "signo de interrogación"<sup>3</sup> mientras que en tiña amianteacea se observa escama gruesa tipo asbesto, adherentes a mechones de cabello. La histopatología revela acantosis, espongirosis, paraqueratosis y migración de linfocitos a epidermis.<sup>2</sup> No existen guías terapéuticas, usando corticoesteroides tópicos, agentes queratolíticos y/o shampoo antimicótico (ketoconazol o ciclopirox).<sup>1,2</sup> El pronóstico es bueno, KOH y cultivo micológico aseveran el diagnóstico diferencial con tiña capitis.

### CONTRIBUCIONES:

IAM, realizó la captación del paciente, toma de fotografías clínicas, búsqueda bibliográfica y escribió el artículo. SMR, contribuyó con la realización de estudio complementarios: KOH y cultivo micológico

### AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dra. Nelly Sandoval por informe y fotografías de histopatología.

Recibido: 26-06-2023 Aceptado: 24-01-2024 Primera vez publicado en línea: 08-02-2024  
Dirigir correspondencia a: Iris Álvarez Montiel  
Correo electrónico: drairisderma@gmail.com

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

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguna.


### DETALLES DE LOS AUTORES

Iris Rosbinda Álvarez Montiel, Pediatra. Sub especialista en Dermatología Pediátrica; drairisderma@gmail.com  
Sandra Montoya. Microbióloga y Micóloga; montoyasandra62@yahoo.es

### REFERENCIAS

1. Bari O, Cohen PR. Pityriasis amiantacea following bone marrow transplant. *Cutis*. 2019;103(1):46-50.
2. Xie F, Somnidi-Damodaran S. Pityriasis Amiantacea. *Mayo Clin Proc*. 2022;97(10):1769-1770. doi: 10.1016/j.mayocp.2022.06.010.
3. Errichetti E, Stinco G. Dermoscopy as a useful supportive tool for the diagnosis of pityriasis amiantacea-like tinea capitis. *Dermatol Pract Concept*. 2016;6(3):63-65.

Forma de citar: Álvarez-Montiel I, Montoya-Ramírez S. Tiña amianteacea: diagnóstico diferencial de tiña capitis. *Rev Méd Hondur*. 2024; 92 (1): 50. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.17557>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 



REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## Acceso al Sistema de Seguridad Social en Honduras comparado con países de Mesoamérica y Colombia

*Access to the Social Security System in Honduras compared to countries in Mesoamerica and Colombia*

**Marlon S. Lizama**  <https://orcid.org/0009-0005-8180-3693>.

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Posgrado de Medicina Legal y Forense; Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN:** Honduras es un país con alto índice de desigualdad social y la Seguridad Social no llega a todos los pobladores, limitándose a trabajadores formales. Mediante búsqueda de artículos, revisiones sistemáticas y documentos de internet en español, utilizando plataformas y motores de búsqueda (Scielo, Google Académico, Biblioteca Virtual en Salud de Honduras) periodo 2015-2023. Se utilizó los términos acceso, Mesoamérica y Seguridad Social; se comparó el acceso a la Seguridad Social en Mesoamérica y Colombia para identificar diferencias y las mejoras a realizar. En Honduras, por ahora no hay fondos para ampliar cobertura, por la deuda interna del estado con el Seguro Social. México, Costa Rica, Panamá y Colombia tienen mejor acceso. Diferenciándose por servicios de ayuda materna, universalidad, inversión en proyectos sociales y mayor cobertura. Honduras puede mejorar mediante compromisos del Estado y sector privado para honrar su millonaria deuda, frenar la corrupción y desvió de fondos, evitando sacrificar al usuario.

**Palabras clave:** Acceso, América, Seguridad Social, Universalidad.

### INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Seguridad Social es un derecho fundamental para cada persona, con acceso a la protección de la salud, pensión en caso de invalidez, vejez y fondo de retiro, aunque en la práctica, se sabe que no todos tienen este beneficio. Datos de la OIT, establecen que solo 20% de la población mundial tiene una cobertura adecuada en materia de Seguridad Social, mientras que más de la mitad de las personas no dispone de ninguna protección social<sup>1</sup>. De esta forma podemos definir que la Seguridad Social es el sistema que garantiza el estado de bienestar de una sociedad. Es la forma en que un Estado asegura el acceso a los servicios de salud a sus ciudadanos.<sup>2</sup>

Hablando concretamente de Honduras, los problemas de índole sociopolíticos hacen que los servicios de Seguridad Social no logren llegar a todos los pobladores, limitándose únicamente a la cobertura de los trabajadores formales que laboran para empresas constituidas. La población hondureña ha ido evolucionando y adaptándose a los cambios que ocurren en diferentes aspectos, entre ellos aumento de la densidad poblacional, aumento de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, lo que ocasiona un aumento en la demanda de los servicios de salud.


El propósito de esta revisión bibliográfica, fue comparar el acceso a la Seguridad Social en Honduras con respecto a los países del área de Mesoamérica y Colombia. Se realizó una búsqueda en internet de artículos originales, revisiones sistemáticas y documentos de internet en español, utilizando plataformas y motores de búsqueda (Scielo, Google Académico, Biblioteca Virtual en Salud de Honduras) en el periodo 2015-2023, utilizando los términos acceso, Mesoamérica, Seguridad Social, en español e inglés.

Recibido: 08-01-2024 Aceptado: 11-04-2024 Primera vez publicado en línea: 28-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Jesús Alberto Roa Saborit  
Correo electrónico: roasaborit@infomed.sld.cu

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Lizama MS. Acceso al Sistema de Seguridad Social en Honduras comparado con países de Mesoamérica y Colombia. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 51-58. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18218>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

## Antecedentes de la Seguridad Social

Desde que la sociedad comenzó su proceso de industrialización, se buscaron formas para que los trabajadores gozaran de acceso a servicios médicos, esto a raíz de los problemas y riesgos que se corrían al realizar sus trabajos. Es por ello que, a partir del Mensaje Imperial de 1821 en Alemania, que garantizaba la protección del trabajador en casos de accidentes, enfermedad, vejez y muerte, el Canciller Otto Von Bismarck propulsa tres leyes sociales, que representan hasta hoy, la base de la Seguridad Social.<sup>3</sup>

Estas leyes se basaron en el seguro contra enfermedad en 1883; seguro contra accidentes de trabajo en 1884; y seguro contra invalidez y la vejez en 1889.<sup>3</sup> Existen tres hitos históricos por los cuales ha pasado la Seguridad Social: El primero los sistemas Bismarckianos: Establecía que los sistemas de protección social eran contributivos y de capitalización completa.<sup>4</sup> El segundo hito son los Sistemas Universales de 1942 por Lord Beveridge, son financiados a través de los impuestos, la población activa laboralmente sostiene a la población pasiva, que además ofrece servicios de Salud.<sup>4</sup> Y el tercer hito son los sistemas asistenciales, que brindan protección a toda la población dependiendo de su ingreso, siendo financiados a través de los impuestos.<sup>4</sup>

### A. Sistema de salud en Honduras y sus leyes.

En Honduras la Seguridad Social nace en 1959, mediante la Ley de Seguridad Social de Honduras, luego de la huelga bananera en el gobierno del doctor Ramon Villeda Morales surge como una entidad autónoma del patrimonio de la hacienda nacional.

El artículo 61 de la Constitución de la República garantiza a los hondureños y extranjeros residentes en el país, el derecho a la inviolabilidad de la vida, a la seguridad individual, a la libertad, a la igualdad ante la ley y a la propiedad.

Por su parte en el artículo 142 con respecto a la Seguridad Social determina que toda persona tiene derecho a la seguridad de sus medios económicos de subsistencia en caso de incapacidad para trabajar u obtener trabajo retribuido.

Los servicios de Seguridad Social serán prestados y administrados por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), que cubre casos de enfermedad, maternidad, subsidio de familia, vejez, orfandad, paros forzosos, accidentes de trabajo, desocupación comprobada, enfermedades profesionales y todas las demás contingencias que afecten la capacidad de producir.<sup>5</sup>

En su artículo Bermúdez J y colaboradores, en el 2011, sobre los sistemas de salud en Honduras, establece que el Plan Nacional de Salud 2010-2014, planteó una importante reforma que contempla la universalización del aseguramiento mediante un sistema de salud integrado y plural, en el que la Seguridad Social (SS) funcionaría como una institución rectora y reguladora, que contaría con un seguro público nacional de salud para la población pobre y un IHSS que funcionaría exclusivamente como aseguradora al contratar servicios para sus afiliados con proveedores públicos y privados, que operarían bajo un modelo de salud familiar y comunitaria.<sup>6</sup>

Destaca el hecho de que la Seguridad Social cubre únicamente a 18% de la población hondureña asalariada. Los que están cubiertos bajo este régimen tienen acceso a: seguro de invalidez, vejez y muerte, un seguro de seguridad ocupacional y un seguro de salud. Hasta 2003, sólo los seguros de invalidez, vejez y muerte, y seguridad ocupacional eran obligatorios a nivel nacional.<sup>6</sup>

La Ley del Seguro Social en su artículo 1 con respecto al campo de aplicación, establece que la Seguridad Social es un instrumento del Estado al servicio de la justicia social, que tiene como finalidad garantizar el derecho humano a la salud, a la asistencia médica, a la protección de los medios de subsistencia y a los servicios sociales necesarios para el logro del bienestar individual y colectivo.<sup>7</sup> Sin embargo, la misma ley establece que únicamente los que están catalogados como trabajadores, pertenecientes a la economía formal, forman parte del régimen obligatorio y cotización.

Por otro lado, tanto en la ley como en el Reglamento de aplicación de Ley del IHSS, contempla que otros sectores sociales, tales como los trabajadores independientes, jubilados, deportistas entre otros, podrán acceder a cotizar los servicios que ofrece el IHSS únicamente en materia de invalidez, vejez y muerte, siempre y cuando haya pertenecido antes al régimen obligatorio y haber cotizado por al menos 18 meses.<sup>8</sup>

Es por ello que a partir de 2015 mediante aprobación del Congreso Nacional entró en vigencia la Ley Marco de Protección Social, la cual en su artículo primero expresa con el fin de permitir a los habitantes alcanzar una cobertura digna a través de la promoción social, prevención y el manejo de los riesgos que conlleva la vida de las personas, asegurando la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los demás derechos sociales necesarios para el logro del bienestar individual y colectivo.<sup>9</sup>

E. 2016 Garay J. en su artículo sobre "El Análisis Jurídico del Sistema Multipilar de Ley Marco del Sistema de Protección Social en Honduras".<sup>10</sup> Luego de entrevistar a autoridades del IHSS y miembros de la fuerza industrial, se observa que coinciden en uno de los puntos fundamentales de la ley, como ser la integración a la Seguridad Social de las personas más vulnerables de la sociedad que anteriormente se encontraban desprotegidos respecto al tema de la salud, también en su análisis manifiesta que la Seguridad Social es la base esencial para una población sana y productiva con acceso a mejores niveles de vida y educación.<sup>10</sup>

Sin embargo, pese a la intención de ofrecer una mejor cobertura, el mismo autor agrega que el problema de operatividad que presenta el Instituto Hondureño de Seguridad Social, radica en su parte financiera a raíz del no pago de las cotizaciones de los contribuyentes y la falta de apoyo estatal, provocando una debilidad en la prestación de servicios. Lo que a su vez se traduce en la inconformidad por parte de los usuarios.<sup>10</sup> Finalmente llegando a un estado de estancamiento que sigue perpetuando la desigualdad social y la falta de acceso a la seguridad social.

## B. Acceso a Seguridad Social en El Salvador.

Si bien la ley de Seguridad Social en El Salvador es muy parecida a la de Honduras, este país ha enfrentado sus propios retos para universalizar la protección social e incluir a toda la población en general, niños, ancianos, personas con discapacidad, de bajos ingresos, esto para detener o retrasar el avance de la desigualdad social, creando oportunidades para que las personas puedan generar confianza en sí mismos y así volverse más productivos.

En un análisis realizado por Escobar y colaboradores en el 2017, sobre el piso de la Protección Social en El Salvador, comenta que la necesidad de establecer los mecanismos adecuados por medio de la seguridad social y otras disposiciones sociales es crucial para facilitar los esfuerzos sostenidos para erradicar la pobreza absoluta y mitigar la creciente desigualdad de ingresos.<sup>11</sup>

En El Salvador, la ley del régimen del Seguro Social obligatorio dicta que se aplicará originalmente a todos los trabajadores que dependan de un patrono, sea cual fuere el tipo de relación laboral que los vincule y la forma en que se haya establecido la remuneración. Podrá ampliarse oportunamente a favor de los trabajadores que no dependen de un patrono.

En este análisis se manifiesta que la experiencia internacional muestra que unos pisos de protección social eficaces y adaptados a la realidad nacional, capaces de ampliarse de manera gradual, no sólo son asequibles, sino que, a largo plazo, se financian a sí mismos gracias a la mejora de la productividad de la fuerza de trabajo, la capacidad de adaptación de la sociedad y los ingresos fiscales a menudo dejados de percibir a causa de una recaudación ineficaz.<sup>11</sup>

## C. Seguridad Social en México

Ha habido avances importantes en el tema de protección Social en el área de Mesoamérica. Partiendo de lo que dictamina la ley del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), no solo establece la cobertura en servicios que también se ofrecen por parte del IHSS, sino que México ha ido más allá de esas coberturas y ha ampliado sus beneficios a tal punto que en su Artículo 201 ofrece los servicios de guardería infantil en horarios matutinos y vespertinos. El ramo de guarderías cubre los cuidados, durante la jornada de trabajo, de las hijas e hijos en la primera infancia, de las personas trabajadoras, mediante el otorgamiento de las prestaciones establecidas en este capítulo.<sup>12</sup>

Según el Artículo 214 las prestaciones o servicios de solidaridad social comprenden acciones de salud comunitaria, asistencia médica, farmacéutica e incluso hospitalaria, en la forma y términos establecidos en los artículos 215 al 217 de esta Ley.

El Instituto organizará, establecerá y operará unidades médicas destinadas a los servicios de solidaridad social, los que serán proporcionados exclusivamente en favor de los núcleos de población que, por el propio estadio de desarrollo del país, constituyan polos de profunda marginación rural, suburbana y urbana, y que el Poder Ejecutivo Federal determine como sujetos de solidaridad social.<sup>12</sup>

Sin embargo, no todo es perfecto dentro de este sistema de Seguridad Social, un estudio reveló que tres de cada 5 mexicanos se desempeñan fuera del mercado formal de trabajo, sin cotizar a la seguridad social. Entre ellos están los trabajadores por cuenta propia, del hogar, los jornaleros agrícolas, la mayor parte de los trabajadores con discapacidad, trabajadores indígenas y migrantes, con inequidades de género y de condición socioeconómica y dificultades crecientes por las altas tasas de informalidad y las contrataciones de corto tiempo para obtener una pensión.<sup>13</sup>

Pese a ello, existen diversas instituciones que ofrecen cobertura a los miembros de la sociedad que pertenecen a la fuerza laboral informal y no cuentan con Seguridad Social tales como el Programa IMSS-Oportunidades (IMSS-O) hoy IMSS-Prospera (IMSS-P) y el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS) cuya forma operativa es el Seguro Popular de Salud (SPS) se financian con impuestos generales (federales y estatales) y cuotas de recuperación y reciben recursos económicos para la atención de grupos de bajos ingresos.<sup>13</sup>

Esto se traduce en que México ha aumentado en 42% la cobertura a los ciudadanos mediante los proyectos Seguros Popular de Salud, mientras que el IMSS ha decrecido en su cobertura, debido en gran parte, al deterioro que ha tenido la fuerza laboral formal que obliga al ciudadano a buscar otras fuentes de empleo.

## D. Guatemala y el acceso a la Seguridad Social.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, está previsto como en los demás países, para dar protección ante las contingencias, a los trabajadores y todos aquellos que aporten mediante su esfuerzo físico a la economía. Siendo sus prioridades las zonas urbanas con mayor demografía laboral hasta llegar a las zonas rurales. Por su estructura, la cobertura a la Seguridad Social deja casi por fuera los proyectos sociales para poder universalizar el acceso a la protección social a través del Instituto.

La Seguridad Social en Guatemala está dividida en dos grupos; siendo el primero la cobertura a enfermedad, maternidad y accidentes, y el segundo grupo es la cobertura por invalidez, vejez y subsistencia.

Debido a la forma en que está estructurado el sistema de Seguridad Social guatemalteco, no resulta difícil comprender que muchas personas no tengan acceso a él, un artículo de Pinzón M. en el 2021, menciona que, debido a las deficiencias del modelo, alta insatisfacción en la prestación de servicios, baja tasa de acceso y cobertura se debe incorporar un modelo de transformación en la seguridad social guatemalteca. Un alto porcentaje de la población guatemalteca cuenta únicamente con un trabajo donde obtiene el sueldo mínimo, siendo este un sustento escaso para las necesidades de la vida y situaciones inesperadas tales como incapacidades, por lo que se requiere de un cambio del modelo tradicional de cobertura a uno más efectivo, sin embargo en la actualidad el Estado ha perdido la oportunidad de reformar este sistema basado en la segmentación de la población.<sup>14</sup> Esto llega a ocasionar que las poblaciones más vulnerables no encuentren el resguardo que deben

tener, provocando que la institución alargue los procesos para la obtención de los beneficios, ya sean pensiones o asistencia médica, lo cual hace ineficaz el uso de los mismos.

Guatemala ha pasado por diversos procesos sociales revolucionarios, que han ido marcando la pauta en cómo se deben ir mejorando las garantías sociales, en la actualidad, ese objetivo aún sigue siendo una prioridad para la administración guatemalteca y poder cubrir a toda la población dentro del ámbito de la seguridad social, sin embargo, aún no se logra ese objetivo.

### **E. Acceso Seguridad Social en Nicaragua.**

Se presenta una estadística peculiar que de cierta forma restringe los accesos a seguridad social. Como es de esperarse, el régimen está dirigido a los trabajadores que pertenecen a la economía formal, pero de acuerdo a estudios sobre el acceso a la Seguridad Social y la informalidad, los resultados reflejan que el país presenta uno de los niveles más altos de informalidad en Latinoamérica. Según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en su Encuesta Continua de Hogares (ECH), el 82.0 por ciento de la población ocupada no cuenta con seguro social y está concentrada en la agricultura y el comercio.<sup>15</sup>

Esto indudablemente trae consigo algunas repercusiones en los trabajadores informales y sus familias, ya que en general carecen de la protección básica que necesitan para hacer frente a imprevistos (enfermedad, discapacidad, etc.), y de los beneficios que les permitan recibir protección en la edad avanzada o la maternidad. Haciendo vulnerable a los hogares obligándolos a perpetuar el ciclo informal.<sup>15</sup>

Como la economía informal, no genera ingresos suficientes para el Estado, no hay suficientes recursos económicos para financiar proyectos de inclusión social y universalizar la Seguridad Social nicaragüense.

### **F. Costa Rica y sus avances en protección social.**

La trayectoria del Seguro Social costarricense ha sido halagada como “excepcional”, basada en principios de solidaridad y universalismo, con altos niveles de cobertura y suficiencia del aseguramiento general.<sup>16</sup>

Un cambio significativo que menciona el artículo de la ley de la Caja Costarricense de Seguridad Social (CCSS) está dirigido a trabajadores de la economía informal, trabajadores independientes cuyo ingreso neto sea inferior al salario mínimo legal y que soliciten su afiliación al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS, la cuota del Estado se incrementará con el fin de subsanar parcialmente la ausencia de la cuota patronal. Para tales efectos, se creará un programa especial permanente a cargo del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.<sup>17</sup>

Uno de los métodos que empleó el gobierno costarricense para obtener fondos y que el Estado fuese capaz de aportar su cuota, fue incluir impuestos a las bebidas alcohólicas, que también está contemplado dentro de la ley, sin embargo, en su artículo 31, la ley hace especial mención a un sector muy importante de la sociedad, que en países de bajos recursos son en su mayoría olvidados.

Este es el caso de los adultos mayores, por tanto, el artículo menciona que el Régimen No Contributivo debe universalizar las pensiones para todos los adultos mayores en situación de pobreza y que no estén cubiertos por otros regímenes de pensiones. La pensión básica de quienes se encuentren en situación de extrema pobreza no deberá ser inferior a un cincuenta por ciento (50%), de la pensión mínima otorgada por vejez dentro del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja. En los otros casos, la Caja definirá los montos correspondientes. En ambas situaciones, se atenderá en forma prioritaria a las personas adultas mayores amas de casa.<sup>17</sup>

Actualmente, pese a tener establecidas sus políticas de acceso y protección a la ciudadanía, la CCSS se encuentra en medio de un dilema clave con el gobierno. De acuerdo a una nota publicada por la Universidad de Costa Rica en abril 2023, no se niega que Costa Rica cuenta con una institución de primer mundo en materia de seguridad social y universalidad de servicios de salud. Por lo tanto, expertos describieron la importante labor y el rol esencial que desempeña la CCSS en la búsqueda de la equidad y bienestar social.<sup>18</sup>

Es por ello, y considerando que la Caja es uno de los principales cimientos de la paz social, muchos sectores rechazan las medidas de políticas públicas que plantea el gobierno para detener la inversión, recorte de salarios y el planteamiento de inversión público privada. Ya que consideran que la CCSS no es sustentable y carece de la estructura para seguir operando. Sin embargo, expertos afirman que la medida corresponde a un intento del Estado para no cumplir con su obligación financiera y desaparecer la deuda que este mantiene con la CCSS.<sup>18</sup>

### **G. La Seguridad Social en Panamá y sus características.**

En Panamá, luego de una reforma a la ley de la Caja de Seguridad Social (CSS) en el año 2005, se ha venido creando un debate que ha dividido las opiniones en cuanto a si es favorable o no la universalidad de servicios por parte de la CSS.

La ley estipula que la CSS es una entidad del Estado de derecho público, no privatizable, autónoma en lo administrativo, funcional, económico y financiero.<sup>19</sup>

El carácter público de la Seguridad Social es un elemento fundamental en el aseguramiento de los derechos humanos a la población. Está demostrado que esta forma de manejar la Seguridad Social elimina la discriminación y la inequidad, a la vez que permite aprovechar importantes economías de escala en la prestación de los servicios.<sup>19</sup>

Con esta propuesta, la finalidad era evitar privatizar la Seguridad Social. Sin embargo, en la actualidad se está debilitando de forma sistemática este principio de la Seguridad Social, principalmente con la terciarización de algunas actividades de prestación de servicios médicos, por ejemplo: la contratación de servicios externos que se han dado.<sup>19</sup> Es decir, la inclusión de hospitales y centros médicos de carácter privado que reciben aporte del Estado para que admitan en sus instalaciones a los afiliados de la seguridad social.



La integralidad de la que habla la ley de la CSS también tiene sus deficiencias. Por una parte, la legislación vigente comprende los riesgos vinculados con la enfermedad, la maternidad, la invalidez, vejez y muerte; empero, no está considerada ninguna protección frente al riesgo de la desocupación total o parcial ni tampoco cubre el riesgo de procesos inflacionarios.<sup>19</sup>

Si bien el artículo 31 plantea de donde se obtienen los fondos para cubrir las necesidades de la CSS, en su numeral 9 establece que el aporte del Estado para las prestaciones que se conceden a los integrantes de los asentamientos u otros grupos de limitados recursos y que no hayan sido incorporados al régimen de la CSS, al momento de entrar a regir la presente Ley.<sup>20</sup> Basándose en el principio de solidaridad, consistente en la solidaridad entre las personas que pertenecen a tercera edad, discapacidad que requieren de pensión; asimismo, entre personas sanas y enfermas, entre los trabajadores activos y los pensionados, así como entre los que ganan más y los más vulnerables.<sup>19</sup>

Sin embargo, con las modificaciones a la ley orgánica de la CSS se rompió el pacto social solidario, todos los asegurados que quedaron en el subsistema solidario Sistema Exclusivo de Beneficio Definido (SEBD), ahora no cuentan con las cuotas de la generación (cohorte) que se inscribió en el seguro social a partir del 2008 como base del financiamiento de sus pensiones. Dado que la última cohorte del SEBD sigue avanzando en edad esto implica, como se adelantó, la acelerada reducción de la relación cotizantes activos pensionados y una reducción de las cuotas captadas.

Es útil señalar que la Ley 51 no solo afectó negativamente a los asegurados del SEBD. También impactó negativamente a los asegurados que se encuentran en el Sistema Mixto (cuentas individuales). Esto se traduce que el nivel de cobertura va bajando ya que al momento de su jubilación el aportante recibirá un 20% menos de sus aportaciones<sup>19</sup> esto deja al Estado con los recursos insuficientes para poder aplicar el principio de universalidad que estaba planteado originalmente.

#### **H. Modelo de Seguridad Social y Protección Social de Colombia.**

La Ley de Seguridad Social Integral de Colombia tiene como objetivo que toda la población acceda al sistema, sectores sin la capacidad económica suficiente como campesinos, indígenas y trabajadores independientes, artistas, deportistas, madres comunitarias, mediante mecanismos que, en desarrollo del principio constitucional de solidaridad en forma integral.<sup>21</sup>

Desde su inicio, este modelo integral va buscando la vía de la universalidad, en este sentido, comparando las Leyes de Seguridad Social existentes desde México a Colombia, esta última es más amplia, dinámica y clara, en cuanto a tener los objetivos de a quién debe estar dirigida la Seguridad Social y como pueden todos los ciudadanos acceder a ella desde los límites de su capacidad económica.

Sin embargo, existen diversos factores que, interfieren o retrasan cumplir a cabalidad con lo estipulado en las leyes, sobre todo cuando se trata de aplicarlas a zonas postergadas y

grupos vulnerables. La Seguridad Social colombiana, según la Constitución Política de 1991, trascendió el contrato de trabajo y se configuró bajo la forma de un servicio público de carácter obligatorio a cargo del Estado, pero también como un derecho fundamental irrenunciable de todos los habitantes del territorio nacional, aplicable a casos de contingencias por enfermedad, desempleo, invalidez, jubilación, accidentes laborales, atención de maternidad etc.<sup>22</sup>

Colombia al igual que todos los países de Latinoamérica, han sufrido grandes transformaciones político-sociales a través de la historia, lo que ha dejado huellas tanto positivas como negativas en todo aspecto social, es por ello que no resulte extraño que haya habido conflictos a la hora de aplicar la Ley de Seguridad Social Integral.

En la actualidad, solo el 22% de la población en edad de jubilación cobra una pensión, a pesar de lograr una mayor cobertura en la afiliación, existe un problema estructural en cuanto al acceso oportuno a los servicios de salud, se destaca según informes hasta 2017, para entonces Colombia contaba con un porcentaje del 48% de economía informal.<sup>22</sup> Colombia cuenta con un alto porcentaje de población rural, y uno de sus principales problemas es la cantidad de población que vive en condiciones de extrema pobreza y miseria. La pobreza rural se manifiesta principalmente en la falta de acceso a servicios de salud, educación, seguridad social y servicios públicos eficientes, es muy limitado el número de trabajadores rurales pobres que están vinculados a los organismos de seguridad social, principalmente en fondos pensionales.<sup>22</sup>

Si bien es cierto, se ha ido trabajando mediante reformas y políticas de justicia social que han reducido la brecha de la desigualdad en cuanto al acceso a la salud entre poblaciones rurales y las urbanas; aún quedan desafíos que se deben atender para poder llegar a una universalidad completa sin ninguna brecha. Bajo esta premisa, se puede concluir que la capacidad de ingreso económico de la mayoría de áreas rurales no está en armonía con el modelo actual del Sistema de Seguridad Social, principalmente por no poder pagar el monto mínimo requerido para tener acceso a él. Otra investigación destaca que la Seguridad Social en Colombia es universal pero ineficiente, tras 25 años de su reforma, por lo que se mencionan los retos que falta por cumplir y las bases que seguirán forjando el futuro de la cobertura nacional.<sup>23</sup>

La Seguridad Social en Salud está integrado por diferentes entidades publico-privadas de distintas modalidades; entre ellas tres componentes, a saber: el Régimen Contributivo (RC) para los que tienen capacidad de pago, el Régimen Subsidiado (RS) para los que no tienen capacidad de pago y los Regímenes Especiales (RE) para los empleados de algunas entidades del Estado.<sup>23</sup>

Este sistema dividido significaba una brecha social entre quienes tenían una cobertura completa y los que solo podían acceder a ciertos servicios, por lo que, en el 2008 mediante una reforma, se decidió unificar el Régimen Contributivo con el Régimen Subsidiado, lo que transformó la Seguridad Social colombiana y para muchos representó devolverle la dignidad al pueblo de Colombia.

En 2017 hubo otra reforma al sistema de Seguridad Social que amplió la cobertura de servicios ofrecidos, entre las cuales destacó la mejora al acceso a los medicamentos, mejoras en el acceso a especialidades y no solo a enfermedades básicas. Para ser parte del RS se requiere estar inscrito en este sistema en los niveles 1 y 2, lo que significa estar censado como población pobre o que requiere atención prioritaria (niños abandonados o afectados por el conflicto, desplazados, indígenas, inmigrantes, como es el caso de los venezolanos, entre otros).<sup>23</sup>

Las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) que han cumplido con los requisitos que el Estado y la Ley establecen han permitido que para 2018 hayan más de 44 IPS que atienden a la población, sin embargo mientras un establecimiento de salud en determinada zona, no este afiliado a ninguna IPS, el ciudadano que asista a este establecimiento no tendrá cobertura, o si el ciudadano vive en zonas remotas donde no haya ningún establecimiento de salud que este bajo esta modalidad, no podrá tampoco tener acceso a su derecho a ser atendido, aunque en este último caso sea cotizante pero no pueda movilizarse. Por su parte las Entidades Prestadoras de Servicios (EPS), siguen cumpliendo su papel como responsables de la afiliación y registro al sistema de la Regulación Social.

Los fondos con los que se logra mantener este Sistema Integral de Salud provienen del 50% de la población que cubre con sus aportes y cotizaciones cerca del 70% de los gastos del sistema, y el otro 30% es asumido por el Estado.<sup>23</sup> Si bien el sistema ha ido optimizándose para lograr la cobertura y derechos de los ciudadanos, tal como en la mayoría de los casos en Latinoamérica, en Colombia se cataloga la atención brindada como ineficiente, de baja calidad y excluyente. Por lo que muchos describen esta paradoja de universal, pero de baja calidad, como un pilar para mantener la salud como un negocio más que para brindar salud.

Estadísticamente, para 2017 se alcanzó 94.2% de cobertura lo que significa que han logrado la universalidad, sin embargo, es importante no equiparar la cobertura universal con la accesibilidad. La gran mayoría de los colombianos pertenecen a un régimen de salud, ya sea contributivo o subsidiado, pero esto no significa que todos tengan acceso efectivo a IPS acreditadas por sus estándares de alta calidad y profesionales especialistas en las todas las áreas de la medicina. Es diferente cobertura que accesibilidad.<sup>23</sup>

En 20 años se hizo un solo avance, que la población pasase de una economía informal a una formal del 37.6% al

47% es decir, pagar más para optar a más beneficios. Lo que supuso que mientras se lograba la universalidad, se estaba sacrificando la eficiencia.<sup>23</sup> El autor concluye que el país sigue siendo increíblemente desigual a la hora de acceder a centros hospitalarios y profesionales de la salud.<sup>23</sup>

El reto de la Seguridad Social en América Latina es grande, sobre todo por las desigualdades sociales existentes, especialmente en Honduras, que es uno de los países con mayor índice de pobreza y desigualdad social en el mundo,<sup>24</sup> esto también se convierte en retos en cuanto al gasto catastrófico en salud de cada sociedad, sacrificando necesidades básicas, lo que a su vez obliga a los ciudadanos a tener que buscar fuentes de empleo que generen los ingresos necesarios para cubrir entre otros gastos, los servicios de salud necesarios para el individuo y su familia.<sup>25</sup> **(Cuadro 1)**

## CONCLUSIONES

Basados en el análisis comparativo realizado entre el acceso a la Seguridad Social en Mesoamérica se puede concluir que Honduras por el momento no cuenta con la capacidad económica y logística para ampliar su cobertura y gama de servicios, debido principalmente a la deuda interna del estado con el IHSS.

Los países que mejor capacidad tienen para dar una amplia cobertura y servicios, además de tener acceso a otros programas son México, Costa Rica, Panamá y Colombia. Esto pese a las grandes limitantes que incluye la deuda del estado con la Seguridad Social, la falta de acceso a empleo formal y corrupción que es común denominador para el área de Mesoamérica. La diferencia con Honduras radica que no se tiene acceso a servicios de ayuda materna, proyección de la universalidad, inversión en proyectos sociales y ampliación de cobertura.

Honduras puede mejorar en cuanto al acceso y universalidad en los servicios de Seguridad Social si existiera un compromiso del Estado y sector privado para honrar su millonaria deuda del compromiso real para frenar la corrupción y desvió de fondos, evitando sacrificar al derecho habiente.

## DETALLES DEL AUTOR

Marlon Samir Lizama Hernández. Médico residente de segundo año del Posgrado de Medicina Legal y Forense, [lizama.samir@gmail.com](mailto:lizama.samir@gmail.com)

**Cuadro 1. Comparativo en Acceso a Seguridad Social entre los diferentes países de Mesoamérica**

Parámetro de comparación:	México	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia
Seguridad social Universal	Cobertura limitada 42%, pero contempla la universalidad	No es universal, aun mas excluyente	Contempla la universalidad en reforma 2015	Contempla la Universalidad	No es universal	Parcial, incluye sectores vulnerables	Limitado, aunque contempla la universalidad	94% de cobertura universal
Cobertura a otros sectores sociales	Si mediante programas sociales	No, solo para afiliado y beneficiarios	Únicamente para afiliados y beneficiarios	Ley establece cobertura a empleo informal	82% de la población no cuenta con SS,	Actualmente bajo ataque por parte del gobierno y privatización	Modificado por la ley, ya no incluye otros sectores	Asistencia programas sociales a grupos vulnerables
Acceso a pensión por vejez, invalidez, muerte y servicios de salud	Si	Depende del tipo de afiliación y cobertura	Únicamente para afiliados	Únicamente para afiliados	Únicamente para afiliados	Completo para afiliados, IVM para sector informal y 3ra edad	Se redujo el porcentaje de cobertura según la aportación	Incluye pensión por desempleo y jubilación, solo para área urbana
Otros servicios de asistencia social	-Guardería infantil para afiliados. -Asistencia social para resto de población	No	No	No	No	Campañas de salud preventiva, asistencia a sector vulnerable y amas de casa	A sectores vulnerables y tercera edad	Atención de asistencia de maternidad limitada.
Inversión en proyectos sociales	Proyectos habitacionales	No	No	En proceso	No	Fondo Desarrollo social y asignación familiar	Tercerización para incluir sector privado, siendo una desventaja	Inversión en IPS privadas para ampliar acceso, pero limitado en zonas rurales
Políticas de recaudación	-Impuestos -Aportación del afiliado	Por aportación	Por aportación Subsidio del Estado (Adeuda 1800 millones)	Por aportación	Por aportación	-Impuesto a bebidas alcohólicas. -Aportación -Subsidio del Estado (Adeuda)	-aportación -Subsidio del Estado	-aportación -Subsidio del Estado

SS: Seguridad Social; IVM: Invalidez, vejez y muerte; IPS: Instituciones Prestadoras de Servicios.

**REFERENCIAS**

1. Hechos Concretos Sobre la Seguridad Social, Organización Internacional del Trabajo. Oficina internacional del Trabajo [Internet]. [Consultado el 17 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/que-es-la-seguridad-social>
2. Kiziryam. M. López, J.F. Seguridad Social. [Internet] [Consultado el 17 de abril 2023] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/seguridad-social.html>
3. Vargas Angulo, L E, Rumazo Zuñiga, H M. Síntesis: Historia de la Seguridad Social Universidad Técnica de Babahoyo, Centro de Estudios de Post Grados y Educación Continua [Internet]. [Consultado el 17 de abril 2023] Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/2152/TESES%20LIGIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Uthof, A. Introducción a la Seguridad Social. Segunda Versión Diplomado de BPS CEPAL. [Internet] [Consultado el 19 de abril 2023] Disponible en: [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/introduccion\\_a\\_la\\_seguridad\\_social.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/introduccion_a_la_seguridad_social.pdf)
5. Decreto No 131. Del 11 de enero de 1982. Constitución de la Republica de Honduras, [Internet]. Editorial Guaymuras. Duodécima Edición 2013. [Consultado el 23 de abril 2023] Disponible en: <https://www.guaymuras.hn/derechosociedadlibro.php?idweb=4>
6. Bermúdez, J. L. Saen, M. R. Sistema de Salud en Honduras. Artículo de Revisión. [Internet]. 2017 [Consultado el 23 de abril 2023]. Salud Publica Mex. 53 supl.2 S209-S219. Disponible en: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/spm/v53s2/16.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v53s2/16.pdf)
7. Reforma Decreto 080-2001. Ley del Instituto Hondureño de Seguridad Social (1957). [Internet] [Consultado el 24 de abril 2023] Disponible en: <https://www.ihss.hn/index.php/docs/ley-del-seguro-social/>
8. Reglamento de Aplicación de Ley del Instituto Hondureño de Seguridad Social. [Internet] [Consultado el 24 de abril 2023] Disponible en: [https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Reglamento\\_de\\_Aplicacion\\_C3%B3n\\_de\\_Ley\\_IHSS.pdf](https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Reglamento_de_Aplicacion_C3%B3n_de_Ley_IHSS.pdf)
9. Diario Oficial La Gaceta N° 33,805. Ley Marco de Protección Social (LMPS) Decreto 56-2015, [Internet] [Consultado el 24 de abril 2023] Disponible en: <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/leyes/627-ley-marco-del-sistema-de-proteccion-social>
10. Garay, J. Análisis Jurídico del Sistema Multipilar de Ley Marco del Sistema de Protección Social en Honduras- [Internet]. [Consultado el 24 de abril 2023] Disponible en: <https://repositorio.unitec.edu/>

- bitstream/handle/123456789/11556/11413283-julio2016-m17-t.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Escobar, M. Pisos de Protección Social en El Salvador: Conceptos y Legislación Nacional e Internacional. [Internet] 2017. [Consultado el 27 de abril 2023]. Fundación Friedrich.Stiftung. San Salvador Disponible en: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/13748.pdf>
  12. Cámara de Diputados del H. Congreso de La Unión. Ley del Instituto Mexicano de Seguridad Social. Última Reforma DOF 20-01-2023 [Internet] [Consultado el 2 de mayo 2023] Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>
  13. Medina-Gómez, O. López Arellano, O. Informalidad Laboral y Derecho a la Salud en México, un Análisis Crítico. ABSC [Internet] 2019 [Consultado el 4 de mayo 2023]. 24 (7). México Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/C9fLFBp6dYbqTnRnkF6MJbv/?format=html&lang=es>
  14. Pinzón, M. Reformando el sector de Salud de Guatemala: Un modelo Organizacional y funcional para transformar el sistema de salud. Revtec [Internet] 2019 [Consultado el 4 de mayo 2023] 10(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2019/cts194d.pdf>
  15. Brenes-Narvaez, A. Cruz Rivera, F. Determinantes de la Informalidad en Nicaragua. REFBCN [Internet] 2016 [Consultado el 7 de mayo 2023]. Revista de Economía y Finanzas BCN, Vol 3 Disponible en: [https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/revista/Revista\\_Vol\\_III.pdf#page=121](https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/revista/Revista_Vol_III.pdf#page=121)
  16. Voorend, Koen. Gatica López, G A. Notas de Coyuntura migratoria en Costa Rica. El acceso al seguro social de las poblaciones extranjeras en Costa Rica. RIIS [Internet] [ 2021 [Consultado el 12 de mayo 2023]. 1(2) Disponible en: <https://repositorio.iis.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/a9c7cd93-0d29-42df-8f43-2d3bb25599fd/content>
  17. Ley Constitutiva de la Caja Costarricense de Seguridad Social, N°17 de 1943 [Internet] [Consultado el 14 de mayo 2023] Disponible en: <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/875/Ley%20constitutiva%20de%20la%20caja%20costarricense%20de%20seguro%20social.pdf>
  18. Carmona Rizo, T. Debilitar a la CCSS es poner en peligro la paz social. Conferencia ¿Fortalecimiento o debilitamiento de la CCSS? Narrativa, hechos y recursos en disputa. UCR [Internet] 2023 [Consultado el 17 de mayo 2023] Disponible en: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/4/07/debilitar-a-la-ccss-es-poner-en-peligro-la-paz-social.html>
  19. Chávez, D. J. Seguridad Social y Sistema de Pensiones en Panamá: Crisis y Alternativas Sociales. CUAN-UP-VIEX [Internet] 2021[Consultado el 23 de mayo 2023] Disponible en:[http://up-rid.up.ac.pa/2912/1/Seguridad%20Social%20y%20Sistema%20de%20Pensiones%20en%20Panam%C3%A1%202021\\_compressed.pdf](http://up-rid.up.ac.pa/2912/1/Seguridad%20Social%20y%20Sistema%20de%20Pensiones%20en%20Panam%C3%A1%202021_compressed.pdf)
  20. Decreto Ley 114. Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social y Reglamento que la Complementan. (1954). Decreto No 51 (2005) [Internet] [Consulta-
  - do el 27 de mayo 2023] Disponible en: [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_pan\\_ley114.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_pan_ley114.pdf)
  21. Ley 100 del Sistema de Seguridad Integral de Colombia. 1993.[Internet]. [Consultado el 18 de junio 2023] Disponible en: [https://oig.cepal.org/sites/default/files/colombia\\_-\\_ley\\_100.pdf](https://oig.cepal.org/sites/default/files/colombia_-_ley_100.pdf)
  22. Quintero-Duque, S. P. La Seguridad Social como un Derecho fundamental para las comunidades rurales en Colombia. Opi-Ju [Internet] 2017 [Consultado el 23 de junio 2023] 16 (32) Disponible en: <https://doi.org/10.22395/ojum.v16n32a8>
  23. Mendieta Gonzales, D. Jaramillo, C. E. El Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia: A propósito de sus Veinticinco Años de Creación. RLDS [Internet] 2019 [Consultado el 25 de junio 2023]. Núm. 29. PP. 201-218. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ij.24487899e.2019.29.13905>
  24. Grupo Banco Mundial (2023), Honduras: Panorama General. Banco Mundial [Internet] [Consultado el 2 de Julio 2023] Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/country/honduras/overview#2>
  25. Diaz González, Eliseo. Ramírez García, José Bertín. Gastos Catastróficos en Salud, transferencias gubernamentales y remesas en México. Pap-Poblac [Internet] 2017 [Consultado el 30 de junio 2023] 23(91) Disponible en: <https://doi.org/10.22185/24487147.2017.91.004>

**ABSTRACT:** Honduras is a country with a high rate of social inequality and Social Security does not reach all residents, being limited to formal workers. Through search of articles, systematic reviews and internet documents in Spanish, using platform and search engines (Scielo, Google Academic, Virtual Health Library of Honduras) period 2015-2023, using the terms access, Mesoamerica, social security; Access to social security is compared in Mesoamerica and Colombia to identify differences and improvements to be made. In Honduras, for now there are no funds to expand coverage, due to the state's internal debt with Social Security. Mexico, Costa Rica, Panama and Colombia have better access. Differentiating itself by maternal support services, universality, investment in social projects and greater coverage. Honduras can improve through commitments from the State and the private sector to honor its million-dollar debt, stop corruption and diversion of funds, avoiding sacrificing the user.

**Keywords:** Access, America, Social Security, Universality.



## ARTÍCULO DE OPINIÓN

## Reflexiones sobre la situación de salud de Honduras en el año 2023

*Reflections on the Honduras' health situation during year 2023*

Manuel Antonio Sierra Santos<sup>1,2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7684-8735>.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas, Instituto de Investigación en Ciencias Médicas y Derecho a la Salud; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Universidad Tecnológica Centroamericana, Facultad de Ciencias de la Salud; Tegucigalpa, Honduras.

*“La medicina es la más noble de todas las artes, pero, debido a la ignorancia de quienes la practican y de quienes desconsideradamente se forman un juicio de ellas, en la actualidad está detrás de todas las artes.”*

*“Las enfermedades no surgen de la nada. Se desarrollan de pequeños pecados contra la naturaleza. Cuando suficientes pecados se han acumulado, las enfermedades repentinamente aparecen.”* (Ἱπποκράτης / Hipócrates, Cos, c. 460 a. C.-Tesalia c. 370 a. C.)

El propósito de esta publicación es exponer la compleja y multifactorial situación de vulnerabilidad de la salud en Honduras en el 2023, y la imperiosa necesidad de que un equipo interdisciplinario capaz conduzca el sector salud. El análisis de la situación de salud de Honduras para inicios del 2023 debe de tomar en cuenta diversos determinantes económicos, epidemiológicos, climáticos y relacionados con el modelo de salud que se pone en práctica por la Secretaría de Salud (SESAL).

El trasfondo socioeconómico del país es el sustrato sobre el cual descansa la vulnerabilidad. Ya en el 2019, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) indicaba que en el país un 64% de la población se encontraba en pobreza multidimensional, y un 32% en extrema pobreza.<sup>1</sup> La pandemia y los impactos de los fenómenos climatológicos (Iota y Eta) provocaron la mayor caída del producto interior bruto en los últimos 20 años (nueve por ciento a finales de 2020). La guerra entre Rusia y Ucrania provocó que en el 2022, se alcanzaran niveles de inflación no vistos en las últimas décadas, acentuando los niveles de pobreza e inseguridad alimentaria. Se estima que, a principios de 2023, alrededor de un tercio de los hondureños que residen en el territorio necesitan ayuda humanitaria urgente.<sup>2</sup>

La transición epidemiológica tardía nacional combina un patrón de morbilidad y mortalidad<sup>3</sup> ocasionado por problemas infecciosos; Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT);<sup>4</sup>

y lesiones de causa externa (sobre todo heridas por arma de fuego y accidentes viales).<sup>4</sup> A esa complejidad epidemiológica, hay que añadir la grave crisis de salud mental que domina nuestra sociedad, con altos índices de consumo y abuso de alcohol y drogas, violencia, ansiedad, depresión y suicidios según el informe de la Organización Mundial de la salud (OMS).<sup>5</sup> Es importante recalcar que, Honduras enfrenta una pandemia de ECNT, donde adultos con 40 años ó más:<sup>3</sup> una de cada diez personas son diabéticas, una de cada cuatro personas tiene hipertensión arterial y cuatro de cada diez personas tienen obesidad / Síndrome metabólico. Adicionalmente, más del 50% de personas con ECNT siguen sin ser detectadas; de los detectados y están en tratamiento médico, por lo menos la mitad de ellos están mal controlados.<sup>4</sup>

Honduras sigue siendo uno de los países más vulnerables del mundo al cambio climático. El país experimenta en las últimas décadas, crisis recurrentes, más frecuentes y severas de sequías o inundaciones.<sup>6</sup> Esta vulnerabilidad se traduce en un alto porcentaje de inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en menores de cinco años, según la ENDESA MICS.<sup>7</sup> En junio del 2023, las autoridades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGER) declararon alerta roja en 140 municipios del país por la sequía meteorológica asociada al fenómeno de El Niño, que está generando deficiencia en los cultivos de granos básicos y que continúa agravando la inseguridad alimentaria.

A la Secretaría de Salud de Honduras (SESAL), según el Código Sanitario, le corresponde la definición de la política nacional de salud, la normalización, planificación y coordinación de todas las actividades públicas y privadas en el campo de la salud.<sup>8</sup> Sin embargo, la SESAL es una institución que crónicamente ha sido contaminada con intereses políticos partidarios, saqueada, desmantelada, y despojada de un liderazgo técnico.<sup>8</sup> El modelo nacional de prestación de servicios

Recibido: 15-02-2023 Aceptado: 22-02-2024 Primera vez publicado en línea: 21-03-2024


Dirigir correspondencia a: Manuel Antonio Sierra Santos

Correo electrónico: manuel.sierra@unah.edu.hn / manuel.sierra@unitec.edu.hn

**DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y O FINANCIERAS:** Ninguna.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Sierra-Santos MA. Reflexiones sobre la situación de salud de Honduras en el año 2023. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 59-61. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.17673>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

de salud sigue siendo curativo, centrado en la enfermedad y no en la prevención, excluyente, fragmentado, segmentado y altamente politizado.<sup>9</sup> Con el fin de reducir las brechas en la estructura y funcionamiento del sistema de salud, en el 2013 la SESAL implementa el llamado “Modelo Nacional de Salud”, iniciando un proceso de reforma basado supuestamente en la atención primaria de la salud. Este proceso, mal rectorado, generó una crisis en la SESAL, aún no superada, al eliminar programas tradicionales, derivando las funciones técnicas y administrativas hacia las regiones de salud, varias de ellas, con falencias técnicas en recursos humanos. En el 2020 se crea, bajo múltiples críticas, la ley para el Sistema Nacional de Salud con el fin de asegurar la cobertura y el acceso universal a la salud a toda la población.

La severa crisis económica del país se vio agravada por la pandemia por SARS-CoV-2, la más gigantesca que el mundo moderno haya enfrentado. En un estudio de Sierra M *Costs of public health services during the pandemic*, en proceso de publicación, se plantea que el sistema público nacional registró, para el período 2020–2021, un total de: 3,203,776 atenciones ambulatorias (trajes, brigadas móviles, unidades de salud), para un costo de USD \$ 187,259,517; y 588,177 días-cama ocupados por COVID-19 (pacientes estables, graves, unidad cuidados intensivos, fallecimientos) para un costo de USD \$223,661,790. Esta suma total del costo de prestación de servicios públicos por COVID-19 para el periodo 2020-2021 representa el 4.5% del producto interno bruto para 2021.

Honduras también experimentó en noviembre 2020 dos huracanes Categoría III de forma consecutiva (Iota y Eta), desplazando casi un millón de hondureños en la costa norte, destruyendo unas 100,000 viviendas, dañando la infraestructura de carreteras, escuelas y centros de salud, acentuando los niveles de pobreza, incrementando la transmisión del SARS-CoV-2 y debilitando aún más el frágil sistema de salud.<sup>10</sup>

La corrupción e impunidad imperantes en el sector salud durante la pandemia se reflejó en múltiples escándalos de compras dolosas de pruebas y reactivos para el diagnóstico, mascarillas y equipo de protección personal, hospitales móviles, ventiladores mecánicos; y la contratación de familiares y correligionarios, entre otras.

El costo oneroso de la pandemia sobre la débil economía hondureña, y particularmente sobre el presupuesto de la SESAL, se tradujo en una derivación casi total de recursos humanos y financieros para atender la demanda en la prestación de servicios por COVID-19 y para pagar la factura por la compra de vacunas a las compañías farmacéuticas. Todos los programas y la atención en Unidades de Salud se paralizaron y se derivaron hacia la pandemia, desatendiendo todos los programas y atenciones regulares, produciendo un retroceso en indicadores claves de la SESAL como: mortalidad infantil, mortalidad materna, atención de ECNT, coberturas de vacunación, etc.

La avalancha de personas con COVID-19 demandando servicios de salud obligó a la SESAL a contratar, bajo un decreto de emergencia, una gran cantidad de recursos humanos en salud (médicos, microbiólogos, enfermeras, etc.), que ya

no fueron necesarios a finales del 2022, al tener el país un acceso acelerado a las vacunas que controlaron eficazmente la morbimortalidad por COVID-19. Sin embargo, tanto los partidos políticos como el Colegio Médico de Honduras promovieron, la lucha para que la gran masa de pasivo laboral fuera absorbida por la SESAL, forzando la contratación de alrededor de 9,500 recursos humanos en salud a inicios del 2023. La mayor parte de estos recursos humanos en salud contratados por la pandemia se concentra en Tegucigalpa y San Pedro Sula, rehusándose a ser trasladados a sitios con menos cobertura de salud en el país.

De igual manera, en el 2021 se usó como bandera de lucha política la eliminación de los fideicomisos, el Sistema Nacional de Protección Social y la lucha contra lo que se llamó erróneamente “privatización de la salud”, que no es otra cosa más que modelos alternativos descentralizados en la prestación de servicios de salud, que han sido implementados en diversos continentes. Un ejemplo de este tipo de modelo es el “Contrato Público – Público”, suscrito entre SESAL y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) para administrar el Hospital Escuela.

La compra de medicamentos e insumos que había funcionado por varios años, de forma eficiente, mediante un fideicomiso suscrito entre SESAL y el Banco de Occidente, fue derogado súbitamente a inicios del 2022, produciendo de inmediato una gran escasez nacional de medicamentos que aún en el 2023 no se ha superado.

El Sistema Nacional de Protección Social también fue eliminado a inicios del 2022, produciendo grandes vacíos en la seguridad social y en los programas de protección, sin que hasta la fecha se haya presentado una mejor opción participativa.

Al tratar de eliminar los modelos alternativos en la prestación de servicios descentralizados, los detractores pronto se dieron cuenta de su gran equivocación, al constatar que la mayor parte de los contratos suscritos eran de carácter Público – Público, principalmente entre SESAL y varias Mancomunidades, con resultados e indicadores de desempeño excelentes. Eventualmente, se iniciaron presiones y luchas para cambiar los contratos suscritos entre SESAL con nuevas municipalidades afines al partido de gobierno.

Los resultados inesperados y masivos de las elecciones en el 2021 implicaron el arribo de un nuevo partido al gobierno, produciendo un clima de incertidumbre y vacío de liderazgo que alcanzó todo el primer semestre del 2022, afectando tanto el desempeño de la SESAL como la operación de la Cooperación Internacional relacionada con el sector salud. Adicionalmente, puestos claves en la nueva administración fueron ocupados por personas ya sea sin la preparación académica requerida o sin la experiencia profesional necesaria para la posición.

La guerra entre Rusia y Ucrania a inicios del 2022 produjo un alza en los combustibles que al final desencadenó una hiperinflación global que continúa amenazando con una grave recesión mundial. El año 2022 y ahora el 2023, han sido catalogados por la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) como los dos años con la

peor crisis humanitaria, jamás vista anteriormente por la sociedad moderna.<sup>2</sup> América Latina y el Caribe es la segunda región, después de África, más propensa a los desastres en el mundo. Las frecuentes inundaciones, sequías, huracanes y terremotos afectan la capacidad de resiliencia de las comunidades.

En los países situados en el “Cuerno Africano” (Somalia, Etiopía, Kenia y Sudán), cuatro años de sequía sostenida han provocado que unos 50 millones de personas estén en hambruna; mientras que en los países del “Sub Sahara Africano”, el 50% de la población requiere asistencia humanitaria inmediata. En América Latina se han identificado a Haití, Honduras y Venezuela como los países que tienen mayor inseguridad alimentaria. Se estima que por lo menos en Honduras, un 20% de la población requiere de asistencia humanitaria inmediata.<sup>2</sup>

Es urgente que Honduras salga de un modelo de salud curativo y excluyente y desarrolle un modelo de prestación de servicios fundamentado en la Atención Primaria de la Salud (APS) en todos los niveles de atención, aprovechando la gran masa de recursos humanos en salud que SESAL recientemente ha absorbido. Otro tema esencial en la agenda de salud es la

urgencia de una propuesta para un Sistema Nacional de Protección Social, que goce del marco legal requerido, que asegure el financiamiento, que esté fundamentado en la APS por ciclo de vida y en todos los niveles, que garantice la seguridad social, el acceso universal, la equidad y la calidad total, y que se logre articular con todos los sectores que participan en asegurar el bienestar integral de la población hondureña.

Para el 2023, la crisis en el sector salud es grave y compleja. Honduras requiere de un equipo interdisciplinario en el sector de la salud pública para abordar los desafíos complejos y multifacéticos que enfrenta nuestra población, permitiendo desarrollar estrategias más efectivas, sostenibles y centradas en mejorar la salud integral de la población, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible.

#### DETALLES DE AUTOR

Manuel Antonio Sierra Santos, Médico, Máster en Epidemiología, Doctorado en Salud Pública Tropical, Doctorado en Salud Poblacional y Salud Global; manuel.sierra@unah.edu.hn/manuel.sierra@unitec.edu.hn

#### REFERENCIAS

1. United Nations Development Program. Global multidimensional poverty index 2019: Illuminating inequalities. [Internet]. New York: UNDP; 2019. [consultado 9 de febrero 2023]. Disponible en: <https://hdr.undp.org/content/2019-global-multidimensional-poverty-index-mpi>
2. Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, Humanitarian Action Analyzing needs and response. Global Humanitarian Overview 2023. [Internet]. Nueva York: OCHA services; 2022. [consultado 27 noviembre 2023]. Disponible en: <https://humanitarianaction.info/gho2023>
3. Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano, R, Sepúlveda J, et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol Of Sanit Panam*. 1991; 111(6): 485-496.
4. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles. [Internet]. Ginebra: OMS; 2023. [consultado 9 febrero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
5. Médicos Sin Fronteras. Salud mental en Honduras. Desafíos y estrategias para cubrir las brechas. [Internet]. Ginebra: Médicos Sin Fronteras; 2022. [consultado 27 noviembre 2023] Disponible en: [https://www.msf.mx/wp-content/uploads/2022/07/2020-0404\\_reportesaludmental.pdf](https://www.msf.mx/wp-content/uploads/2022/07/2020-0404_reportesaludmental.pdf)
6. Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. Alert and Ongoing Disasters. [Internet]. Nueva York: OCHA Services; 2024. [consultado 27 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://reliefweb.int/disasters>
7. Instituto Nacional de estadísticas (HN), Secretaría de Salud (HN). Encuesta Nacional de Demografía y Salud; Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (ENDESA/MICS 2019) [Internet]. Tegucigalpa: INE, SESAL; 2021. [consultado 13 febrero 2023]. Disponible en: <https://ine.gob.hn/v4/wp-content/uploads/2023/07/Informe-ENDESA-MICS-2019.pdf>
8. Honduras. Congreso Nacional. Código de Salud. Decreto 65-91. Capítulo I. Disposiciones Generales. [Internet]. Tegucigalpa: El Congreso; 1991. [consultado 27 de noviembre 2023]. Disponible en: [www.bvs.hn/Honduras/Leyes/CodigodelaSalud.pdf](http://www.bvs.hn/Honduras/Leyes/CodigodelaSalud.pdf)
9. Saucedo-González KJ. Deficiencias en el sistema de salud pública y su impacto en la pandemia del COVID-19. *Rev Méd Hondur* [Internet]. 2021 [consultado 9 febrero 2023]; 89(2):81-162. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2021/pdf/Vol89-2-2021-13.pdf>
10. Zambrano LI, Fuentes-Barahona IC, Henríquez-Márquez KI, Vásquez-Bonilla WO, Sierra M, Muñoz-Lara F, et al. COVID-19 and Hurricanes: The Impact of Natural Disasters during a Pandemic in Honduras, Central America. *Prehosp Disaster Med* [Internet]. 2021 [consultado 9 febrero 2023]; 36(2):246-248. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33583465/> doi: 10.1017/S1049023X21000182.

## HISTORIA DE LA MEDICINA

## Nicolaes Tulp 1593-1674 médico, anatomista y líder cívico

*Nicolaes Tulp 1593-1674 physician, anatomist and civic leader*

**Rafael Romero-Reverón**  <https://orcid.org/0000-0002-6904-5448>.

Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina J.M. Vargas; Caracas, Venezuela.

### INTRODUCCIÓN

En el siglo XVII, las ciencias naturales avanzaron rápidamente en Europa. Se intentó abordar la naturaleza desde la ciencia, expresada en las obras de pensadores como Francis Bacon, René Descartes y Sir Isaac Newton entre otros. Los nuevos conocimientos de la química superaron la teoría de que todas las cosas están hechas de tierra, aire, fuego y agua, y se empezaron a descartar las viejas ideas aristotélicas. Hasta bien entrado el siglo XVIII, la universidad de Leiden, en las Provincias Unidas (posteriormente Países Bajos), fue una parada importante en el peregrinaje médico, que representaba un viaje médico a países extranjeros emprendido por estudiantes ambiciosos desde finales del siglo XII. A diferencia de la mayoría de las universidades, Leiden acogía a estudiantes de todas las religiones y era elogiada por su “libertad de pensamiento, expresión y creencia”. Además, y no menos importante, la universidad de Leiden del siglo XVII era famosa por su teatro anatómico y su excelencia en la enseñanza clínica.<sup>1</sup>

En las Provincias Unidas, el auge del comercio trajo consigo un avance y una mejora social de las técnicas y conocimientos artesanales. En lo que respecta a la investigación de la naturaleza, esto se tradujo especialmente en la hábil recolección y conservación de objetos naturales, así como en el desarrollo y perfeccionamiento de las técnicas de disección, vivisección e inyección. Al principio, las habilidades artesanales necesarias para estas prácticas se desarrollaron y mantuvieron en gran medida fuera de las universidades. Bajo el liderazgo de los profesores Peter Paauw (1564-1617) y Franciscus de le Boë Sylvius (1614-1672), las habilidades prácticas se convirtieron en una parte básica integral del currículo médico académico. Paauw y Sylvius fueron también de los primeros en emplear a fabricantes de instrumentos y crear laboratorios. Sylvius, por

ejemplo, creó el primer laboratorio químico de una universidad.<sup>2</sup> El plan de estudios de medicina de Leiden también era famoso por su enseñanza al pie de la cama del paciente. Ya en 1575, el profesor de teología Wilhelm Feungueræus recomendó a las facultades de medicina que los estudiantes se dedicaran “menos a la disputa y el discurso” y en su lugar se dedicaran a “la inspección, disección, disolución y transmutación de plantas, cuerpos y metales vivos”. Esta práctica procedía de Padua, donde los reformadores habían abogado por una vuelta a los “antiguos”, haciendo hincapié en las disecciones anatómicas y la enseñanza a pie de cama.<sup>3</sup> Dentro de los destacados médicos que se formaron en la acreditada universidad de Leiden despunta Nicolaes Tulp (1593-1674), sobresaliente médico, cirujano y anatomista neerlandés quien trabajó en Ámsterdam (Países Bajos). El objetivo de este artículo fue presentar una breve reseña sobre la labor de Tulp como médico y líder cívico.

### Infancia y formación médica

Claes Pieterszoon (quien posterior cambio su nombre a Nicolaes Tulp) nació en Ámsterdam, en 1593. Era el menor de cuatro hermanos en una familia que no tenían privaciones materiales. Su padre, Pieter Dierckzen, era un próspero comerciante y participaba activamente en asuntos cívicos. No tenemos otros datos sobre la infancia de Claes Pieterszoon. A los 17 años, comenzó a estudiar medicina en la prestigiosa universidad de Leiden, con algunos de los profesores más célebres de la época, como Reinier de Bondt (1576-1623) y Pieter Paauw (1564-1617), uno de los primeros médicos de las Provincias Unidas, en obtener permiso para diseccionar cadáveres.<sup>4</sup> Sin duda, Claes Pieterszoon se vio estimulado por las hábiles de sus maestros, de modo que sus estudios tomaron un cariz quirúrgico.

Recibido: 23-01-2024 Aceptado: 24-05-2024 Primera vez publicado en línea: 27-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Rafael Romero Reverón  
Correo electrónico: rafa1636@yahoo.es

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Romero-Reverón R. Nicolaes Tulp 1593-1674 médico, anatomista y líder cívico. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 62-65. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18217>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





## Práctica médica

De vuelta a Ámsterdam en 1614, comenzó su carrera como médico y cirujano. El apellido "Tulp", que en neerlandés significa "tulipán", lo adoptó poco antes de cumplir 38 años, también latinizó su nombre de Claes a Nicolaes, cambiando su nombre a Nicolaes Tulp. Su práctica médica pronto se hizo enorme y para las visitas a domicilio, se convirtió en el primer médico de su ciudad en utilizar un carro de caballos.<sup>5</sup> Nunca se negaba a visitar a un paciente y a menudo ofrecía sus servicios gratuitamente. Sus consultas se solicitaban con frecuencia y sus opiniones eran muy respetadas.

En 1628 el alcalde y los jueces de Ámsterdam le nombraron *Praelector Anatomiae* (disector de Anatomía) en el gremio de cirujanos. La práctica de demostraciones públicas de anatomía se instituyó en Ámsterdam hacia 1555. Felipe II, rey de España y conde de las Provincias Unidas, concedió al gremio de cirujanos de Ámsterdam el poder de una disección anatómica de un criminal ejecutado una vez al año. Las dificultades para obtener cadáveres y órganos, así como las complejas relaciones entre los magistrados de la ciudad y el gremio de cirujanos hicieron que el alcalde y los magistrados acabaran controlando estas demostraciones anatómicas mediante el nombramiento de un *Praelector* (disector). Estos disectores eran personajes municipales conocidos y anatomistas competentes. El disector impartía lecciones anuales de anatomía cada invierno, llevándolas a cabo en víctimas de ahorcamientos públicos. En aquella época, en las ciudades europeas, la disección de cadáveres sólo era legal si el sujeto era un criminal varón y considerado ajeno a la Iglesia. Las disecciones se realizaban con el consentimiento del ayuntamiento y eran un medio de recaudar fondos para las reuniones del ayuntamiento. Todos los miembros del consejo y de los gremios estaban obligados a asistir y pagar una entrada. En toda Europa, a estas disecciones asistían destacados eruditos, que intercambiaban ideas sobre anatomía y los procesos químicos del cuerpo humano.<sup>4,5</sup>

Nicolaes Tulp ocupó el cargo de *Praelector* (disector) de 1628 a 1653. Cuando dimitió debido a otros deberes cívicos, Tulp desempeñó sus funciones con diligencia y distinción durante los veinticuatro años que ejerció como disector. Cumplió estrictamente las normas de las clases públicas de anatomía. Dependiendo de la disponibilidad de cadáveres, las disecciones se realizaban en pleno invierno y se invitaba a médicos, cirujanos, magistrados de la ciudad, personas de renombre, incluso damas. Todos los miembros del gremio debían estar presentes o eran multados. Cada miembro pagaba 30 céntimos por la entrada y este dinero se utilizaba para cubrir los gastos de los banquetes anuales.<sup>5,6</sup>

En 1635, una epidemia de peste bubónica se cobró en Ámsterdam 7,193 víctimas. En clara oposición a la opinión imperante y adelantándose a su tiempo, Tulp abogó por la cuarentena como medio de controlar la propagación de la epidemia. A pesar de todos los esfuerzos, tanto sabios como insensatos, 1,300 personas murieron en una semana. La peste, unida a las crecientes sospechas de laxismo por parte de los farmacéuticos, llevó a Tulp a sugerir que los sesenta y seis boticarios de Ámsterdam se pusieran bajo la supervisión

de los setenta médicos de la ciudad. De lo anterior se derivó la primera farmacopea neerlandesa, llamada *Dispensatorium*, la cual apareció en 1636, y todos los farmacéuticos estaban a partir de entonces obligados por ley a preparar compuestos según las instrucciones del *Dispensatorium*.<sup>6</sup>

Su fama como médico surgió principalmente de su libro "*Observationes Medicae*" (*Observaciones médicas*), impreso en 1641, con seis nuevas ediciones reimprimadas a lo largo de los siguientes cien años. Este texto contiene numerosas ilustraciones, varias de estas de animales exóticos, como el orangután y el narval (mamífero marino similar al delfín). Muchas de las ilustraciones se adjudican a Tulp. El libro describe 231 casos de condiciones médicas extrañas e inusuales, como gemelos siameses y un niño hidrocefálico.<sup>5,6</sup>

El libro de *Observaciones Médicas* de Nicolaes Tulp está escrito con sencillez y aunque sus aseveraciones a menudo son incorrectas, nunca son pomposas. Escribía en latín porque temía que los profanos inexpertos leyeran libros en lengua vernácula y se doctoraran de forma desastrosa. De las *Observaciones Médicas* de Tulp de los 231 casos en 392 páginas, se desprende que fue uno de los primeros en describir la válvula ileocecal, los vasa lactea (los vasos lácteos) y el *Diphyllobothrium latum* (la tenia de los peces), las pulsaciones del bazo, la importancia de la cauda equina y algunas "cualidades humanas" del orangután.<sup>4,6</sup>

En sus *Observaciones Médicas*, Tulp registró los efectos nocivos de los cálculos de vejiga, vesícula biliar y riñón. Describió tres formas de eliminar los cálculos uretrales: con cuchillo, con gancho o por succión.<sup>7</sup> La mayor parte de su material clínico se presenta en forma de informes de casos, algunos de ellos bastante fantásticos. La observación número 43, por ejemplo, se refiere a una joven doncella que perdió la piel de todo el cuerpo tras ingerir ácido sulfúrico, administrado por un asistente médico para aliviar un dolor de muelas. Aunque ella quedó permanentemente desfigurada, sobrevivió.

Varios de sus pacientes sufrieron traumatismos craneoencefálicos, y a uno de ellos Nicolaes Tulp le extrajo un fragmento óseo de dentro del cráneo, el cual se había introducido en el cerebro, dicha extracción le produjo un gran beneficio para el paciente. También registró casos de epilepsia, hidrocefalia y afasia histórica. Fue uno de los primeros médicos europeos en describir con detalle el beriberi.<sup>5</sup> Opositor declarado del tabaco, aludió a los posibles beneficios del té, entonces desconocido en su país. Para curar la sordera, recomendaba la orina de liebre y el brandy. Confiaba en las ostras para curar la tuberculosis y en el arenque para disipar la dispepsia. En otras partes de su libro se describen con precisión el vólvulo, la obstrucción intestinal, la gangrena, el hidrocele, la hidropesía peritoneal, la hernia incisional y la tortícolis. Al leer las *Observaciones Médicas* de Tulp se aprecia que reconocía los límites de sus conocimientos y lo que es más importante, la necesidad de nuevas verdades. Nicolaes Tulp era un hombre compasivo, un médico consciente de su responsabilidad en el tratamiento de los problemas mentales, además de las dolencias corporales.

El libro de Tulp fue considerado un gran éxito tanto en su época como en años posteriores. Ofrecía experiencias e

instrucciones a los colegas médicos y se convirtió en un símbolo del estado de los conocimientos médicos en la Europa del siglo XVII.

### La lección de anatomía

Como ya se mencionó previamente el gremio de cirujanos de Ámsterdam, del que Tulp era el anatomista oficial de la ciudad, sólo permitía una disección pública al año y el cadáver tenía que ser el de un criminal ejecutado. Nicolaes Tulp tenía 39 años y llevaba cuatro como *Praelector Anatomiae* (disector de Anatomía). Quería ser retratado en su “ronda natural”, como lo habían sido sus predecesores en el gremio. Una disección fue llevada a cabo por Nicolaes Tulp en enero de 1632 entre otros, el pintor Rembrandt como observador.<sup>8,9</sup> El cadáver pertenecía al criminal Aris Kint, cuyo verdadero nombre era Adriaen Adriaenszoon, procedente de Leiden, quien fue detenido por robo a mano armada y condenado a morir en la horca. Rembrandt Harmenszoon van Rijn, quien era un joven pintor de 26 años recién llegado a la ciudad, ganó este encargo e hizo un famoso cuadro del suceso: *La lección de anatomía del doctor Nicolaes Tulp* es un cuadro se encuentra en el Mauritshuismuseum de La Haya, Países Bajos (**Figura 1**). Esta obra pictórica representa a Tulp diseccionando el antebrazo izquierdo del criminal Aris Kindt. En esta pintura se pueden observar dos datos médicos interesantes: el antebrazo diseccionado es más largo que el derecho, por lo que se supone que el modelo es de otro paciente o es posible que Rembrandt copiara los detalles de un libro de anatomía. Adolece también de un error anatómico, pues el músculo flexor superficial del antebrazo (*flexor digitorum superficialis*) no se inserta solamente en el húmero, en el sitio donde fue pintado, sino esta inserción es más compleja, ya que origina específicamente del epicondilo humeral medial (epitróclea) del proceso (apófisis) coronoides de la ulna y en la parte media de la superficie anterior del radio.<sup>10,11</sup>

Aunque hoy nos fascina la obra pictórica de Rembrandt y su representación de una de las lecciones de anatomía más famosas de la historia del arte, debemos recordar que en el



**Figura 1.** La lección de anatomía del doctor Nicolaes Tulp (de Rembrandt Harmenszoon van Rijn). Museo Mauritshuis de La Haya, Países Bajos (Fuente: referencia 15).

siglo XVII fue el propio Rembrandt quien probablemente quedó fascinado por la impresionante vida y personalidad de su tema; el doctor Nicolaes Tulp, quien para la ocasión además se encontraba posando para ser retratado con un grupo de colegas realizando una actividad infrecuente en esos tiempos: una disección anatómica. Rembrandt pintó este retrato de Tulp, quien en aquella época ya enseñaba anatomía, junto con siete cirujanos dispuestos en forma de pirámide, pertenecientes al gremio de cirujanos de Ámsterdam.<sup>12,13</sup> Tulp es el único que lleva sombrero, lo que subraya el hecho de que es la persona más importante del cuadro. En el fondo de esta obra pictórica en sombras y poco visible apreciamos dos libros; el que está colocado en el ángulo inferior derecho probablemente sea *De humani corporis fabrica* de Andreas Vesalio (1543). Y el que tiene en sus manos el asistente que se encuentra a la derecha de Tulp se supone que es la lista de los presentes en la disección: los cirujanos Jacob Blok, Hartman Hartmanszoon, Adraen Slabran, Jacob de Witt, Mathijs Kalkoen, Jacob Koolvelt y Frans Van Loenen.

Nicolaes Tulp también fue retratado en vida por otros dos reconocidos pintores neerlandeses: Frans Hals y Nicolaes Elias Pickenoy (**Figura 2**).

Por otra parte Rembrandt pintó posteriormente en 1656 a Jan Deyman quien fue también *Praelector Anatomiae* (disector de Anatomía) de Ámsterdam, en “*La lección de anatomía del Dr Deijman*”, disecando en dicho obra pictórica las membranas cerebrales. En esta otra lección de anatomía Rembrandt muestra el cadáver del sastre Joris Fonteijn, ejecutado en la horca, retratado en una posición llamada “escorzo”, una perspectiva



**Figura 2.** Nicolaes Tulp (retratado por Nicolaes Pickenoy) (Fuente: referencia 16).

en que el cuerpo está colocado de manera perpendicular al espectador.<sup>14</sup>

### Asuntos cívicos

Debido a sus intereses, habilidades y riqueza, Nicolaes Tulp participó activamente en los proyectos y asuntos de su ciudad y su país. En 1622 fue elegido juez y uno de los treinta y seis miembros del consejo municipal de Ámsterdam como miembro permanente y a menudo actuó como magistrado en la judicatura local. Ámsterdam era la ciudad más grande de las Provincias Unidas, con no menos de 200,000 habitantes, y en 1654 Tulp se convirtió en uno de los cuatro burgomaestres, ayudando así a gobernar la ciudad. Durante un tiempo, también fue supervisor del Banco de la Bolsa de Ámsterdam y tesorero de la ciudad de Ámsterdam en ocho ocasiones.<sup>4-6</sup> Como miembro del “Comité del Consejo de los Estados de Holanda y Frisia Occidental en relación con Ámsterdam”, ejerció de 1663 a 1665 y de 1673 a 1674. Este último periodo fué difícil para Ámsterdam porque Luis XIV de Francia había declarado la guerra a las Provincias Unidas en 1672.

### Vida familiar

Aafge Van der Voegh se convirtió en la primera esposa de Nicolaes Tulp en 1617. Su unión matrimonial fue feliz y productiva con cinco hijos, pero ella murió once años después. Sin embargo, se volvió a casar en 1630 y tuvo tres hijos con su segunda esposa, la hija del alcalde de Outshoorn.<sup>6,10</sup>

Su libro “*Observaciones Médicas*” se escribió originalmente como guía práctica para su hijo Pieter, que acababa de licenciarse en la Facultad de Medicina de la Universidad de

Leyden. La segunda edición se la dedicó a su hijo, que murió prematuramente, poco después de la primera impresión.<sup>6</sup> Para sus nietos, unos veinte, fue un abuelo cariñoso. En 1649 y 1660, fue nombrado superintendente de huérfanos. La información de que disponemos sobre los últimos años de Tulp es escasa y se refiere principalmente a sus obligaciones cívicas. Nicolaes Tulp falleció el 12 de septiembre de 1674 a la edad de 81 años en La Haya, Países Bajos.<sup>3,4</sup>

### CONCLUSIÓN

Nicolaes Tulp (Claes Pieterszoon) comenzó su carrera como médico-cirujano en 1614. Fue nombrado *Praelector Anatomiae* (disector de Anatomía) en Ámsterdam en 1628. Su fama como médico surgió principalmente de su libro *Observationes Medicae (Observaciones médicas)*, impreso en 1641. Ofrecía experiencias e instrucciones a los colegas médicos y se convirtió en un símbolo del estado de los conocimientos médicos en la Europa del siglo XVII. Tulp también fue miembro del consejo municipal de Ámsterdam, supervisor del Banco de la Bolsa y tesorero de la ciudad. Nicolaes Tulp fue immortalizado por el pintor Rembrandt Harmenszoon van Rijn en su representación pictórica de una de las lecciones de anatomía más famosas de la historia del arte.

### DETALLE DEL AUTOR

Rafael Romero Reverón, Cirujano Trauma-Ortopédico; rafa1636@yahoo.es

### REFERENCIAS



1. Knoeff R. Dutch anatomy and clinical medicine in 17th-century Europe In: European History Online [Internet]. Mainz: Leibniz Institute for European History; 2012 [consultado 4 noviembre 2023]. Disponible en: <https://goo.su/UdgHe>
2. Campoverde-Rodríguez OF, Solíz-Solíz RE, Campoverde-Rodríguez O, Quispe CA, Flores-Huanca RI. Franciscus Sylvius eminente neuroanatomista y Jacobo Sylvius eminente galenista. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2020 [consultado 4 noviembre 2023];61(1):150-64.
3. de Bree E, Tsiaoussis J, Schoretsanitis G. Anatomy lessons by the Amsterdam guild of surgeons. HJSt. 2018;90(5):267-73.
4. Mellick SA. Dr Nicolaes Tulp of Amsterdam, 1593-1674: anatomist and doctor of medicine. ANZ J Surg [Internet]. 2007 [consultado 4 noviembre 2023]; 77(12):1102-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1445-2197.2007.04328.x>
5. Simpson D. Nicolaes Tulp and the golden age of the Dutch Republic. ANZ J Surg [Internet]. 2007 [consultado 18 enero 2024];77(12):1095-101. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1445-2197.2007.04327.x>
6. Di Matteo B, Tarabella V, Filardo G, Tomba P, Viganò A, Marcacci M. Nicolaes Tulp: The overshadowed subject in the anatomy lesson of Dr. Nicolaes Tulp. Clin Orthop Relat Res. 2016;474(3):625-9.
7. Masquelet AC. The anatomy lesson of Doctor Tulp. Bull Acad Natl Med. 2011;195(3):773-83.
8. Ijma FF, van de Graaf RC, Nicolai JP, Meek MF. The anatomy lesson of Dr. Nicolaes Tulp by Rembrandt (1632): a comparison of the painting with a dissected left forearm of a Dutch male cadaver. J Hand Surg Am [Internet]. 2006 [consultado 9 febrero 2024];31(6):882-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jhnsa.2006.02.014>
9. Rosler R, Young P. La lección de anatomía del Doctor Nicolaes Tulp: el comienzo de una utopía médica. Rev Med Chile [Internet]. 2011 [consultado 4 noviembre 2023];139(4):535-41. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872011000400018](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000400018)
10. de Paz Fernández FJ. Rembrandt's Anatomy lessons. Neurosciences and History. [Internet]. 2018 [consultado 09 de febrero 2024];6(1):1-9. Disponible en: <https://nah.sen.es/en/160-journals/volume-6/issue-1/389-rembrandt-s-anatomy-lessons>
11. Kruger L. The scientific impact of Dr. N. Tulp, portrayed in Rembrandt's "Anatomy Lesson". J Hist Neurosci. 2005;14(2):85-92. DOI: 10.1080/096470490513499
12. Schubach W. The paradox of Rembrandt's 'Anatomy of Dr. Tulp'. Med Hist Suppl. [Internet]. 1982 [consultado 18 enero 2024]; (2):1-110. Disponible en: [https://www.academia.edu/3750178/W\\_Schubach\\_The\\_Paradox\\_of\\_Rembrandts\\_Anatomy\\_of\\_Dr\\_Tulp](https://www.academia.edu/3750178/W_Schubach_The_Paradox_of_Rembrandts_Anatomy_of_Dr_Tulp)
13. Masquelet AC. The anatomy lesson of Dr Tulp. J Hand Surg Br. [Internet]. 2005 [consultado 18 enero 2024];30(4):379-81. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1016/J.JHSB.2004.11.005>
14. Ijma FF, Middelkoop NE, van Gulik TM. Rembrandt's anatomy lesson of Dr. Deijman of 1656 dissected. Neurosurgery. 2013 [citado 2023 Nov 04]; 73(3):381-5. doi: 10.1227/01.neu.0000430284.62810.4b.
15. Wikipedia. Mauritshuis [Internet]. Wikipedia la enciclopedia libre. [citado el 4 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Mauritshuis#>
16. Pickenoy NE. Portrait of Dr. Nicolaes Tulp [Internet]. PubHist. [citado el 9 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.pubhist.com/w5059>



## ARTÍCULO DE ÉTICA

# Objeción de conciencia en medicina. Un enfoque crítico desde la perspectiva de la bioética personalista

*Conscientious objection in medicine. A critical approach from the perspective of personalist bioethics*

Jesús Alberto Roa Saborit<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0066-3723>, Iliannis Yisel Roa Bruzón<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8713-3089>, Vianned Beatriz Morales Placencia<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8360-789X>.

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Facultad de Ciencias Médicas "Celia Sánchez Manduley"; Manzanillo, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Instituto de investigaciones en Ciencias Biomédicas; Guadalajara, México.

## INTRODUCCIÓN

La objeción de conciencia es uno de los problemas de la bioética más debatidos y complejos, con frecuencia se vive el dilema de un conflicto entre dos deberes, el de respetar las decisiones de los pacientes o de las normas y reglamentos y el del respeto de los profesionales a sus propias creencias y valores.

La palabra "bioética" fue introducida en 1970 por Van Rensselaer Potter (1911-2001), bioquímico dedicado a la investigación oncológica, quien publicó un artículo titulado: "Bioethics: The Science of survival", y un poco más tarde su libro: "Bioethics: Bridge to the Future", en ambas publicaciones plantea la necesidad de crear una nueva disciplina que uniera la biología, la medicina y la ecología con el estudio de los valores, para asegurar el mantenimiento de la especie humana.<sup>1</sup>

Fritz Jahr, un pastor protestante alemán introdujo en 1927 la palabra bio-ethik, un estudio sobre la relación entre el ser humano y su ecosistema, esta investigación permaneció en el silencio y no logró trascender como la propuesta de Potter. La Encyclopedia of Bioethics editada por Warren Reich en 1978 propuso la que es, tal vez, la definición más conocida de bioética, refiriéndose a ella como el "estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la atención a la salud, examinando esta conducta a la luz de los valores y de los principios morales".<sup>2</sup>

Atendiendo a estos argumentos, los autores están de acuerdo con los conceptos planteados, enfatizando que la bioética constituye el estudio ético de los problemas relativos a la vida de los seres humanos y su ecosistema, consecuencias del desarrollo tecnológico desordenado, sustentado en los principios y valores morales. Su campo de acción está destinado

a actuar sobre la conciencia moral, transformando actitudes y conductas que pudieran considerarse como inadecuadas.

Por ello, el presente artículo pretende describir y comprender la objeción de conciencia en medicina lo que permitirá potenciar el aprendizaje y aumentar los conocimientos de los profesionales de la salud y utilizarla de acuerdo a sus principios y creencias de tal manera que no se comprometa la integridad física y la salud de los pacientes.

## De la Conciencia moral a la bioética personalista

Para comprender la génesis de la objeción de conciencia, debemos conocer el proceso de formación de la conciencia del hombre, según la Real Academia de la Lengua, la conciencia se define como: La propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta, conocimiento interior del bien y del mal, conocimiento reflexivo de las cosas, actividad mental a la que solo puede tener acceso el propio sujeto y acto psíquico por el que un sujeto se percibe a sí mismo en el mundo.<sup>2</sup>

La definición de conciencia tiene varias interpretaciones, algunas veces imprecisas, de las que se conocen dos acepciones: la primera, tiene como fundamento a la conciencia moral; la segunda, tiene que ver con el acto psicológico de darse cuenta.<sup>3</sup>

Por otra parte, Vladimir I Lenin plantea, conciencia es la forma superior específicamente humana de la realidad objetiva. La conciencia del hombre es una función de ese fragmento, especialmente complejo de la materia que se llama cerebro humano.<sup>4</sup>


Según Montano PJ,<sup>5</sup> la conciencia pertenece a la esencia más íntima de la naturaleza humana, concibe su dignidad y aporta al individuo plena autonomía. La conciencia es el órgano

Recibido: 02-11-2023 Aceptado: 04-06-2024 Primera vez publicado en línea: 29-06-2024  
Dirigir correspondencia a: Jesús Alberto Roa Saborit  
Correo electrónico: roasaborit@infomed.sld.cu

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Roa-Saborit JA, Roa-Bruzón IY, Morales-Placencia VB. Objeción de conciencia en medicina. Un enfoque crítico desde la perspectiva de la bioética personalista. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 66-69. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18241>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 



natural a través del cual el individuo hace suyos los mandatos y prohibiciones normativas, la norma jurídica motiva la conciencia.

En la obediencia de esa ley, que permite obrar para bien y evitar el mal, radica la dignidad humana y de ella deriva su responsabilidad. En efecto, la dignidad humana requiere que el ser humano actúe según su conciencia y libre elección, es decir, movido e inducido por convicción interna personal y no bajo la presión de un impulso interior o de la coacción externa.<sup>5</sup>

Pueden existir conflictos entre la ley y la conciencia, porque no siempre lo que dictan las mayorías puede ser considerado como bueno, aun cuando se haya seguido el procedimiento formal de elaboración de las leyes de manera correcta: es un pronunciamiento mayoritario, no necesariamente bueno. Si bien la competencia de la ley es asegurar el bien común de las personas, mediante el reconocimiento y defensa de sus derechos fundamentales, la promoción de la paz y la moralidad pública, no siempre se logra. La ley es un instrumento humano y, por lo tanto, no siempre es perfecta.<sup>5</sup>

Insua J,<sup>6</sup> en investigación acerca del tema, declara que la bioética personalista, proviene del personalismo filosófico y tiene su desarrollo sustentado en la cultura católica. Por lo tanto, debemos asumir que existe una cierta correlación entre los cuatro principios del principialismo y los cuatro de la bioética personalista: estos principios (del principialismo), podrían corresponder a los principios de la bioética personalista (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia), respectivamente con principio terapéutico, el respeto de la vida física, el de libertad-responsabilidad, y el de solidaridad/subsidiaridad.

La ética personalista condensa una línea de pensamiento de origen clásico, se constituye con énfasis en la persona, que luego se especificó como bioética personalista. El personalismo, a diferencia del principialismo, recurre a una antropología filosófica para balancear conflictos entre principios. Supera así la dificultad de identificar la prioridad relativa de cada principio, la debilidad más cuestionada del principialismo. La Bioética personalista se fundamenta en los presupuestos antropológicos y éticos orientándose hacia su pleno respeto por la vida humana y la dignidad de la persona.<sup>6,7</sup>

El aporte de la bioética personalista es que el centro del proceso formativo es la misma persona humana y su vinculación con la sociedad. En ese sentido la enseñanza y formación desde la bioética centrada en la persona, permite innovar y revalorización tanto al docente como el alumno como seres humanos, como personas auténticas.<sup>8</sup>

### Objeción de conciencia

Para iniciar es importante reflexionar sobre las palabras del Beato Papa Juan Pablo II y la *Evangelium vitae*

*"El aborto y la eutanasia son crímenes que ninguna ley humana puede pretender legitimar. Leyes de este tipo no sólo no crean ninguna obligación de conciencia, sino que, por el contrario, establecen una grave y precisa obligación de oponerse a ellas mediante la objeción de conciencia".<sup>9</sup>*

Juan Pablo II, en su encíclica, enfatiza en el valor de la vida humana, así como su carácter inviolable, queda también explícito en la Declaración Universal de Derechos Humanos

(DUDH), que plantea que "Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley".<sup>2</sup>

En cuanto a la objeción de conciencia, se trata de un dilema muy antiguo, y data desde los inicios de la civilización. Muy conocido por todos es el caso que presenta el dramaturgo griego Sófocles en su obra sobre Antígona. Esta se niega a obedecer al rey Creonte por ser fiel a la ley de su conciencia. Antígona paga su objeción con la muerte, Sócrates se puede considerar un objetor de conciencia, los mártires de la Iglesia primitiva son un ejemplo de fidelidad a la conciencia, a pesar de poner en riesgo su vida, al negarse a dar culto al emperador. Santo Tomás Moro es otro caso clásico al negarse a obedecer al rey Enrique VIII de Inglaterra al no reconocerlo como la cabeza de la nueva iglesia anglicana.<sup>10</sup>

La objeción de conciencia surgió por causas religiosas y militares, la respuesta del Apóstol Pedro a las autoridades judías de Jerusalén de no acatar la prohibición de hablar públicamente de Jesucristo porque era su deber "obedecer a Dios antes que a los hombres", durante la segunda Guerra Mundial el presidente norteamericano Franklin D. Roosevelt aprobó que quienes rechazaran participar en servicios militares por causa religiosa o de conciencia, fuesen designados a trabajos civiles, también es conocido los casos de los testigos de Jehová que se niegan a recibir transfusiones sanguíneas aún a riesgo de su propia vida.<sup>10,11</sup>

Posteriormente, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, de 1948 en su artículo 18 reconoció el derecho de toda persona a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión cuando plantea:

*"Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente".<sup>10,11</sup>*

La definición más conocida para la objeción de conciencia plantea que se trata de:

*"Un juicio de carácter ético que no equivale a subjetividad, tendencia, gusto, hábito o deseo, es la resistencia que el individuo ofrece al cumplimiento de una norma cuando ésta en conflicto con sus propias convicciones y cuya actitud de abstención ante un deber jurídico está impulsada por imperativos axiológicos o morales. Es pues, un rechazo a someterse a una norma o disposición de una ley positiva que se considera injusta por oponerse a la ley natural, y esa oposición es esencial para la defensa de la vida".<sup>2</sup>*

Por otra parte, la objeción de conciencia se define como la negativa de una persona de cumplir con un mandato jurídico, al considerarlo incompatible con sus convicciones fundamentales, pero seamos más específicos, la objeción de conciencia en medicina consiste en la decisión individual que asume un profesional de la medicina para dejar de realizar un proceder médico legalmente aprobado alegando la transgresión que dicho acto hace a su libertad de pensamiento, conciencia o religión.<sup>12</sup>

Para Leyra-Curia,<sup>13</sup> objetar significa negar la prestación de un servicio porque realizarlo va contra la conciencia. Servicios

que son profesionalmente aceptados y que están dentro de las competencias legales que se esperan de una determinada profesión. Se trata entonces de una excepción dirigida a proteger la integridad moral de la persona, que no busca impugnar o cambiar las normas. En este caso la protección de la conciencia pone en juego valores como la autonomía y la libertad, y no es compatible con imposiciones externas.

Es necesario indicar que la práctica de la objeción de conciencia es creciente, esta se vincula con el desarrollo plural alcanzado en la sociedad actual, la libertad de pensamiento político y religioso permite la posibilidad de objetar, convirtiéndose en un derecho humano fundamental, además la legalización del aborto, la eutanasia, la manipulación de embriones humanos, las técnicas de fertilización artificial y la esterilización, entre otros, son ejemplos de la manipulación del hombre.

Hernández Valdés,<sup>14</sup> define objeción como el rechazo a someterse a una norma o a una disposición de ley que se considera injusta, en cuanto que se opone a la ley natural, contraria al respeto de la vida y dignidad humana.

De acuerdo con Montano PJ,<sup>5</sup> la objeción de conciencia se caracteriza por su carácter pasivo, que la diferencia de otras formas de disentir como el derecho de resistencia, que se ejerce en forma activa. Este consiste en el derecho de la comunidad a resistir por la fuerza al tirano y a derrocar a un gobierno, aunque también tienen elementos en común como el hecho de constituir formas de alzamiento contra la ley establecida. El ejercicio del derecho de resistencia se diferencia de la objeción de conciencia en varios aspectos:

1. La resistencia es, en cambio, activa, y admite incluso el uso de la violencia para el logro de su objetivo.
2. La objeción de conciencia es un acto individual, motivado éticamente. La resistencia, pudiendo ser individual, es en principio colectivo y por motivación política.

También aparece la desobediencia civil, pero a diferencia de las anteriores la principal motivación para esta, es de carácter político y de cualquier forma se busca el cambio de la ley, no la protección de la propia conciencia. Es un medio para la reivindicación, la propaganda o la protesta, en la objeción de conciencia el objetor debe guiarse por un motivo esencialmente privado y personal, sin perseguir con su objeción, una reforma legal. Lo que busca el objetor no es la trascendencia social, aunque en ocasiones se logre por su actitud objetora.<sup>5</sup>

La posibilidad de objetar en conciencia es un derecho humano y debe ser aceptado como tal, aunque la objeción debe constituir una excepción en la práctica de la medicina y no ser parte del actuar cotidiano de nuestros profesionales de la salud, ante situaciones como estas, el principio fundamental de no hacer daño debe constituir la premisa esencial que guíe la actuación médica.

No hay que olvidar que, el fin de la objeción de conciencia en la práctica de procedimientos invasivos como el aborto, es la protección de la vida humana, teniendo en cuenta que se estaría haciendo lo que de por sí se considera que es éticamente correcto y, por eso mismo, una persona que busque hacer el

bien como principio en su práctica clínica podría acudir a la objeción de conciencia.

La objeción de conciencia, es un legítimo derecho de los médicos de rechazar las prácticas o acciones que violan sus principios éticos, morales y religiosos, autores como Távora Orozco caracterizan la objeción de conciencia en aspectos con los que plenamente coincidimos<sup>11</sup>

- Procede de una libertad ideológica, es un derecho individual que no puede ser ejercido por una institución. La objeción es en todo caso una decisión individual y no institucional, que aplica exclusivamente a prestadores directos y no a personal administrativo
- Tiene que ser por obligación una conducta de su conciencia
- El incumplimiento de la norma debe ser a raíz de lo que la persona realmente 'es'
- Debe actuar bajo la protección de su autonomía moral sin tratar de influir en otras personas
- Debe cumplir con una manifestación documentada del objetor de conciencia frente a determinado procedimiento médico
- Debe tener autoridad ética y moral comprobada
- Debe ser consecuente con sus principios.

A estas añadimos, que aquellos que objetan no pueden ser discriminados.

En el ejercicio de su profesión, el médico está obligado a aplicar los principios éticos y morales que deben regir todo acto médico, fundamentado, en la dignidad de la persona. Este pensamiento científico-humanista debe ser quien guía al profesional ante el requerimiento de todo aquel que ve afectada su salud. Sin embargo, cuando un paciente le exige realizar un procedimiento que el médico, por razones científicas y/o éticas, considera inadecuado o inaceptable, este tiene el derecho de rechazarlo, si su conciencia considera que este acto se opone a sus convicciones morales.<sup>19</sup>

La conciencia pertenece a la esencia más profunda del hombre, configura su dignidad y le ofrece plena autonomía. Desde el propio ejercicio de su profesión, la ética médica tradicional, se ha venido convirtiendo progresivamente en objeto de atención en todos los espacios que determinan la salud y la vida de los seres humanos, producto de la toma de conciencia social sobre las nuevas expectativas que representan los variados avances en la aplicación de las nuevas tecnologías, y sobre los derechos humanos y las violaciones que se han cometido.

Se quiere entonces, significar que los primeros indicios de adquisición plena de conciencia tuvieron lugar con el inicio de prácticas como, la diálisis peritoneal, los trasplantes de órganos, el diagnóstico prenatal, además a ello podemos agregar los avances de la genética médica como la medicina genómica, y la reproducción asistida, esterilización, anticoncepción de emergencia y temas que continúan siendo muy debatidos como la práctica del aborto y la eutanasia.<sup>15</sup>

Los avances de la ciencia y sus consecuentes aplicaciones clínicas proporcionan un mayor conocimiento de cómo ocurren los procesos biológicos, permitiendo el desarrollo de investiga-

ciones en beneficio del ser humano. Sin embargo, se presentan una serie de manipulaciones que afectan la protección de la vida: células madre, fecundación in vitro, investigación con embriones, clonación, entre otros, son procedimientos que atentan contra la vida desde su inicio, lo cual demanda una reflexión ética.<sup>2</sup>

Estos avances tecnológicos, traen como resultado en muchos casos, una enajenación de los profesionales de la salud y un proceso de deshumanización de nuestra práctica profesional, además de la mercantilización de la medicina y de la despersonalización del acto médico, por lo que corresponde a la bioética aunar criterios entre las ciencias médicas y las humanísticas para lograr tener médicos de ciencia y con conciencia.

## CONCLUSIÓN

Las razones para objetar nunca han de surgir de la conveniencia personal, la irresponsabilidad o las intenciones de hacer daño y ésta no debe sustentarse en la solicitud del derecho con acciones violentas o desatendiendo deberes fundamentales como la atención médica a personas necesitadas. El derecho a objeción de conciencia no puede ser considerado como un derecho absoluto, este se encuentra limitado cuando puede

vulnerar los derechos de otras personas o cuando se enfrenta a otros valores que será necesario priorizar.

En la sociedad actual, necesitada de servicios de salud más equitativos y seguros, aún se discute sobre quién debe ser responsable de las decisiones pertinentes a la vida, la salud y a la muerte digna. La Bioética como ciencia, proporciona una interpretación filosófica y moral para resolver los dilemas de las prácticas médicas, de manera justa, respetando los principios, valores y convicciones de cada persona en su entorno personal y profesional.

## CONTRIBUCIONES

JARS concibió la conceptualización y la redacción. IYRB y VBMP revisión y edición del estudio, todos los autores confeccionaron y aprobaron su versión final.

## DETALLES DE LOS AUTORES.

Jesús Alberto Roa Saborit. Médico especialista en Medicina General Integral y Pediatría; roasaborit@infomed.sld.cu  
Iliannis Yisel Roa Bruzón. Doctorado en Genética Humana; iliannis.yisel@gmail.com  
Vianned Beatriz Morales Placencia. Licenciada en Laboratorio Clínico; vianned@infomed.sld.cu









## REFERENCIAS

1. Trapaga Soto MA. La bioética y sus principios al alcance del médico en su práctica diaria. Arch Inv Mat Inf [Internet]. 2018 [consultado 14 mayo 2023]; 9(2):53-9. Disponible en: <https://goo.su/wwwpi>
2. Prieto-Soler MP, Muñoz D, Restrepo OI. Objeción de conciencia: una aproximación bioética y jurídica. PersBioet [Internet]. 2020 [consultado 14 mayo 2023]; 24(2):205-217. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/832/83269052008/html/>
3. Rozo Castillo JA. El problema de la conciencia. El aporte de una visión estratégica en el siglo XXI. Av Psicol Latinoam [Internet]. 2007 [consultado 21 abril 2023]; 25(2):163-78. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/799/79925211.pdf>
4. Izaguirre EM. Conciencia y evolución. Horiz Méd [Internet]. 2010 [consultado 21 abril 2023]; 10(1):37-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637119005>
5. Montano PJ. La objeción de conciencia como causa de justificación. Rev Derecho [Internet]. 2017 [consultado 18 junio 2023]; 15(1):113-42. Disponible en: <https://goo.su/l4dv04s>
6. Insua JT. Principialismo, bioética personalista y principios de acción en medicina y en servicios de salud. Pers Bioét [Internet]. 2018 [consultado 21 abril 2023]; 22(2): 223-46. Disponible en: <https://goo.su/LUyy1>
7. García JJ. Bioética personalista y bioética principialista. Perspectivas. Cuad Bioet [Internet]. 2013 [consultado 2 marzo 2020]; 24(1):67-76. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/875/87527461008.pdf>
8. Beca JP, Astete C. Objeción de conciencia en la práctica médica. Rev Méd Chile [Internet]. 2015 [consultado 2 marzo 2020]; 143(4):493-8. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v143n4/art11.pdf>
9. Vera Carrasco O. La objeción de conciencia en la práctica médica. Rev Med La Paz [Internet]. 2019 [consultado 21 abril 2023]; 25(2):7-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmpl/v25n2/v25n2\\_a01](http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmpl/v25n2/v25n2_a01)
10. Osuna Suárez E, Balseiro Almarío L. La objeción de conciencia del personal de salud ante la voluntad anticipada: reflexiones para una muerte digna. Rev Enf Neurol [Internet]. 2016 [consultado 2 marzo 2020]; 15(2):64-9. Disponible en: <https://onx.la/a9a7e>
11. Távora Orozco L. Objeción de conciencia. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2017 [consultado 14 mayo 2023]; 63(4):581-90. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a10v63n4.pdf>
12. Cancino Marentes ME, Gascón Cervantes A, Capdevielle P, Medina Arellano MJ. Objeción de conciencia. Enseñanza transversal en bioética y bioderecho [Internet]. México: UNAM; 2019 [consultado 14 mayo 2023]. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/57330>
13. Leyra-Curiá S. El sentido iusfundamental de la objeción de conciencia al aborto frente al derecho a la salud sexual y reproductiva en Iberoamérica: perspectiva jurisprudencial. AIJC [Internet]. 2021 [consultado 11 marzo 2023]; 25(2):403-27. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/AIJC/article/view/92783/67612>
14. Hernández Valdez MP. La objeción de conciencia en México: alcances y limitaciones en materia de bioética. Arch Inv Mat Inf [Internet]. 2020 [consultado 21 abril 2023]; 11(1):32-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2020/imi201g.pdf>
15. González Vélez AC. Objeción de conciencia, bioética y derechos humanos: una perspectiva desde Colombia. Rev Bio y Der [Internet]. 2018 [consultado 10 agosto 2023]; 4(2):105-26. Disponible en: <https://onx.la/adfe2>

## COMUNICACIÓN CORTA

# Implementación de un programa de educación y seguimiento telefónico para pacientes con la COVID-19

*Implementing a telephone follow-up educational program for COVID-19 patients*

Sara Eloisa Rivera Molina<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7034-6208>, Nohemí Elizabeth Láinez Zelaya<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0006-5536-3388>, Marcela Alejandra Orellana Morales<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8437-8857>, Sairy Natalia Pérez Murillo<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-2012-7098>, Humberto Antonio Amador Zepeda<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0009-0008-6675-7969>, Norma Judith Rubio Zerón<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0002-4448-0790>, Karla Zobeyda Fernández Zelaya<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4311-7407>, Victoria Alejandra Fernández Atuan<sup>4</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-9067-8656>.

<sup>1</sup>Hospital María, Especialidades Pediátricas, Departamento de Infectología Pediátrica, Programa de Control y Prevención de Infecciones; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup>Hospital María, Especialidades Pediátricas, Departamento de Epidemiología, Programa de Control y Prevención de Infecciones; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>3</sup>Hospital María, Especialidades Pediátricas, Dirección Clínica; Tegucigalpa, Honduras.

<sup>4</sup>Hospital María, Especialidades Pediátricas, Subdirección Clínica; Tegucigalpa, Honduras.

**RESUMEN.** El Programa de Educación y Seguimiento Telefónico en el Hospital María, Especialidades Pediátricas (PEST), se presenta como una estrategia desafiante destinada a mejorar el acceso a los servicios de salud a través de la telemedicina durante la pandemia. En marzo de 2020, el Hospital María en Tegucigalpa, Honduras, inició el Programa de Educación y Seguimiento Telefónico para ofrecer apoyo a distancia a pacientes y familiares, educar sobre cuidados en casa, identificar signos de alarma y promover medidas preventivas, incluyendo el seguimiento posterior al alta y soporte para oxigenoterapia domiciliaria. En los 22 meses que operó el programa, 8,033 pacientes recibieron seguimiento telefónico, se realizaron 47,034 llamadas y 6,424 familias recibieron educación en el hospital. Este modelo de telemedicina, vital durante la pandemia, se plantea como una estrategia eficaz y adaptable para futuras crisis sanitarias, demostrando su capacidad para mejorar la gestión de emergencias de salud pública.

**Palabras clave:** COVID-19, Educación, Telemedicina.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes nos han demostrado la facilidad con la que pueden diseminarse globalmente.<sup>1</sup> El SARS-CoV-2 se convirtió en una amenaza mundial rápidamente debido a su alta transmisibilidad. En Honduras, el primer paciente con la COVID-19 fue identificado el 11 de marzo de 2020 y para el 20 de septiembre de 2023, se habían notificado 46,165 casos por millón de habitantes.<sup>2</sup>

Como en muchos países, especialmente al principio de la pandemia, la infodemia y la desinformación incrementaron la ansiedad.<sup>3,4</sup> Prevalcía un sentimiento asociado a la incertidumbre de no saber cómo evolucionaría la enfermedad, cómo prevenir la transmisión del virus a los miembros de la familia, cuánto tiempo debía durar el aislamiento y qué medicamentos eran realmente eficaces para tratar la enfermedad. El personal de salud ha sido clave en la educación sobre el manejo domiciliario de la enfermedad.

De forma inesperada, el Hospital María, Especialidades Pediátricas (HMEP) en Tegucigalpa, un hospital pediátrico, extendió su atención a adultos con la COVID-19 durante la pandemia, habilitando camas adicionales y formando un equipo multidisciplinario para coordinar las actividades. El HMEP asignó recursos financieros adicionales y elaboró directrices y protocolos, incluyendo medidas de prevención y control de infecciones.

En el contexto de adaptación y búsqueda de soluciones eficientes, la telemedicina demostró ser una opción valiosa para

Recibido: 10-10-2023 Aceptado: 10-04-2024 Primera vez publicado en línea: 19-06-2024


Dirigir correspondencia a: Sara Eloisa Rivera Molina

Correo electrónico: srivera@hospitalmaria.org

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

**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS:** Ninguna.

**Forma de citar:** Rivera-Molina SE, Láinez-Zelaya NE, Orellana-Morales MA, Pérez-Murillo SN, Amador-Zepeda HA, Rubio-Zerón NJ, Fernández-Zelaya KZ, Fernández-Atuan VA. Implementación de un programa de educación y seguimiento telefónico para pacientes con la COVID-19. Rev Méd Hondur. 2024; 92(1): 70-74. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v92i1.18156>

© 2024 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 



prestar atención médica oportuna y contribuir al seguimiento de los pacientes con enfermedades no transmisibles y transmisibles, incluido el SARS-CoV-2, impactando positivamente el acceso a los servicios sanitarios en todo el mundo.<sup>5,6</sup> La telemedicina evita desplazamientos innecesarios a los centros de atención médica al tiempo que mantiene una comunicación continua con los pacientes para su seguimiento y apoyo a distancia, reduciendo así las barreras de acceso a los servicios.

Esta comunicación corta resume la experiencia, resultados y lecciones aprendidas tras la implementación de un programa de educación y seguimiento telefónico para pacientes con la COVID-19 en un hospital público.

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

En marzo de 2020, el HMEP estableció el Programa de Educación y Seguimiento Telefónico (PEST), motivado por la necesidad de apoyar a pacientes y familiares en la atención domiciliaria, identificar signos de alarma y reducir la transmisión del virus en la comunidad a través de la educación.

Los objetivos principales del PEST eran brindar acompañamiento a distancia a los pacientes con la COVID-19 y a sus familiares, impartir educación sobre cuidados domiciliarios, detectar precozmente los signos de alarma y practicar medidas preventivas en el hogar. Además, el PEST proporcionaba seguimiento a los pacientes tras el alta, incluidos aquellos que requerían oxigenoterapia en casa.

El hospital asignó personal de enfermería exclusivo a tiempo completo para el programa, el cual operaba de 06:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes. Se elaboraron los lineamientos del programa.

Tras la evaluación de un paciente que buscaba atención en el HMEP, el personal médico decidía si el tratamiento era ambulatorio o intrahospitalario. Los pacientes que se manejarían de forma ambulatoria ingresaban al aula designada para educación. El paciente y sus familiares miraban un vídeo de 15

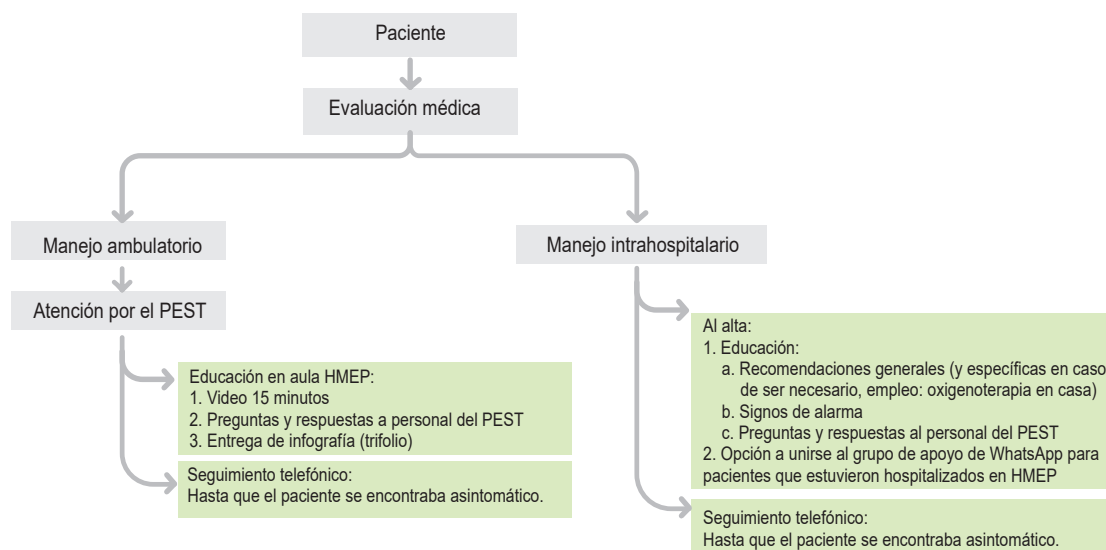
minutos con recomendaciones para el cuidado domiciliario de la enfermedad y sus complicaciones. Al final del video, se dedicaba un tiempo para hacer énfasis en el tema y responder las preguntas. Además, todos los pacientes recibían recomendaciones sobre bienestar mental, rehabilitación pulmonar y física para facilitar una rápida recuperación y reducir la probabilidad de secuelas.

A los pacientes se les proporcionaba un folleto para llevar a casa, con el objetivo que pudiera revisar nuevamente las principales recomendaciones de prevención y signos de alarma. Una vez iniciada la vacunación contra el SARS-CoV-2, también se brindaban recomendaciones y se aclaraban dudas sobre este tema.

Los pacientes con sospecha o infección confirmada por SARS-CoV-2 tenían sus datos registrados en una tarjeta electrónica para facilitar el seguimiento telefónico diario posterior, el cual duraba hasta que el paciente estaba asintomático o había transcurrido un determinado número de días desde el inicio de los síntomas, normalmente entre 5 y 10 días. La decisión de brindar seguimiento no dependía del resultado de la prueba PCR para SARS-CoV-2, debido a la demora en la obtención de estos resultados.

Además, para aquellos pacientes que habían estado ingresados en el HMEP, se puso a disposición un grupo de apoyo vía WhatsApp®. Como resultado, los pacientes se motivaban y apoyaban mutuamente, exponiendo sus dudas y preguntas a través del grupo (**Figura 1**).

Para evaluar la satisfacción de los usuarios y mejorar la calidad del PEST se implementó una encuesta dirigida a pacientes que estuvieron hospitalizados y tras su alta médica recibieron seguimiento. La encuesta en Microsoft Forms se aplicó durante el periodo de abril a septiembre de 2021 (**Figura 2**). La encuesta constaba de cuatro preguntas, tres cerradas con una escala de Likert para conocer el nivel de satisfacción y una abierta para que pudieran expresar sugerencias para mejorar el programa.



**Figura 1.** Flujograma de atención de pacientes por el Programa de Educación y Seguimiento Telefónico (PEST).

**Hospital María, Especialidades Pediátricas**  
**Programa de Educación y Seguimiento Telefónico (PEST)**

Esta encuesta de satisfacción ha sido diseñada con el objetivo de recoger sus valiosas opiniones y experiencias en relación con los servicios recibidos con el Programa de Educación y Seguimiento Telefónico. Toda la información proporcionada será tratada de manera completamente anónima y confidencial. No se solicitarán datos que permitan identificarlo personalmente en ningún momento.

El propósito de esta encuesta es identificar áreas de mejora para enriquecer la calidad de nuestros servicios y garantizar que estos respondan de manera efectiva a las necesidades y expectativas de nuestros pacientes. Valoramos profundamente sus respuestas.

Agradecemos de antemano el tiempo que dedique a completar esta encuesta y su disposición para contribuir en el proceso de mejora continua del Programa.

1. ¿Cómo calificaría usted la atención y el apoyo que recibió del Programa de Educación y Seguimiento Telefónico del Hospital María?  
Escala de Likert: Muy malo, Malo, Ni bueno ni malo, Bueno, Muy bueno
2. ¿Piensa usted que todos los hospitales deben tener un Programa de Educación y Seguimiento telefónico?  
Sí, No.
3. ¿Qué tanto piensa usted que contribuye este Programa al control de la pandemia en Honduras?  
Aporte significativo, Aporta algo, Ningún aporte
4. ¿Tiene usted alguna sugerencia o comentario para mejorar el Programa de Educación y Seguimiento Telefónico del Hospital María?

**Figura 2.** Encuesta de satisfacción telefónica aplicada a pacientes que habían egresado de las salas de hospitalización del HMEP, abril a septiembre 2021.

El programa concluyó en enero de 2022 tras 22 meses de funcionamiento sin interrupciones. La eficacia del programa se pudo determinar evaluando el número de pacientes y familiares que interactuaron con él, recibiendo educación y/o seguimiento a través de llamadas telefónicas. Durante este tiempo, 8,033 pacientes recibieron seguimiento telefónico, se realizaron 47,034 llamadas y 6,424 familias recibieron educación en el hospital. Además, 190 personas recibieron seguimiento telefónico diario cuando precisaron oxigenoterapia en su domicilio tras el alta. La evaluación del estado clínico de los pacientes con oxigenoterapia en casa se realizaba basándose en la información proporcionada por los pacientes y sus familiares, ofreciéndoles orientación sobre cómo gestionar la oxigenoterapia hasta suspenderla.

Este seguimiento posterior a la alta médica facilitó la identificación de dos individuos que requerían una reevaluación, lo cual culminó en su posterior reingreso al hospital.

Durante el periodo que operó el PEST, se pusieron a disposición de los pacientes y sus familiares vídeos gratuitos sobre rehabilitación pulmonar y física en el canal de YouTube del HMEP.<sup>7</sup>

De abril a septiembre 2021, 74 pacientes que habían egresado de las salas de hospitalización del HMEP contestaron la encuesta de satisfacción. El 93.2% (69/74) de los pacientes indicó que calificaría la atención y el apoyo recibido del programa como “muy bueno”, siendo esta la calificación más alta en la escala de Likert planteada. El 100% (74/74) consideró que todos los hospitales deberían implementar un programa similar al PEST. El 93.2% (69/74) manifestó que el PEST contribuía significativamente al control de la pandemia en Honduras. Entre las sugerencias y comentarios recibidos, destacan:

- *Simplemente felicitarles por sus atenciones con los pacientes y sus familiares. Son excelentes.*
- *Nunca dejen de hacerlo, son únicos.*
- *Me parece excelente el programa de seguimiento.*
- *Es lo mejor que he recibido.... gracias, Hospital María.*

Este programa sirvió de ejemplo para otros proveedores de asistencia sanitaria del país. El mismo llamó la atención de la Secretaría de Salud y otras entidades. Con la experiencia, el personal del HMEP apoyó la elaboración de una guía genérica de atención domiciliar de pacientes con la COVID-19.<sup>8</sup> Esta guía se publicó, y fue adaptada e implementada en varios países, entre ellos Honduras, El Salvador y Guatemala.<sup>9</sup>

La Secretaría de Salud de Honduras adaptó la guía al contexto del país y formó a más de 8,000 trabajadores sanitarios comunitarios y de hospitales, incluido el personal de los centros de llamadas de emergencia 911.

## LECCIONES APRENDIDAS

El Programa de Educación y Seguimiento Telefónico durante la pandemia es un ejemplo de una experiencia desafiante destinada a aumentar el acceso a los servicios sanitarios a través de la telemedicina.<sup>5,10</sup> En el HMEP pudimos brindar atención a los pacientes con la COVID-19 mediante telemedicina. Esta estrategia redujo la sobrecarga de pacientes en nuestro hospital y permitió destinar recursos a casos más urgentes y graves.

Al inicio de la pandemia, la mayoría de los países priorizaron la preparación de los hospitales y el incremento de los recursos para tratar a pacientes con enfermedad moderada y grave, descuidando aspectos fundamentales como la comunicación de riesgos y la educación para aquellas personas que no requerían hospitalización. Estos últimos elementos resultaron ser cruciales para controlar la transmisión del virus en la comunidad.

La COVID-19 ha dejado grandes lecciones, entre ellas que la telemedicina ha desempeñado un papel fundamental, aún con sus desafíos. Una revisión sistemática encontró que durante los primeros seis meses de la pandemia de COVID-19, se publicó un volumen significativo de artículos sobre la telemedicina como estrategia para el manejo de la pandemia, artículos en su mayoría procedentes de países de altos ingresos. La difusión veloz de la telemedicina se propuso como medida para proteger al personal de salud y otros pacientes de aquellos con la COVID-19, capaces de transmitir el virus a otros.<sup>11</sup>

Li et al, publicaron su experiencia integrando la telemedicina en su programa para ampliar el alcance de los servicios sanitarios prestados en el Hospital de China Occidental de la Universidad de Sichuan entre febrero y abril de 2020, en los primeros meses de la pandemia.<sup>6</sup> Más de 38,000 pacientes, incluidos aquellos que no tenían COVID-19, se beneficiaron de las consultas virtuales. El programa incluyó consultas de seguimiento con pacientes con COVID-19 presunta o confirmada y personas con exposición reciente al SARS-CoV-2. El programa también ofreció apoyo psicológico por la crisis sanitaria mundial y medida de confinamiento. Los autores describen una reduc-

ción del 46% de las consultas presenciales y un aumento de las consultas virtuales a medida que avanzaba el programa.<sup>6</sup> Los autores promueven el avance de la telemedicina, especialmente en las enfermedades infecciosas.

Se reconoce que la implementación de telemedicina no es fácil, especialmente en contextos de escasos recursos. Ftouni R, et al, resaltaron la importancia de la telemedicina en el seguimiento de pacientes con la COVID-19, permitiendo la continuidad de la atención mientras se reduce el riesgo de transmisión del virus a otros. Los autores exponen los desafíos de la telemedicina durante la pandemia de COVID-19, identificando aspectos técnicos, privacidad de datos y la relación médico-paciente entre los principales obstáculos. Sin embargo, acentúan la necesidad de superar estas barreras para optimizar su uso, sugiriendo que se requiere de más investigación para mejorar la implementación de la telemedicina.<sup>12</sup>

A diferencia de Kricke G et al. y su Programa de Vigilancia COVID-19, en el que mantuvieron una ficha con datos del paciente sin cambios a lo largo de todo el programa, el equipo del HMEP se centró en ampliar y mejorar continuamente la ficha de cada paciente en función de nueva evidencia disponible sobre síntomas, transmisión, factores de riesgo y la vacunación.<sup>13</sup> La adaptación del programa a los cambios continuos en la evolución de la pandemia nos permitió recopilar datos más precisos y pertinentes. En una etapa, se incorporaron preguntas relacionadas con el estado de vacunación, las comorbilidades que podían incrementar el riesgo de sufrir formas graves de la enfermedad y la detección de signos de alarma. Esta mejora en la encuesta facilitó una vigilancia más efectiva y permitió ofrecer recomendaciones más adecuadas y específicas.

La pandemia evidenció la necesidad de fortalecer la preparación y respuesta del país ante eventos catastróficos. El elevado número de pacientes que requirieron atención médica, la escasez de recursos humanos e insumos, la falta de guías clínicas basadas en la evidencia y la avalancha de infodemia y desinformación en las redes sociales representaron limitaciones significativas para desarrollar un programa de seguimiento telefónico.<sup>14</sup> Generar confianza en circunstancias muy estresantes, con estigma y desinformación fue uno de los grandes retos para el PEST.

Al principio de la pandemia, el personal de salud del HMEP demostró poca aceptación y apoyo de los procedimientos y objetivos perseguidos por el programa. Se argumentaba que la gestión de los pacientes hospitalizados era la principal prioridad, lo que no dejaba espacio para reforzar la gestión de los pacientes ambulatorios. Con el tiempo, el personal clínico reconoció la importancia del programa y cómo la educación reducía los casos en la comunidad y eventualmente, las hospitalizaciones.

El personal del programa continuamente revisaba nueva evidencia para el diagnóstico y manejo de la enfermedad. Existía una gran carga de trabajo, con múltiples responsabilidades proporcionando seguimiento telefónico y educación efectiva,

respondiendo a preguntas y fomentando la vacunación contra la COVID-19. Como consecuencia, fue casi imposible realizar el rastreo de contactos. Esto se reconoce como una limitante del programa.

Nuestra experiencia ha subrayado la importancia de establecer prioridades claras y reconocer aquellas intervenciones capaces de influir significativamente en la incidencia y el impacto de una enfermedad durante una pandemia. La necesidad de fortalecer la capacidad técnica de los equipos a nivel nacional para una preparación y respuesta eficaces ante situaciones de gran magnitud es indiscutible. Hemos aprendido que, incluso en contextos de recursos limitados, es posible promover y generar cambios significativos. Este modelo de educación y apoyo a los pacientes a través de la telemedicina demuestra ser una estrategia adaptable y aplicable a futuros desafíos sanitarios, evidenciando su potencial para mejorar la gestión de crisis sanitarias a largo plazo.

## CONTRIBUCIONES

SR, MO conceptualizaron el documento y redactaron el borrador original. SR lideró la gestión y el ajuste del artículo de acuerdo con las revisiones del Consejo Editorial de la revista. SR, MO, NL, SP, HA, NR, VF y KF realizaron revisiones críticas del manuscrito en cada fase del proceso de revisión con la RMH.

## AGRADECIMIENTOS

Al Equipo de Conducción del Hospital María, Especialidades Pediátricas por priorizar las actividades dirigidas a mejorar la calidad de la atención prestada a los pacientes y por el incansable y continuo apoyo que brindaron al Programa de Educación y Seguimiento Telefónico.

## DETALLE DE LOS AUTORES

Sara Eloisa Rivera Molina. Médica Pediatra, Especialista en Infectología Pediátrica, Máster en Control de Enfermedades Infecciosas, Certificación en Control de Infecciones (CBIC); sriviera@hospitalmaria.org

Nohemi Elizabeth Laínez Zelaya. Licenciada en Enfermería, Maestrante en Salud Pública; elizabeth88zelaya@hotmail.com

Marcela Alejandra Orellana Morales. Médica con Maestría en Epidemiología; morellana@hospitalmaria.org

Sairy Natalia Pérez Murillo. Médica Pediatra, Especialista en Infectología Pediátrica; sperez@hospitalmaria.org

Humberto Antonio Amador Zepeda. Médico General, Maestrante en Epidemiología; hamador@hospitalmaria.org

Norma Judith Rubio Zerón. Licenciada en Enfermería, Máster en Epidemiología; nrubio@hospitalmaria.org

Karla Zobeyda Fernández Zelaya. Médica Pediatra, Especialista en Inmunología Pediátrica; kfernandez@hospitalmaria.org

Victoria Alejandra Fernández Atuán. Médica, Especialista en Anestesiología; vfernandez@hospitalmaria.org

## REFERENCIAS

1. Baker RE, Mahmud AS, Miller IF, Rajeev M, Rasambainarivo F, Rice BL, et al. Infectious disease in an era of global change. *Nat Rev Microbiol*. 2022;20(4):193–205.
2. World Health Organization. WHO Coronavirus Dashboard [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [consultado 14 febrero 2024]. Disponible en: <https://covid19.who.int>
3. Landa-Blanco M, Mejía CJ, Landa-Blanco AL, Martínez-Martínez CA, Vásquez D, Vásquez G, et al. Coronavirus awareness, confinement stress, and mental health: evidence from Honduras, Chile, Costa Rica, Mexico and Spain. *Soc Sci Med*. 2021;277:113933.
4. Pan American Health Organization. Understanding the infodemic and misinformation in the fight against COVID-19 [Internet]. Washington: PAHO; 2020. [consultado 23 enero 2024]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic\\_eng.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic_eng.pdf)
5. Gras G. Use of telemedicine in the management of infectious diseases. *Med Mal Infect* [Internet]. 2018 [consultado 19 julio 2023];48(4):231–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2018.01.005>
6. Li P, Liu X, Mason E, Hu G, Zhou Y, Li W, et al. How telemedicine integrated into China's anti-COVID-19 strategies: case from a National Referral Center. *BMJ Health Care Inform*. 2020;27(3):e100164.
7. Hospital María Especialidades Pediátricas (HN). Conoce el Hospital María, Especialidades Pediátricas [Video Internet]. 9 de agosto de 2023 [consultado 12 enero 2024]. [3:32 min]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZrGy5hNoQIA>
8. Health Policy Plus. COVID-19 home-based quality care: a practical guide for healthcare workers [Internet]. Washington: Health Policy Plus; 2020. [consultado 21 enero 2023]. Disponible en: [http://www.healthpolicyplus.com/ns/pubs/18475-18857\\_HomeCareGuideENG.pdf](http://www.healthpolicyplus.com/ns/pubs/18475-18857_HomeCareGuideENG.pdf)
9. Health Policy Plus. Manejo en casa de pacientes con COVID-19: Guía práctica para personal de salud [Internet]. Guatemala; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, HPP; 2021. [consultado 21 enero 2023]. Disponible en: <https://oiss.org/wp-content/uploads/2021/11/pacientes-COVID-19-en-casa-oct-2021.pdf>
10. Mascitti H, Duran C, Bouchand F, Haas L, Rodhe A, Cauterman M, et al. Infectious diseases and primary care telemedicine in France. *Infect Dis Now*. 2022;52(4):236–38.
11. Doraiswamy S, Abraham A, Mamtani R, Cheema S. Use of telehealth during the COVID-19 pandemic: scoping review. *J Med Internet Res*. 2020;22(12):e24087.
12. Ftouni R, AlJardali B, Hamdanieh M, Ftouni L, Salem N. challenges of telemedicine during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2022;22(1):207.
13. Kricke G, Roemer PE, Barnard C, Peipert JD, Henschen BL, Bierman JA, et al. Rapid implementation of an outpatient Covid-19 monitoring program. *NEJM Catal Innov Care Deliv* [Internet]. 2020 [consultado 14 junio 2023]. Disponible en: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0214>
14. Nuzzo JB, Gostin LO. The first 2 years of COVID-19: lessons to improve preparedness for the next pandemic. *Jama* [Internet]. 2022 [consultado 14 junio 2023];327(3):217–8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2787943>

**ABSTRACT.** The Education and Telephone Follow-up Program (PEST) at the Hospital María, Pediatric Specialties, is presented as a challenging strategy to improve access to health services through telemedicine during the pandemic. In March 2020, Hospital María, Especialidades Pediátricas in Tegucigalpa, Honduras, launched the Education and Telephone Follow-up Program to provide remote support to patients and families, educate them about home care, identify warning signs, and promote preventive measures, including follow-up after discharge and support for home oxygen therapy. In the 22 months that program operated, 8,033 patients received telephone follow-up, 47,034 calls were made, and 6,424 families received education in the hospital. This telemedicine model, vital during the pandemic, is proposed as an effective and adaptable strategy for future health crises, demonstrating its capacity to improve the management of public health emergencies.

**Keywords:** COVID-19, Education, Telemedicine.



Junio 2024

#### 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 <https://honduras.bvsalud.org>. Se encuentra indizada en LILACS-BIREME, CAMJOL, AmelíCA, LATINDEX, REDIB, DOAJ, RESEARCH4LIFE (<https://onx.la/72baa>). Se encuentran disponibles una serie de recursos para autores (<https://onx.la/7c318>) y para revisores (<https://onx.la/d25cf>). 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, difunde artículos de investigaciones inéditas sobre la práctica clínica, la salud pública e investigación para la salud, incluyendo artículos en las categorías original con diseño metodológico cuantitativo o cualitativo, comunicación corta, informe de caso clínico o serie de casos clínicos, imagen en la práctica clínica, revisión bibliográfica, artículo especial, artículo de ética, historia de la medicina, artículo de opinión, editorial, carta al editor y *ad libitum*. 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 Idioma

Se publican artículos en los idiomas español e inglés. Se recomienda que los autores preparen los artículos en su lengua materna para garantizar una redacción apropiada. Una vez aprobados los artículos, no se aceptan cambios en su contenido. Para completar el proceso editorial del manuscrito de los artículos en idioma inglés, los autores deben contar con una certificación del idioma y presentar el certificado de calidad emitido por una entidad reconocida en su campo en un plazo no mayor a dos semanas a partir del envío de la versión final aprobada. Para la preparación de artículos en inglés, los autores deben revisar las Instrucciones para Autor en el idioma inglés.

##### 1.2.2 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.

##### 1.2.3 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 metaanálisis, entre otros. Secciones: Introducción, Métodos, 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.

#### **1.2.4 Comunicación corta**

Presenta los resultados preliminares de investigaciones sobre temas innovadores y experiencias relevantes. Secciones: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión (IMRYD). Las secciones de la experiencia: Introducción, Descripción de la experiencia y Lecciones aprendidas. Debe seguir los estándares científicos de ética y calidad. Incluye un resumen no estructurado de un máximo de 150 palabras.

#### **1.2.5 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. Secciones: 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.

#### **1.2.6 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.

#### **1.2.7 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 con el 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 autor sobre la revisión realizada y el aporte al conocimiento local. Incluye un resumen no estructurado de un máximo de 150 palabras.

#### **1.2.8 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 con el 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.

#### **1.2.9 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 con el tema del artículo, y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito del artículo. La Conclusión presenta el aporte al conocimiento local.

#### **1.2.10 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 con el tema del artículo, y Conclusión. La Introducción debe describir el propósito del artículo. La Conclusión presenta el aporte al conocimiento local.

#### **1.2.11 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.

#### **1.2.12 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 y responder a través de otra carta.

#### **1.2.13 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.

### 1.2.14 Información Complementaria

La información complementaria incluye material directamente relevante para el contenido de un artículo científico pero que no se puede incluir en el artículo mismo por razones de espacio o formato (por ejemplo, cuadros y figuras que superan el número permitido, videoclips o archivos de sonido). Los autores deben presentar la información complementaria de manera clara y concisa.

### 1.2.15 Anuncios

Anuncio de productos o servicios comerciales. Esta sección es regulada por el Colegio Médico de Honduras, por un reglamento separado.

### 1.2.16 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 deben hacer constar antes de presentar la solicitud a la autoridades correspondientes.

## 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 enero 2024).

### 1.3.2 Red EQUATOR

Los artículos presentados deberán apearse 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 con el 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://onx.la/b1160>

### 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://onx.la/2c8c9>

### 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 en 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 el Centro para Revisiones y Diseminación, Universidad de York, Reino Unido 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://onx.la/fbf00>

### 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 que 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 con el 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://onx.la/d4d96> 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; y 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 manuscrito. En el momento de la presentación, los autores deben revelar si han utilizado tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) (como Large Language Models [LLM], chatbots o creadores de imágenes) en la producción del trabajo presentado. Los autores que utilicen este tipo de tecnología deberán describir, tanto en la carta de presentación como en el trabajo presentado, cómo la han empleado. Los chatbots (como ChatGPT) no deben figurar como autores porque no pueden ser responsables de la exactitud, integridad y originalidad del trabajo, y estas responsabilidades son necesarias para la autoría.

### 1.3.7 Registro ORCID

La Revista Médica Hondureña recomienda a los autores, editores y revisores 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 con 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 licenciente. 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. El proceso de revisión por pares se efectúa con anonimato de los revisores, tanto los revisores del Consejo Editorial como los revisores pares.

## 2. INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos se presentan en documento preparado por un programa procesador de texto (MS Word o similares), con letra Arial punto 12, a espacio interlineal de 1.5, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito (ver **Anexo I**). Cada sección del artículo inicia en una página. Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo inferior derecho. Los escritos deben incluir un resumen (ver instrucciones sobre resúmenes) y de 3-5 palabras clave (ver instrucciones sobre palabras clave). El título y resumen deben traducirse al inglés de la mejor calidad académica posible. La redacción del texto debe ser clara, sencilla y comprensible. Se sugiere hacer uso de cuadros y figuras siempre que sea necesario y para facilitar la



comprensión de la información presentada. Se debe dividir el texto en secciones como se indica para cada tipo de artículo.

## 2.1 TÍTULO

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

## 2.2 RESUMEN

Este apartado de un artículo es visible en las bases de revistas tanto nacionales como internacionales. Debe realizarse en español y en inglés. Puede ser estructurado o no estructurado. Estructurado para los artículos originales y casos clínicos con una extensión máxima de 250 palabras. El resumen de los artículos originales se divide en: Introducción, Objetivo, Métodos, Resultados y Discusión. El resumen de los artículos de caso clínico se divide en Introducción, Descripción del caso(s) clínico(s) 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 introducción, propósito, métodos, aspectos relevantes, conclusión, dependiendo de lo que aplica al tipo de artículo. En inglés: ABSTRACT. Artículo original: Introduction, Objective, Methods, Results, Discussion. Artículo caso clínico: Introduction, Clinical case(s) 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 (IMRYD). 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 esta. 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 con 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 Detalles del autor(es)

Presentar la información de cada autor en el orden de la autoría: Nombre, Formación académica y Correo electrónico.

#### 2.4.9 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** presenta 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://acortar.link/7x2yIm/>.

#### 2.4.10 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.

#### 2.4.11 Unidades de medida

Se deben utilizar las normas del Sistema Internacional de

Unidades. Los autores deben cotejarlas en la siguiente página web <https://onx.la/f7939>, que es esencialmente una versión amplia del sistema métrico.

#### 2.4.12 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.

#### 2.4.13 Figuras

Las figuras (gráficos, diagramas, ilustraciones, fotografías, etc.), deberán ser enviadas en formato digital, de manera individual, enumeradas según aparición en el manuscrito, además de una versión insertada 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.

#### 2.4.14 Información complementaria

La información complementaria, para todo artículo que la requiera, debe ser sometida con el artículo como un archivo complementario separado. El documento debe contener la información general del artículo (título, titulillo, autores). En un solo archivo complementario se debe incluir toda la información complementaria: cuadro(s), figura(s), otros, enumerados según aparición en el manuscrito.

### 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 descendente (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 correspondiente (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 del 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](mailto:revmh@colegiomedico.hn). Aquellos artículos que no cumplan con las Instrucciones para Autores serán devueltos con observaciones específicas. Todo artículo que cumpla con las Instrucciones para Autores será registrado con un código para iniciar el proceso editorial.

#### 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 de la Revista, 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 de la Revista, 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 (prepublicación o preprint) lo cual debe ser notificado en la carta de solicitud. Al escoger un repositorio de preprints, los autores deben considerar las siguientes características: Identifican claramente los preprints como manuscrito sin revisión par, cuentan con proceso claro y accesible para que los lectores expresen inquietudes y comentarios, disponen de un mecanismo para que los autores indiquen cuándo el artículo preprint se ha publicado en una revista bajo revisión par.

#### 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.

**Nota.** Se sugiere presentar un cuadro con la siguiente información: nombre de cada uno de los autores, su número de colegiación (si aplica), firma y sello (si aplica).

### Anexo III. Ejemplos de referencias bibliográficas.

El libro *Citing Medicine* provee ejemplos de cómo presentar las referencias bibliográficas dependiendo de su tipo. Este documento está disponible en <https://acortar.link/guKJJT>

#### 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.

#### 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.tx.ovid.com/> Se requiere suscripción.

Para ver ejemplos del formato de otros tipos de referencias bibliográficas los autores pueden consultar el siguiente enlace de la Biblioteca Médica Nacional de Estados Unidos de América: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/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 <a href="mailto:revmh@colegiomedico.hn">revmh@colegiomedico.hn</a> .
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 ( <a href="https://decs.bvsalud.org/">https://decs.bvsalud.org/</a> ) en español e inglés).
9.	Las referencias bibliográficas fueron citadas en el texto por números consecutivos en superíndice.
10.	Se utilizaron las normas del Sistema Internacional de Unidades para las mediciones.
11.	Los cuadros y figuras fueron preparados en el formato recomendado, se presenta al final del artículo, con explicación de las abreviaturas usadas. La leyenda de las figuras se presenta en diferente página.
12.	Se describió la contribución de cada autor en la preparación del manuscrito.
13.	Se preparó la información complementaria, si el artículo lo requiere, en un archivo complementario siguiendo el formato recomendado.
14.	Se incluyó la información relacionada al financiamiento del estudio a través de subvenciones, becas u otros mecanismos.
15.	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).
16.	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.
17.	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.



June 2024

## 1. GENERAL INFORMATION

The Revista Médica Hondureña (Rev Méd Hondur) is the official organ of dissemination and scientific communication of the Honduras Medical College (Colegio Médico de Honduras, (<https://www.colegiomedico.hn/>)) and it is an open access (OA) journal. It was created on November 2, 1929, and with its first publication in May 1930, it is the oldest continuous publication in the field of health in Honduras. It is a biannual publication that disseminates and communicates unpublished scientific knowledge based on ethical and quality principles. Its purpose is to promote and support scientific research and continuing medical education, especially for the national medical guild. It has a printed version ISSN 0375-1112 and an electronic version ISSN 1995-7068. The electronic version since 1930 is available at <http://revistamedicahondurena.hn/> and <https://honduras.bvsalud.org>. It is indexed in LILACS-BIREME, CAMJOL, AmelICA, LATINDEX, REDIB, DOAJ, RESEARCH4LIFE (<https://onx.la/72baa>). A series of resources for authors (<https://onx.la/7c318>) and reviewers (<https://onx.la/d25cf>) are available. Published articles and materials are licensed for use and distribution under the Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

### 1.1 MISSION, SCOPE, VISION

#### MISSION

To disseminate and communicate unpublished scientific information based on ethical and quality principles applicable to clinical practice, public health and health research, to promote and support scientific research and continuing medical education, especially for the national medical guild.

#### AIM AND SCOPE

Through ethical and quality scientific dissemination and communication, encourage and support scientific research and continuing medical education. In addition, it disseminates unpublished research articles on clinical practice, public health, and health research, including articles in the categories original with quantitative or qualitative methodological design, short communication, clinical case report or series of clinical cases, image in clinical practice, bibliographic review, special article, ethics article, history of medicine, opinion article, editorial, letter to the editor and *ad libitum*. No charge is made for article processing.

#### VISION

To be a journal that disseminates unpublished scientific knowledge with high quality, prestige and scientific integrity,

accessible nationally and internationally and with broad representation in the field of clinical practice, public health and health research.

### 1.2 CONTENTS

The Revista Médica Hondureña is a biannual publication, publishing two issues per year: Issue 1 (January - June) and Issue 2 (July - December). Since Volume 87 (year 2019), it is published in continuous mode, completing Issue 1 on June 30 and Issue 2 on December 31 of each year. In addition to the two annual issues, supplements are published, including the annual supplement containing the scientific program and abstracts of the National Medical Congress, and other supplements that are programmed by agreement through the Secretariat of Educational and Cultural Affairs of the Honduras Medical College and the Editorial Board.

Unpublished works are considered for publication including original articles with quantitative and qualitative methodological design, short communication, clinical case report or series of clinical cases, image in clinical practice, bibliographic review, special article, ethics article, history of medicine, opinion article. In addition, editorials, letters to the editor and *ad libitum* are published. The length, number of tables and figures and number of references allowed for each type of article are presented in **Annex I**.

#### 1.2.1 Language

Articles are published in Spanish and English. It is recommended that authors prepare articles in their native language to ensure proper writing. Once the articles have been approved, no changes in their content will be accepted. To complete the editorial process of the manuscript of articles in English, authors must have a language certification and submit the quality certificate issued by a recognized entity in their field no later than two weeks after sending the final approved version. For the preparation of articles in English, authors should review the Instructions for Authors in English.

#### 1.2.2 Editorial

The editorial responds to the editorial line of the Revista Médica Hondureña and is the responsibility of the Editorial Board. Its content is related to the topics of the articles included in the issue and/or national or international events of interest.

#### 1.2.3 Original article

Presents for the first-time scientific findings obtained through research with quantitative or qualitative methodological design, or both. It may include laboratory observations, population-based research, clinical research, implementation research, systematic reviews and meta-analysis, among others. Sections: Introduction, Methods, Results and Discussion (IMRaD). Revista Médica Hondureña will consider for publication papers in which data collection, regardless of the duration of the study, has been completed 5 years prior to the submission of the manuscript to the journal. The Editorial Board will have the authority to consider

exceptions in this last case, when the scientific contribution of the work is of general interest and its content is not obsolete due to the time elapsed. It must follow scientific standards of ethics and quality. It must include a structured abstract of a maximum of 250 words.

#### **1.2.4 Short communication**

Presents preliminary results of research on innovative topics and relevant experiences. Sections: Introduction, Methods, Results and Discussion (IMRYD). The sections of the experience: Introduction, Description of the experience and Lessons learned. It must follow scientific standards of ethics and quality. It includes an unstructured abstract of a maximum of 150 words.

#### **1.2.5 Clinical case or series of clinical cases**

Describes clinical cases that leave particular lessons because they are atypical clinical presentations of common diseases, typical clinical presentations of rare diseases, represent diagnostic or therapeutic challenges, or leave public health lessons. Sections: Introduction, Description of the clinical case(s), and Discussion. It should present sufficient evidence of the respective diagnosis through the description of evident clinical manifestations, laboratory or surgical findings, radiological images, isolated microorganisms, biopsy microphotography, among others. Be cautious when stating that it is a first case. It must follow scientific standards of ethics and quality. Include a structured abstract of a maximum of 250 words.

#### **1.2.6 Imaging in Clinical Practice**

It consists of an image of special interest due to its clinical or epidemiological relevance. The image conveys lessons about diagnosis, therapy, prognosis, or prevention of a health problem. The quality and resolution of the image must be appropriate. Signaling should be used to highlight aspects of interest. It should include the necessary information to interpret the image, including clinical data. It should indicate if the image was electronically edited. It should follow scientific standards of ethics and quality.

#### **1.2.7 Narrative review**

Only at the request of the Editorial Board. It is a narrative review and presents the state of the art on a current and relevant topic whose information has been updated through documentary research. This type of article may be requested by the Editorial Board or at the initiative of the authors. It should consist of sections of Introduction, followed by the development of the topic whose sections and subsections will be named according to the topic reviewed, and Conclusion. The Introduction should describe the purpose of the review and the sources consulted; where and how the information search was carried out, the key words used and the years of coverage of the search. The Conclusion presents the opinion of the author(s) on the review and the contribution to local knowledge. It includes an unstructured summary of a maximum of 150 words.

#### **1.2.8 Special article**

Only at the request of the Editorial Board. It is a review of topics of general interest presented as a mixture of a narrative review article and an opinion article. It should consist of

Introduction sections, followed by the development of the topic, whose sections and subsections will be named according to the topic of the article, and Conclusion. The Introduction should describe the purpose of the article and the sources consulted. The Conclusion presents the contribution to local knowledge. In addition, it may include articles such as standards generated by governmental institutions or professional organizations, which due to their content require the widest possible dissemination; also, the authorized transcription of articles published in other journals. It includes an unstructured abstract of a maximum of 150 words.

#### **1.2.9 Ethics article**

Develops topics of ethics, bioethics, research ethics and medical practice. It should consist of sections of Introduction, followed by the development of the topic, whose sections and subsections will be named according to the topic of the article, and Conclusion. The Introduction should describe the purpose of the article. The Conclusion presents the contribution to local knowledge.

#### **1.2.10 History of medicine**

Develops historical aspects of medicine, its specializations, or sub-specializations, as well as historical data of institutions or biographical data of the person to whom the article refers. It should consist of sections of Introduction, followed by the development of the topic, whose sections and subsections will be named according to the topic of the article, and Conclusion. The Introduction should describe the purpose of the article. The Conclusion presents the contribution to local knowledge.

#### **1.2.11 Opinion article**

Presents analysis and recommendations on a particular topic with original contributions from the author(s). There are no sections in the article, but its development should consist of an introduction describing the purpose of the article, the development of the topic, and concluding with the author's most relevant observations on the topic on which the opinion is being expressed.

#### **1.2.12 Letter to the Editor**

It raises a topic of current scientific interest or a clarification, contribution, or discussion on any of the published articles. The Editorial Board reserves the right to edit its content. The parties involved will be informed and will be able to make considerations and reply through another letter.

#### **1.2.13 Ad Libitum**

This is an open section of expression, anecdotal narratives, and other miscellaneous notes. The Editorial Board reserves the right to select communications deemed appropriate to the mission and vision of the Journal.

#### **1.2.14 Supplementary Information**

Supplementary information includes material directly relevant to the content of a scientific article but which cannot be included in the article itself for reasons of space or format (e.g. tables and figures exceeding the permitted number, video clips or sound files). Authors should present supplementary information clearly and concisely.

### 1.2.15 Announcements

Advertisement of commercial products or services. This section is governed by the Honduras Medical College, by a separate regulation.

### 1.2.16 Supplements

These are issues on specific topics that appear as separate issues within a volume, with sequential numbering. Their length should be greater than 40 pages. They disseminate commemorative contents, updates on specific topics, consensus of working groups or clinical practice guidelines, or scientific events such as the National Medical Congress. They could have an independent financier, which must be stated before submitting the application to the corresponding authorities.

## 1.3 PUBLICATION STANDARDS

The Revista Médica Hondureña adheres to different publication standards that contribute to guarantee ethical and quality publication. Articles that do not meet the recommended standards will not be accepted. Any aspect not contemplated in these instructions will be decided by the Editorial Board.

### 1.3.1 Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals

The Revista Médica Hondureña adheres to the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Authors should consult these recommendations on the following website: <http://www.icmje.org> (updated January 2024).

### 1.3.2 EQUATOR Network

Articles submitted should adhere to the recommended publication standards CONSORT (clinical trials), STROBE (observational studies), CARE (clinical cases), PRISMA (systematic reviews), STARD (laboratory tests), SRQR (qualitative studies), among others, according to the type of study. The standards can be consulted in the following links to the EQUATOR Network websites: <https://onx.la/b1160>

### 1.3.3 Registration of Clinical Trials

The Revista Médica Hondureña, as a condition for publication, requires that clinical trials with human participants be registered in a public registry of clinical trials prior to the start of enrollment of participants. A clinical trial is defined as a prospective study that assigns participants to an intervention, with or without a concurrent comparison or control group, to study the relationship between an intervention and a health outcome. The WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) is available at <https://onx.la/2c8c9>

### 1.3.4 Registration of Systematic Review Protocols

The Revista Médica Hondureña, as a condition for publication, requires that systematic review protocols be registered in the international database called PROSPERO, which prospectively registers systematic reviews that study a health-related outcome. The registry is produced by the Centre for Reviews and Dissemination, University of York, York, United

Kingdom, and is funded by the National Institute for Health Research (NIHR); available at <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>.

### 1.3.5 SAGER Guidelines

The SAGER (Sex and Gender Equity in Research) guidelines provide comprehensive guidelines for authors to report sex and gender in study design, data analysis, results, and interpretation of findings. In addition, editors use them to integrate sex and gender assessment into all manuscripts as part of the editorial process. Available at <https://onx.la/afb00>.

### 1.3.6 Ethical Principles

**Publication Ethics:** Manuscripts must be original and not have been submitted for publication consideration in any other print or electronic media. If any part of the material has been published elsewhere, the author should inform the Editorial Board. Authors should review the conventions on publication ethics especially related to redundant publication, duplicate publication, authorship criteria, and potential conflict of interest. Authors should include written authorizations from authors or editors for the reproduction of previously published material or for the use of illustrations that may identify individuals. In the event of uncertainties about scientific misconduct, including manufacturing, falsification, plagiarism, authorship, among others, the Editorial Board will apply the procedures recommended by the Committee on Publication Ethics (COPE, <https://publicationethics.org/>).

**Research Ethics:** The Editorial Board reserves the right to proceed according to the Ethics Regulations of the Honduras Medical College and international standards when there are doubts about inappropriate conduct or dishonesty in the research and publication process. The studies in human beings should follow the principles of the Declaration of Helsinki <https://onx.la/d4d96> and subsequent modifications and the manuscript should state in the methods section that the research protocol and the informed consent/assent were approved by the corresponding research ethics committee or, failing that, in studies without human participants, by a higher hierarchical instance of the institution where the study was carried out. Compliance with national and international standards on the protection of animals used for scientific purposes should also be recorded.

**Authorship:** All persons appearing as authors must comply with the requirements to receive such denomination, based on their essential contribution in what is required to: 1) Having contributed substantially to the conception or design of the study; or to the acquisition, analysis, or interpretation of the data for the study; and 2) Having written the paper or performed critical review of its important intellectual content; and 3) Final approval of the version to be published; and 4) Agreeing to be held responsible for all aspects of the paper, ensuring that questions regarding the accuracy or completeness of any part of the paper are adequately investigated and resolved. All four of the above requirements must be met simultaneously. Participation solely in fund raising, data collection, or general supervision of the research group does not justify authorship.

Each author of the manuscript is publicly responsible for its content and must acknowledge financial sponsorship of the research and the participation of organizations or institutions with an interest in the subject of the manuscript. At submission, authors must disclose whether they used artificial intelligence (AI)- assisted technologies (such as Large Language Models [LLMs], chatbots, or image creators) in the production of submitted work. Authors who use such technology should describe, in both the cover letter and the submitted work, how they used it. Chatbots (such as ChatGPT) should not be listed as authors because they cannot be responsible for the accuracy, integrity, and originality of the work, and these responsibilities are required for authorship.

### 1.3.7 ORCID Registration

The Revista Médica Hondureña encourages authors, editors, and reviewers to obtain ORCID registration. ORCID registration provides a persistent digital identifier that individually distinguishes researchers. The registry contributes to the recognition of researchers' work by integrating the research workflow, including manuscript submission and grants. Available at <https://orcid.org/register>.

### 1.3.8 Financial and non-financial relationships and activities and conflicts of interest

When submitting their manuscript, authors should declare all personal, institutional, and financial relationships that could bias their work, clearly stating whether or not there are potential financial and non-financial relationships and activities and conflicts of interest on the title page. The Editorial Board will ensure to the best of its ability that all those who participate in the peer review, editing and publication process declare all relationships that could be considered as potential financial and non-financial relationships and activities and conflict of interest, to safeguard the public and scientific confidence of the Journal. Financial and non-financial relationships and activities and conflicts of interest are understood to exist when an author, reviewer, editor, or the institution to which he/she belongs, have relationships, dual commitments, competing interests or conflicts of loyalty, whether personal, institutional or financial, that may bias their actions.

### 1.3.9 Copyright and license for use of articles and related materials

Revista Médica Hondureña is an open access (OA) journal, according to the definition of open access in The Directory of Open Access Journals (DOAJ, <https://doaj.org/>). Authors retain copyright without restriction. Published articles and materials are licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0, (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>): you are free to Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material for any purpose, including commercially), under the following terms: 1) Attribution: you must give proper credit, provide a link to the license, and indicate if changes have been made. You may do so in any reasonable manner, but not in such a way as to suggest that you or the use you are seeking is supported by the licensor. 2) No additional restrictions: you

may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from making any use permitted by the license. The manuscript must be accompanied by the Letter of Request and Consent to Publish Article signed by each author (**Annex II**). Papers previously published in another journal will not be accepted unless permission to reproduce has been granted and it is considered important to reproduce an already published article.

### 1.3.10 Peer Review

Manuscripts that meet the general requirements for submission to Revista Médica Hondureña will be reviewed by the Editorial Board. Articles with scientific validity and relevance for the readers of the Journal will be sent to peer reviewers. Based on the recommendations of the peer reviewers, the Editorial Board will determine whether the article is accepted without changes, accepted with conditions, or rejected. The peer review process is conducted with anonymity of the reviewers, both Editorial Board reviewers and peer reviewers.

## 2. INSTRUCTIONS FOR MANUSCRIPT SUBMISSION

Manuscripts should be submitted in a document prepared by a word processing program (MS Word or similar), in Arial 12-point font, 1.5 line spacing, on letter size paper and not exceeding the length indicated for each type of manuscript (see **Annex I**). Each section of the article begins on one page. Pages should be numbered in the lower right corner. Papers should include an abstract (see instructions on abstracts) and 3-5 keywords (see instructions on keywords). The title and abstract should be translated into English of the best possible academic quality. The text should be clear, simple, and understandable. Tables and figures should be used whenever necessary to facilitate understanding of the information presented. The text should be divided into sections as indicated for each type of article.

### 2.1 TITLE

The title of an article is visible in both national and international journal databases. It should be presented in Spanish and English. Use words that adequately describe (meaning and syntax) the content of the article. Do not use abbreviations or redundant words. The maximum number of words is 15. A suggested abbreviated title (running title) of a maximum of 5 words must be presented. The title appears in the upper right margin of the printed article.

### 2.2 ABSTRACT

This section of an article is visible in both national and international journal databases. It must be written in Spanish and English. It can be structured or unstructured. Structured for original articles and clinical cases with a maximum length of 250 words. The abstract for original articles is divided into: Introduction, Objective, Methods, Results and Discussion. The abstract for clinical case articles is divided into Introduction, Description of the clinical case(s) and Conclusions. Short Communication, Narrative Review and Special articles include unstructured abstracts with a maximum length of 150 words. The unstructured abstract (without sections) presents an order including Introduction, purpose, methods, relevant aspects, conclusion, depending on what applies to the type of article.



In English: Abstract. Original article: Introduction, Objective, Methods, Results, Discussion. Clinical case article: Introduction, Clinical case(s) description, Conclusions.

### 2.3 KEYWORDS

The abstract should be followed by 3-5 keywords in English and Spanish. Keywords, or health sciences descriptors, correspond to a structured vocabulary created to serve as a unique language in the indexing of scientific journal articles, as well as to be used in the search and retrieval of scientific literature in information sources. Keywords in both Spanish and English are searched for at the web link <https://decs.bvsalud.org/>. They are presented in alphabetical order, separated by comma or semicolon, depending on whether the descriptor consists of one or more words.

### 2.4 SECTIONS OF AN ARTICLE

The original scientific article consists of the sections Introduction, Materials or Participants and Methods, Results and Discussion (IMRaD). The publication standard that corresponds to the study design should be reviewed. In addition, all articles, regardless of the type of article, have the sections Contributions, Acknowledgements, References, Tables and Figures.

#### 2.4.1 Introduction

It should be written in a maximum of 3-4 paragraphs; in the first paragraph the research problem is stated, in the second and third paragraphs the problem is argued bibliographically, and in the fourth paragraph the rationale of the study is presented, and its objective is clearly stated. The pertinent bibliographical references should be included, taking care to leave most of the references to be cited later during the discussion of the results. Preferably, it should not contain tables or figures.

#### 2.4.2 Materials (Participants) and Methods

It should be written in the past tense and describe the type of study carried out, the duration of the study, the place where it was carried out; it should clearly describe the selection and characteristics of the sample, the techniques, procedures, equipment, drugs, and other tools used, in a way that allows other researchers to reproduce the design and the results. It should describe the statistical methods used and the ethical aspects of the research including the approval of an ethics committee, the obtaining of informed consent/assent, as well as the safeguards of ethical principles to protect human or animal research participants. When the methods and procedures require it, the information should be supported with the pertinent bibliographic references. When the manuscript refers to human subjects, the section should be entitled Participants and Methods.

#### 2.4.3 Results

It should be written in the past tense. The results should be presented in a way that corresponds to the methodology proposed, including the development of the statistical analysis. Describe the most important findings of the research carried out. Preferably use the expository form; only when it is strictly necessary to use tables and/or figures. Do not repeat in the text what is stated in the tables or figures. Do not express interpretations, assessments, judgments, or assertions. Do not

use verbal expressions such as quantitative estimates (rarely, most, occasionally, often) as a substitute for numerical values.

#### 2.4.4 Discussion

It should be written in the past tense. Interpret the results obtained by comparing or contrasting with other studies. The significance and practical application of the results, limitations and recommendations for future research should be highlighted. Emphasize those new and important aspects of the study and the conclusions derived from them. Recommendations may be included when appropriate. The discussion of previous studies published in the country is considered of special interest, so it is suggested to review and cite the relevant national or regional literature related to the topic. It should be avoided that the discussion becomes only a review of the topic and that concepts that have appeared in other sections are not repeated.

#### 2.4.5 Contributions

The contribution of each of the authors to the development of the study and the article should be described according to the four authorship criteria (see section 1.3.4). This section appears after the Discussion and before the Acknowledgements. All articles with more than one author should include this section.

#### 2.4.6 Financial and non-financial relationships and activities and conflict of interest

When authors submit an article of any kind, they are responsible for declaring all personal, institutional, or financial relationships that could bias or could be seen as bias in their work. If there are business implications or financial and non-financial relationships and activities and other conflicts of interest, they should be explained in a section before the acknowledgments. All articles should include this section.

#### 2.4.7 Acknowledgements

It is recommended to acknowledge the contributions of individuals or institutions, such as technical assistance, financial support, and intellectual contributions, which do not merit authorship. Written proof must be presented in which the persons or institutions to whom thanks are given agree to be mentioned in this section.

#### 2.4.8 Details of the author(s)

Present the information of each author in the order of authorship: Name, Academic background, and Email.

#### 2.4.9 Bibliographical references

Only the bibliography strictly necessary and consulted personally by the authors should be used. See **Annex I** and **Annex III**. Bibliographical references cited in the text should be identified by superscript numbers and in order of appearance in the text. The superscript is cited after punctuation. The numbers are separated by commas. If there are more than two references in consecutive order, they can be separated by a hyphen placing the first and the last one. In the References section at the end of the manuscript, all authors should be listed when there are six or fewer. When there are seven or more, the first six should be listed followed by "et al." Journal titles should be abbreviated in accordance with the style used in the list of journals indexed in *Index Medicus* that should be consulted at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>. Seventy-five percent of the references should be from the last 5 years and the rest preferably from the

last decade, except those that for historical reasons or containing national casuistry or for not finding updated references, should be used as an alternative. It is recommended to cite related works published in Spanish and English, including related articles published in the Revista Médica Hondureña. **Annex I** present the limit of references according to the type of article; the quality of the bibliographic citation (source) and its relevance to each section of the article is more important than the quantity. See examples of bibliographic references in **Annex III**. For other citation examples, see: <https://acortar.link/7x2yIm/>.

#### 2.4.10 Abbreviations and symbols

Abbreviations and symbols should be used as little as possible, making use of those internationally accepted. When they appear for the first time in the text, they should be defined by writing the complete term to which they refer followed by the acronym or abbreviation in parentheses. Abbreviations should be avoided in the title and abstract.

#### 2.4.11 Units of measurement

The International System of Units standards should be used. The authors should collate them from the following website <https://onx.la/f7939>, which is essentially a broad version of the metric system.

#### 2.4.12 Tables

They should be presented in text format, not as a figure inserted in the document and avoiding vertical lines. Scientific tables have three lines: top and bottom in the first row, and bottom in the last row. They should be numbered following the order of their appearance in the manuscript where they should be cited in the text; they are presented in separate pages at the end of the manuscript. They will include at the foot of the table a brief explanatory notes of any abbreviations, as well as callouts, identified correlatively with a letter in superscript (e.g., a, b, c). Tables should be self-explanatory and complement without duplicating information in the text. It will have a brief and clear title, describing the information presented, place, date, and number of participants. The heading of each column should include the unit of measurement (percentages, rates, etc.). If the author proposes a table obtained or modified from another publication, the source must be clearly described, and the corresponding permission must be obtained and presented in the correspondence sent to the Editorial Board.

#### 2.4.13 Figures

Figures (graphs, diagrams, illustrations, photographs, etc.) should be sent in digital format, individually numbered according to their appearance in the manuscript, in addition to a version inserted in the document. They should be sent in TIFF or JPEG format, with a resolution of no less than 300 dpi. The legends describing each figure should be presented on individual pages at the end of the manuscript. Arrows or labeling should be included to facilitate the reader's understanding. Figures should not include information that reveals images or personal data that identify the participants in a study, or the patient(s). Authors should indicate if the images were electronically manipulated.

#### 2.4.14 Supplementary information

Supplementary information, for any article that requires it, must be submitted with the article as a separate supplementary

file. The document must contain the general information of the article (title, running title, authors). In a single supplementary file all supplementary information should be included: table(s), figure(s), others, listed according to their appearance in the manuscript.

### 3. SUBMISSION OF THE MANUSCRIPT

The manuscript in its final version should be submitted in the following order: the **first page** should include Type of article, Title in Spanish, and English, Running title, Name(s) of author(s), ORCID and complete name of the work center in descending order (first the name of the institution, then the name of the department or division and lastly, the unit), followed by the city and country. Corresponding author's contact information (e-mail and cell phone) must be submitted. The declaration of financial and non-financial relationships and activities and conflicts of interest are included. It should also include the number of words in the abstract, number of words in the article (excluding title, authors, abstract, keywords, bibliography, tables, and figures), total number of tables and figures, number of bibliographical references.

The **second page** includes the abstract and keywords in Spanish, followed on another page by the abstract and keywords in English. Subsequently, the Body of the article, Contributions, Acknowledgements, Author(s) Details, References, Tables and Figures will be included. Author details include: name, e-mail and any other relevant information; for example, if the study being published is a thesis as a requirement for an academic degree. It is advisable to review the checklist before submitting the manuscript (**Annex IV**). The corresponding author should send the manuscript by e-mail to Revista Médica Hondureña [revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn). Articles that do not comply with the Instructions for Authors will be returned with specific observations. Any article that complies with the Instructions for Authors will be registered with a code to initiate the editorial process.

### 4. EDITORIAL PROCESS

**1) First editorial review.** The Editorial Board reviews to determine the scientific quality of the article and if its subject matter fits the scope of the journal. The review is initiated by the editorial assistants and editorial body to determine whether it is accepted with or without modifications or rejected. A decision is made as to whether the manuscript is submitted for review by peer reviewers from the journal database, associate editors and/or international editors. This is an internal editorial process.

**2) Peer review.** The manuscript is sent to two peer reviewers from the journal database, associate editors and/or international editors considered as experts in the corresponding topic. The reviewers will have a period of 2 weeks, extendable, to submit the review of the article. This is an external editorial process.

**3) Acceptance or rejection of the manuscript.** According to the reviewers' reports, the Editorial Board will decide whether to publish the paper and may request minor or major modifications

from the authors. In this case, the author will have a maximum of 2 weeks to submit a new version with the proposed changes. After this period, if a new version has not been received, the article will be considered withdrawn for lack of response from the author(s). If the authors require more time, they should request it to the Editorial Board. The Editorial Board may also propose the acceptance of the article in a category other than the one proposed by the authors. **4) Second editorial review.** The acceptance or rejection of the revised manuscript will be considered. The editors reserve the right to indicate to the authors suitable editions to the text and the space available in the Journal. **5) Style revision after acceptance.** Once the manuscript has been accepted, the Editorial Board may submit it for correction of grammar and style. **6) Proofreading.** The corresponding author may review the article in a maximum of two calendar days. Only minor aspects will be corrected at this stage. **7) Publication report.** Prior to the printed publication, the Journal will be published electronically and will be sent for inclusion in the electronic databases in which it is indexed. The corresponding author will receive by e-mail the internet link of his/her article.

The Revista Médica Hondureña publishes in advance (continuous mode) before closing an issue. Authors can share and deposit the advance publication version and the published version in institutional or thematic repositories. Likewise, authors may publish the submitted version (prepublication or preprint), which should be notified in the letter of request. When choosing a preprint repository, authors should consider the following characteristics: clearly identify preprints as non-peer reviewed manuscripts, have a clear and accessible process for readers to express concerns and comments, have a mechanism for authors to indicate when the preprint article has been published in a peer-reviewed journal.

## 5. ANNEXES

### Annex I. Length, number of figures/tables and maximum number of bibliographical references according to type of article.

Type of article	Maximum length in words*	Maximum number of tables and/or figures	Bibliographical references
Original	4,000	5	20-40
Clinical Case	3,000	4	15-30
Narrative Review	5,000	4	25-40
Special	4,000	4	30-40
Image	200	1	1-3
Short Communication	2,000	2	5-15
Opinion	2,000	2	3-10
Ethics	3,000	3	5-15
History of Medicine	3,000	3	5-15
<i>Ad Libitum</i>	1,000	2	3-5
Letter to the Editor	300	2	3-5
Editorial	600	Not apply	3-5

\*Length excluding title, authors, affiliation, abstract, bibliography, tables and figures.

### Annex II. Letter of Request and Consent for Publication of the Article.

Editorial Board  
Revista Médica Hondureña

We are requesting the publication of the article type \_\_\_\_ (type of article), entitled \_\_\_\_ (name of article) in the Revista Médica Hondureña. The article was prepared by \_\_\_\_ (name of authors in the corresponding order). We declare that we have followed the publication guidelines of the Journal. We have participated sufficiently in the research, data analysis, writing of the manuscript and reading of the final version to accept responsibility for its content. The article has not been published and is not being considered for publication in any other media. We have disclosed conflicts of interest. We understand that the published articles and materials are licensed for use and distribution under the Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>). All information submitted in the application for publication and in the manuscript is true.

**Note.** It is suggested to submit a table with the following information: name of each of the authors, their affiliation number (if applicable), signature and seal (if applicable).

### Annex III. Examples of bibliographic references.

The book Citing Medicine provides examples of how to present bibliographic references depending on their type. This document is available at <https://acortar.link/guKJJT>

#### Journal Article:

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

If there are more than six authors, present the first six followed by 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.

#### Book:

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

#### Book chapter:

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.

#### Internet journal article:

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs [Internet].* 2002 Jun

[cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <https://ovidsp.tx.ovid.com/> Subscription required.

For examples of the format of other types of bibliographic

references, authors may consult the following link to the National Medical Library of the United States of America: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

#### **Annex IV. Checklist for authors.**

---

**No. Authors should ensure that they are aware of and have applied the following information:**

---

1. The e-mail address for Revista Médica Hondureña is [revmh@colegiomedico.hn](mailto:revmh@colegiomedico.hn).
  2. The mailing address and cell phone number of the corresponding author were included.
  3. Text was written in a single column, 1.5 line spacing, Arial 12 font.
  4. Sections of the article start on one page.
  5. The title page included title in Spanish and English, abbreviated title; authors' names, academic degree, and institutional affiliation.
  6. The title page also included the number of words in the abstract, number of words in the complete article (excluding title, authors, abstract, keywords, bibliography, tables, and figures), total number of tables and figures, number of bibliographic references.
  7. A financial and non-financial relationships and activities and conflict of interest statement was presented on the title page.
  8. Abstract and keywords (<https://decs.bvsalud.org/>) were included in Spanish and English.
  9. The bibliographic references were cited in the text by consecutive numbers in super-script.
  10. The standards of the International System of Units were used for measurements.
  11. Tables and figures were prepared in the recommended format, presented at the end of the article, with an explanation of the abbreviations used. The legend of the figures is presented on a different page.
  12. The contribution of each author in the preparation of the manuscript was described.
  13. Supplementary information was prepared, if required by the article, in a supplementary file following the recommended format.
  14. Information related to the financing of the study through grants, scholarships or other mechanisms was included.
  15. It was notified in the letter of request for publication if the article has been published or is planned to be published as a preprint (share link to the publication site).
  16. For any study with human participants, proof of approval from a research ethics committee is required. If it is an investigation on secondary sources, include institutional approval or endorsement.
  17. All accompanying documentation was prepared: Letter to the Editorial Board, Written authorization from the persons or institutions recognized in the Acknowledgments section, Written authorization for the reproduction of previously published material, Proof of Approval of the research committee, Institutional endorsement.
-





UN NUEVO HORIZONTE PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

SÍNDROME POST COVID EN PERSONAL DE SALUD

ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN HONDURAS

VIGILANCIA LESIONES DE CAUSA EXTERNA

VIOLENCIA INTRAFAMILIAR

CONDICIÓN POST-COVID EN HONDURAS

SÍNDROME DE RAPUNZEL

MIELITIS INFECCIOSA SECUNDARIO A TUBERCULOSIS

TIÑA AMIANTEACEA

SEGURIDAD SOCIAL EN HONDURAS

SITUACIÓN DE SALUD DE HONDURAS EN EL AÑO 2023

NICOLAES TULP 1593-1674

OBJECCIÓN DE CONCIENCIA

PROGRAMA DE EDUCACIÓN DE COVID-19

VIOLENCIA INTRAFAMILIAR