

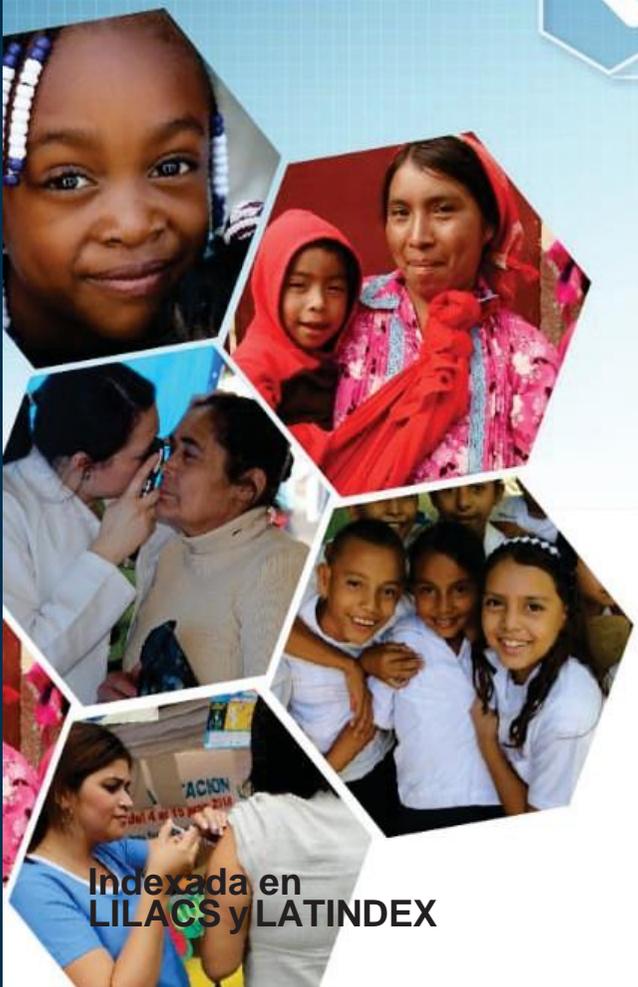


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas

Volumen 16, Año 16, Número Especial

ISSN 1991-5225



Salud Universal

Para todos y todas,
en todas partes.

Indexada en
LILACS y LATINDEX

Edición Especial
Diciembre 2019
Tegucigalpa, Honduras



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

*Revista de la Facultad de
Ciencias Médicas*

Volumen 16, año 16, Número Especial

Edición especial Diciembre 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

DR. FRANCISCO HERRERA

Rector Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH

MSC. BELINDA FLORES

Vicerrectora Académica, UNAH

MSC. JULIO RAUDALES

Vicerrector de Relaciones Internacionales, UNAH

ABOG. AYAX IRÍAS

Vicerrector de Orientación y Asuntos Estudiantiles, UNAH

DR. JORGE VALLE

Decano Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DRA. BETTY ÁVILA

Secretaria, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DR. GERMAN LEONEL ZAVALA

Director Ad honorem de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

LICDA. BIANCA FLETES

Secretaria del Consejo Editorial. Unidad de Tecnología Educativa en Salud (UTES), Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DRA. CECILIA GARCÍA

Biblioteca Médica Nacional, Sistema Bibliotecario, UNAH

LICDA. MARÍA OLIMPIA CÓRDOVA

Unidad de Tecnología Educativa en Salud (UTES), Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DR. ELEAQUÍN DELCID

Departamento de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

LICDA. SILVIA ACOSTA

Departamento de Educación de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

LIC. MAURICIO GONZALES

Unidad de Investigación Científica (UIC), Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DR. ORLANDO MARTINEZ

Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DR. SILDER MONCADA

Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DR. FERNANDO FAJARDO

Departamento de Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DRA. CLAUDIA MOLINA

Departamento de Nutrición, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

DRA. GABRIELA OCHOA

Departamento de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, UNAH

BACH. MARÍA ALEJANDRA BULNES

Instructora de Laboratorio, Departamento de Ciencias Morfológicas, Facultad de Ciencias Médicas

DR. DAGOBERTO ESPINOZA

Editora Adjunta

LICDA. LISSETTE BORJAS

Editora Adjunta

MSC. ELIA B. PINEDA

Editora Adjunta

LICDA. RENY URBINA

Editora Adjunta

CONSEJO DE REDACCIÓN

Dr. Germán Leonel Zavala

Licda. Bianca Fletes

Dr. Orlando Martínez

Lic. Mauricio Gonzales

Dra. Gabriela Ochoa

CONSEJO DE EDICIÓN

Dr. Eleaquin Delcid

Dra. Cecilia García

Licda. Silvia Acosta

Licda. Reny Urbina

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Licda. María Olimpia Córdova (Coordinadora)

Licda. Silvia Acosta (Tesorera)

Licda. Alejandra Méndez

Sec. Johanna Vallecillo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

UNAH

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Volúmen 16, Año 16, Número Especial

**Edición Especial
Diciembre 2019**

Indizada en: LILACS, LATINDEX

Versión impresa

ISSN 1991-5225

Versión electrónica

ISSN 1991-5233

UNIDAD EJECUTORA
UNIDAD DE TECNOLOGÍA
EDUCACIONAL EN SALUD (UTES),
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Email: revistafcm@unah.edu.hn

OPS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Este número especial sobre "Salud Universal" ha sido posible gracias a una alianza entre la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, en el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Salud (7 de abril) y del Día de la Salud Universal (12 de diciembre), como una forma para que la comunidad científica hondureña mejore su comprensión acerca de lo que significa la salud universal y lo que pueden hacer como individuos y colectivamente para ayudar a que esto sea una realidad; que las personas y las comunidades aboguen por servicios de salud integrales y de calidad, no solo curativos, sino también paliativos, de rehabilitación, de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, de distintos niveles de complejidad y alentar a los formuladores de políticas a tomar medidas para abordar las barreras en el acceso a la salud, y a mejorar los sistemas de monitoreo del avance hacia la salud universal.

LU
CEM
ASPI
CIO

CONTENIDO

Página

EDITORIAL

Salud universal, una meta más en el camino hacia el derecho a la salud

Piedad Huerta Arneros

9

ARTÍCULOS ORIGINALES

Hospitalizaciones y mortalidad asociada a influenza, Honduras. 2011-2015

Homer M. Mejía-Santos, Paula Couto, Rakhee Palekar, Jorge Alberto Molina, Gustavo Antonio Urbina1, José A. Daza-Vergara, Odalys García, Jorge Jara

11

Sistema de vigilancia de influenza en sitios centinelas, Honduras, 2011-2017

Carlos M. Miranda, Odalys García Trujillo, Dyan E. Anderson, Homer Mejía Santos

23

Integración de redes de servicios de salud en Honduras: valoración comparativa del planteamiento teórico y de la aplicación práctica en cinco redes del país

Eduardo Benjamín Puertas, Roney Alcides Martínez, Gloria S Figueroa, Freddy E Hidalgo

34

Espacio fiscal para salud en Honduras

Lorena Prieto Toledo, Vilma Montañez Ginocchio, Camilo Cid-Pedraza

47

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Nefropatía mesoamericana

Edgardo Santos Lozano

58

ARTÍCULO DE OPINIÓN

Calidad en salud mental: una ruta hacia la salud universal

Alejandra Esquivel, Ricardo Rodríguez Buño

66

ARTÍCULO DE EXPERIENCIA

Experiencia de epidemiología de campo en la comunidad de Los Naranjos de San Juan, Intibucá

Amy Tovar, Bomar Méndez Rojas, Marcio Omar Madrid, Mercedes Martínez, Nora Rodríguez, Rodolfo Peña

70

IMÁGENES

Mujer lenca: depositaria de saberes tradicionales

Lourdes Ramírez, Cindy Guevara

80

La salud de una abuela miskita

Cheny Ortiz Dolmo

81

DIRECTRICES DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Instrucciones para los autores

82

Formulario para publicación de artículos científicos

87

SALUD UNIVERSAL, UNA META MÁS EN EL CAMINO HACIA EL DERECHO A LA SALUD

“Salud universal para todos y todas en todas partes” fue el lema establecido para enmarcar la celebración del Día Mundial de la Salud del 7 de abril del 2019, esta fecha emblemática además marcaba la conclusión de las celebraciones del 70 aniversario del establecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1948. Pero ¿Qué quiere decir salud universal? ¿Por qué la OMS habla de cobertura universal de salud, sin embargo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) habla de cobertura universal de salud y acceso universal a salud, enunciada abreviadamente como “salud universal”?

La OMS estableció, en su *Informe sobre la salud en el mundo 2008*, que la cobertura universal se consideraba como uno de los cuatro principios rectores de la atención primaria; luego, en el 2013, en su Informe de la Secretaría a la Asamblea Mundial de la Salud sobre *Cobertura sanitaria universal*, definía que “la cobertura sanitaria universal tiene por objetivo garantizar que todas las personas obtengan los servicios de salud que necesitan sin riesgo de ruina económica”¹. Un año después en el 2014, los Estados Miembros de la OPS, Honduras incluida, definieron en su *Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud*² que la **salud universal** implica que todas las personas tengan acceso, sin discriminación alguna, a servicios de salud integrales, oportunos y de calidad, cuándo y dónde los necesitan, sin exponer a los usuarios a dificultades financieras, especialmente los grupos en situación de vulnerabilidad. Dejaron en claro también que, para lograrlo, se requiere de la definición e implementación de políticas y acciones con un enfoque multisectorial para abordar los determinantes sociales de la salud y fomentar el compromiso de toda la sociedad para promover la salud y bienestar. Consideraron, que la cobertura universal se construye a partir del acceso universal, oportuno, y efectivo, a los servicios y que, sin el acceso universal, la cobertura universal se convierte en una meta inalcanzable, que ambos constituyen las condiciones necesarias para lograr la salud y el bienestar. Es decir, va un paso más adelante y se comprometen con un concepto más integral y abarcador para no dejar a nadie atrás.

A fin de cuentas, es una incesante búsqueda de compromisos por la salud como un derecho humano inalienable, que no debe verse nunca como un privilegio a expensas del deseo del Estado para proveerlo. La Declaración Universal de los Derechos Humanos, emitida en 1945 como uno de los primeros documentos de las Naciones Unidas, lo deja bien claro en su Artículo 25 acápite 1: “*Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad*”. Sobre esta base, la OMS fundada en 1946, establece en su Constitución que “*el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los **derechos fundamentales** de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social*”.

Otro elemento importantísimo en la historia que nos trae al planteamiento de la salud universal, lo constituye la Declaración de Alma-Ata en 1978 por la Atención Primaria de la Salud (APS). Alma-Ata se constituyó en un hito histórico en la definición de una ruta estratégica para asegurar que todos y todas tuvieran salud en todas partes, se considera que la APS es la forma más realista de operativizar el concepto del derecho a la salud convocando a la sociedad a una participación más activa para la construcción de su salud. Cuarenta años después, se llevó a cabo la Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud:

“Desde Alma-Ata hacia la cobertura sanitaria universal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”³ en Astaná (Kazajstán), los días 25 y 26 de octubre de 2018. Conferencia en la que los Estados participantes emiten una nueva Declaración reafirmando los compromisos expresados en la ambiciosa y visionaria Declaración de Alma-Ata de 1978 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en pos de la salud para todos. Sin duda alguna, el Estado tiene un rol intransferible como garante del bien común de la salud. En él descansan las políticas de largo plazo de formación de los recursos humanos adecuados a la realidad epidemiológica del país, de financiamiento adecuado y suficiente, de la cobertura y acceso territorial, de la inclusión y de la protección especialmente de los más vulnerables. Los Estados tienen la responsabilidad principal en la defensa de los derechos humanos; el derecho a la salud no es la excepción ni es opcional. Las Declaraciones aspiracionales siguen emitiéndose, sin embargo, los cambios no se dan o se dan de una manera muy lenta y dolorosa. Para poder analizar profundamente lo sucedido durante los 40 años posteriores a la Declaración de Alma-Ata, la directora de la OPS, Dra. Carissa Etienne, convocó a una Comisión de Alto Nivel encabezada por la Dra. Michelle Bachelet, Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos quién junto con otros 17 expertos, analizaron por qué a pesar de sendas declaraciones a lo largo del siglo pasado y del actual, se siguen viviendo profundas inequidades en la mayoría de los países del mundo, millones de personas son orilladas a la pobreza extrema por causa de alguna enfermedad de costos catastróficos, no se han podido eliminar las muertes maternas evitable y millones de niños siguen muriendo por causas prevenibles. La Comisión de Alto Nivel entregó a la Directora de la OPS y a los países de las Américas en abril del 2019, su informe titulado “Salud Universal en el Siglo XXI: 40 años de Alma-Ata”, en el que instan a los Estados a garantizar el derecho a la salud y lanzan diez recomendaciones para lograr la salud para todas las personas en la Región de las Américas, por medio de una transformación de los sistemas de salud basándolos en la atención primaria y otorgándoles un financiamiento efectivo. Las principales recomendaciones para lograr la salud universal incluyen:

1. Asegurar el derecho a la salud.
2. Desarrollar modelos de atención basados en atención primaria de salud (APS).
3. Generar mecanismos de participación social.
4. Generar mecanismos de regulación y fiscalización del sector privado.
5. Eliminar las barreras de acceso a la salud.
6. Abordar los determinantes sociales con intervenciones intersectoriales.
7. Reposicionar la salud pública como eje orientador de la respuesta del Estado.
8. Valorar los recursos humanos como protagonistas de la APS.
9. Promover la utilización racional y la innovación de los recursos tecnológicos.
10. Otorgar un financiamiento eficiente y sostenible.

Es imprescindible reflexionar sobre el pasado y tomar en cuenta de manera asertiva las lecciones aprendidas, para tomar las decisiones que guíen los cambios necesarios para pasar de las aspiraciones del pasado a las acciones transformadoras que provean realmente una salud universal a todos y todas dondequiera que estén. A fin de cuentas, la salud es un derecho humano bien claramente establecido desde hace más de 70 años.

Bibliografía

¹ Cobertura sanitaria universal, A66/24

² Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud, 53.o Consejo Directivo, 66.a sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas, CD53/5, Rev. 2, 2 de octubre del 2014.

³ Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud: “Desde Alma-Ata hacia la cobertura sanitaria universal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”

***Magister Piedad Huerta Arneros,
Representante de la OPS/OMS, Honduras***



HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD ASOCIADA A INFLUENZA, HONDURAS. 2011-2015**Hospitalizations and deaths associated with Influenza, Honduras. 2011-2015**

Homer M. Mejía-Santos^{1,4}, Paula Couto^{1,2,4}, Rakhee Palekar⁴, Jorge Alberto Molina³, Gustavo Antonio Urbina^{1,4}, José A. Daza-Vergara^{1,4}, Odalys García^{1,4}, Jorge Jara^{1,4}

RESUMEN

La carga de enfermedad por influenza está bien documentada en países de clima templado, pero hasta la fecha en Honduras solo se ha realizado un estudio, siendo este el segundo con respecto a la carga médica asociada a influenza. **Objetivo:** Estimar el número de hospitalizaciones y defunciones, debidos a la influenza, como causante de las infecciones respiratorias agudas en la población. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo. Se utilizó tres fuentes de datos secundarias: registros de todos los egresos hospitalarios, resultados de detección viral por influenza y proyecciones de población por grupos de edad. Se estimó la tasa de incidencia y su intervalo de confianza al 95%, combinando las tres fuentes de datos. **Resultados:** Las hospitalizaciones en las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) J09-J18 asociadas a influenza en el 2011-2015 son mayores en los menores de cinco años, en donde las hospitalizaciones son mayores en los años 2013 con 68.2 (IC 95%: 64.2-72.1) casos por 100, 000 habitantes. En el periodo 2011-2015. Las tasas de incidencia en las defunciones de IRAG asociadas a influenza

(J09-J18) fueron mayores en el año 2014 con 1 caso (IC 95%: 0.4-1.6) por 100 000 habitantes. La circulación por influenza comenzó a incrementarse a partir de agosto del 2011 luego en los años 2012-2015 con picos altos durante los meses de octubre y noviembre. **Conclusión:** La carga médica asociada a influenza representa un impacto para los servicios de salud de Honduras, siendo los grupos de población en edades extremas, los que más hospitalizaciones y muertes presentaron. Se sugiere promover la vacunación contra influenza con la composición de cepas circulantes en el país y en temporada apropiada, enfatizando en los grupos más vulnerables de la población.

Palabras Clave: Influenza, Hospitalizaciones, Defunciones, Honduras, Carga de enfermedad

ABSTRACT

The burden of influenza disease is well documented in temperate countries, but to date only one study has been conducted in Honduras, this being the second with respect to the medical burden associated with influenza. **Objective:** Estimate the number of hospitalizations and deaths, due to influenza, as the cause of acute respiratory infections in the population. **Material and Methods:** A retrospective descriptive study was carried out. Three secondary data sources were used: records of all hospital discharges, influenza viral detection results and population projections by age groups. The incidence rate and its 95% confidence interval were estimated,

1. Doctor(a) en medicina y cirugía.
2. Doctor(a) en Pediatría
3. Nivel Básico de Epidemiología de Campo del FETP
4. MSc.Epidemiólogo del FETP, coordinador de las enfermedades Transmisibles de la unidad de vigilancia de la salud, Secretaria de Salud de Honduras

Autor de correspondencia: Hommer Mejía,
homams2003@yahoo.com

Recibido: Aprobado:

combining the three data sources. **Results:** Hospitalizations in severe acute respiratory infections (IRAG) J09-J18 associated with influenza in 2011-2015 are greater in children under five years, where hospitalizations are greater in 2013 with 68.2 (95% CI: 64.2-72.1) cases per 100 000 inhabitants. In the period 2011-2015. The incidence rates of influenza-associated ARI deaths (J09-J18) were higher in 2014 with 1 case (95% CI: 0.4-1.6) per 100,000 inhabitants. Influenza circulation began to increase from August 2011 then in the years 2012-2015 with high peaks during the months of October and November. **Conclusion:** The medical burden associated with influenza represents an impact for the health services of Honduras, being the population groups in extreme ages, the ones that present the most hospitalizations and deaths. It is suggested promote vaccination against influenza with the composition of circulating strains in the country and in the appropriate season, emphasizing the most vulnerable groups of the population of the country.

Keywords: Influenza, Hospitalizations, Deaths, Honduras, Disease burden

INTRODUCCIÓN

Se calcula que la influenza provoca anualmente entre tres millones y cinco millones de casos graves y de 250,000 a 500,000 muertes en todo el mundo. Extrapolando estas cifras a las poblaciones de América Latina y el Caribe, cabría esperar un total de 4,7 millones a 15 millones de casos de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) en un año.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, en 2013, más del 8% de todas las muertes en la región del Mediterráneo oriental fueron atribuibles a las infecciones respiratorias agudas. Sin embargo, los datos para esta región sobre la

morbilidad y la etiología de estas infecciones, son insuficientes²

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son una causa globalmente significativa de morbilidad y mortalidad. Las infecciones de las vías respiratorias inferiores son la tercera causa principal de muerte en todo el mundo y casi dos millones de ellas son atribuibles a infecciones respiratorias agudas, ocurriendo la mayoría en países en desarrollo.³

Las infecciones causadas por el virus de la influenza contribuyen considerablemente a la morbilidad y mortalidad respiratoria, con la mayor carga de enfermedad severa experimentada por personas menores de 5 años y mayor o igual de 65 años de edad.⁴⁻⁶

Hasta la fecha, se han realizado numerosos estudios sobre morbilidad y mortalidad de la influenza en regiones desarrolladas, llegando al consenso de que la influenza conlleva gran impacto sobre la salud y de carga económica. Por ejemplo, en Estados Unidos, cada año la influenza se asocia con más de 200,000 hospitalizaciones y entre 3,000 a 46,000 muertes (2010).⁷⁻⁹

Sin embargo, son escasos los estudios sobre carga de enfermedad y carga económica en países de renta media-baja o en regiones tropicales, como por ejemplo en la región de América Central. Un estudio llevado a cabo en El Salvador en 2011, estimó la incidencia de gripe por virus, asociado a neumonía grave (menores de 5 años), en 3.2 casos por 1.000 personas-año (IC95%) 2.8 a 3.7 para todo el periodo.¹⁰ Otro estudio realizado en Costa Rica en el intervalo 2006-2010 (datos sin publicar), mostró una incidencia de hospitalizaciones asociadas con influenza de 1.27 casos por 1,000 personas-año (IC95%: 0.45-2.28) en menores de 5 años; 0.51 casos (IC95%: 0.31-0.75) en personas de 5-59 años; y 1.92 casos (95%IC: 0.66-2.0) en mayores de 60 años.¹¹

La estimación de hospitalizaciones y muertes asociadas con influenza en Honduras durante el periodo 2009-2012 muestra que el grupo de edad menor de 5 años es el grupo con tasas de hospitalizaciones asociadas a influenza el más alto, variando entre 48.5 (IC95%: 44.3-52.6) y 131.9 (IC95%: 125.1-138.8) casos por 100,000 habitantes, en 2010 y 2011 respectivamente. Las tasas de mortalidad hospitalaria son superiores para los mayores de 64 años, con tasas desde 1.8 (0.3-3.2) hasta 4.0 (1.8-6.1) casos por 100,000 habitantes.¹²

A raíz de la pandemia de 2009, los Centros para el Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) mostraron su interés en el uso de los sistemas de vigilancia basados en la población existente, para lograr proporcionar estimaciones de la enfermedad durante la temporada de influenza. Las estimaciones exactas de morbilidad proporcionan a los funcionarios de salud pública información para evaluar los programas y asignar recursos.¹²

Hasta ahora, las estimaciones de la enfermedad por influenza se han obtenido en gran medida de los lugares ricos en recursos, de altos ingresos y con climas templados, donde la vigilancia de influenza se ha llevado a cabo durante años, sin embargo, en los países tropicales de renta media-baja se sabe menos acerca de la influenza estacional, con pocas estimaciones disponibles en los países de renta baja, tal es el caso de Honduras que no dispone de mucha información con respecto a este tema.¹²

Por lo anterior se planea el siguiente objetivo de Estimar el número de hospitalizaciones y defunciones, debidos a la influenza, como causante de las infecciones respiratorias agudas en la población.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo; Se utilizó como población objetivo los egresos hospitalarios por causa respiratoria según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª revisión, (CIE-10) versión 2008 (códigos J00-J99). La muestra seleccionada fueron los hospitales centinelas de la vigilancia de Influenza, se tomó el 100% de las muestras positivas a influenza por PCR-TR.

Los datos de los egresos hospitalarios fueron proporcionados por el Área de Gestión de la Información de la Secretaría de Salud (AES), los resultados de pruebas positivas para influenza obtenidos de los hospitales centinelas de la vigilancia de Influenza. También se utilizaron los datos de las proyecciones de población de los años 2011-2015 del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras.

Criterios de inclusión

- Egresos hospitalarios que incluyan los diagnósticos respiratorios según los códigos J00-J99, de la CIE-10 en el período comprendido entre 2011 y 2015
- Los casos asociados a influenza que cumplan con la definición de caso de infección respiratoria aguda grave (IRAG) caracterizado por una infección respiratoria aguda con historia de fiebre o fiebre medida de $\geq 38^{\circ}\text{C}$; tos, con aparición dentro los últimos diez días, y que requirió hospitalización, con una prueba positiva por Influenza a través de PCR en tiempo real.

Criterios de exclusión

- No se registrarán como casos aquellos que tengan ausencia de información en las siguientes variables: edad, fecha de egreso y diagnóstico.
- Paciente hospitalizado con una prueba negativa por influenza

Las consideraciones éticas Este estudio se basa en el uso de datos obtenidos a partir de bases de datos secundarios. Por lo tanto, la identidad de los pacientes no será facilitada ni registrada.

Se calcularon porcentajes y tasas de las diferentes variables relacionadas con la morbilidad y mortalidad, se elaboraron gráficos de tendencia del número de egresos y muestras positivas para influenza en relación al tiempo. Se utilizó la distribución de Poisson para calcular el intervalo de confianza al 95% (IC95%) de las tasas de incidencia. El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software Microsoft Excel versión 2013.

Para calcular la carga de enfermedad se utilizó la siguiente fórmula: ¹²

$$I_a = \frac{\sum_m N_{a,m} * \frac{P_{a,m}}{T_{a,m}}}{C_a}$$

Dónde:

- I_a es la tasa de incidencia de influenza,
- $N_{a,m}$ es el número de pacientes dados de alta de enfermedad respiratoria utilizando los códigos J09-J18 de la CIE-10), para cada mes y grupo de edad,
- $T_{a,m}$ es el total de muestras procesadas en el Centro Nacional de Influenza para cada grupo de edad y mes,
- $P_{a,m}$ es el número de muestras que han dado un resultado positivo para influenza, para cada mes y grupo de edad, procesadas en el Centro Nacional de Influenza,
- C_a es la población por grupo de edad,
- a es el grupo de edad (< 5 años, de 5-59 años y 60 años y más) y

- m es el mes calendario

RESULTADOS

Durante el periodo 2011 al 2015 se registraron 176,944 egresos hospitalarios por todas las causas respiratorias (CIE-10 J00-J99), encontrando en el grupo de edad menor de cinco años el mayor porcentaje de egresos, con 99,978 (56.5%).

Las hospitalizaciones de todas las causas respiratorias (J00-J99) en los menores de cinco años fueron mayores en el 2014 con 129.8 casos por 100,000 habitantes, contrario al 2015 que fueron las más bajas con 29.5 casos por 100,000 habitantes.

Las hospitalizaciones de todas las causas respiratorias (J00-J99) con respecto al grupo de 60 y más años para el 2012 fue de 110 casos por 100,000 habitantes, siendo las más alta en comparación al 2015 que fueron de 5.6 casos por 100,000 habitantes

Para el periodo de estudio 2011-2015 con respecto a todos los grupos de edad, los de 60 y más años fueron los casos que más se hospitalizaron con 141.6 por 100,000 habitantes. (Cuadro 1).

Cuadro. 1 Hospitalizaciones, Infecciones Respiratoria Aguda Grave (J00-J99) asociadas a influenza, Honduras, 2011-2015

Año	Grupo edad años	Hospitalizaciones Respiratorias J00-J99	Hospitalizaciones Respiratorias Asociadas a Influenza	Hospitalizaciones Respiratorias Asociadas a Influenza x 100.000 (IC 95%)
2011	< 5	18082	1110	102.5 (96.5 - 108.5)
	5-59	7364	1335	55.6 (52.6 - 58.6)
	60 y más	6464	471	92.5 (84.1 - 100.8)
	Todos	31910	2916	68.7 (66.3 - 71.2)
2012	< 5	21493	1347	124.1 (117.4 - 130.7)
	5-59	7293	912	37.3 (34.8 - 39.7)
	60 y más	6998	583	110 (101.1 - 119)
	Todos	35784	2842	67.2 (64.8 - 69.6)
2013	< 5	22277	2187	129.3 (123.8 - 134.7)
	5-59	8568	1453	11.1 (10.5 - 11.7)
	60 y más	7171	526	95.3 (87.2 - 103.5)
	Todos	38016	4166	28.4 (27.5 - 29.2)
2014	< 5	15166	1418	129.8 (123 - 136.5)
	5-59	8733	1605	63.5 (60.4 - 66.6)
	60 y más	8205	1118	103.7 (97.6 - 109.7)
	Todos	32104	4141	82.4 (79.8 - 85)
2015	< 5	22960	324	29.5 (26.3 - 32.7)
	5-59	8167	209	8.1 (7 - 9.2)
	60 y más	8003	62	5.6 (4.2 - 7)
	Todos	39130	595	28.1 (26.6 - 29.6)
2011-2015	< 5	99978	6386	118.9 (116.1 - 121.6)
	5-59	40125	5513	26.7 (26 - 27.3)
	60 y más	36841	2760	141.6 (137.2 - 76.4)
	Todos	176944	14659	49.9 (49.1 - 50.6)

En el periodo 2011 al 2015 las hospitalizaciones por Influenza (CIE-10 J09-J18) fueron 67,354 resultando el grupo de edad más afectado los menores de cinco años con 47,964 (71.2%).

Según la definición Sindrómica de IRAG (J09-J18) los menores de 5 años son el grupo de edad más afectado, las hospitalizaciones asociadas a influenza (J09-J18) varia con los años desde 47.3 a 55.6 casos por 100,000 habitantes para los años 2011-2012, hasta 68.2 a 63.1 casos durante los 2 últimos años (2013-2014), se observó que para el 2015 las hospitalizaciones fueron de 15.3 casos por 100,000 habitantes. (Cuadro 2).

En el grupo de edad de 60 y más años, las hospitalizaciones de IRAG(J09-J18)

asociadas a influenza varían de 9.5-12.5 casos por 100,000 habitantes en los años 2011-2012 hasta 11.2-23.1 casos por 100,000 habitantes durante los años 2013-2014, en el 2015 la incidencia fue la más baja de 1.2 casos por 100,000 habitantes.

Durante el período del estudio, las mayores hospitalizaciones con respecto a todos los grupos de edad fueron en el año 2014 con 29.8 casos por 100,000 habitantes, seguido del año 2011 con 25.5 casos por 100,000 habitantes.

En términos absolutos estaríamos hablando de 2,393 hospitalizaciones para el periodo, con 1,379 en 2014 y de 1,014 para el 2011. (Cuadro 2). El porcentaje de muestras positivas por influenza durante los cinco años fue de 850/8,247 (10.3%).

La circulación viral por influenza en Honduras comenzó a incrementarse en el mes de agosto del 2011, posteriormente

entre los años 2012-2015 los picos más altos ocurren durante los meses de octubre y noviembre.

Cuadro. 2 Hospitalizaciones, Infecciones Respiratoria Aguda Grave (J09-J18) asociadas a influenza

Año	Grupo edad años	Hospitalizaciones IRAGJ09-J18	Muestras Procesadas	Muestras Positivas Influenza	Porcentaje Positividad Influenza	Hospitalizaciones Asociadas a Influenza	Tasa de hospitalizaciones IRAGJ09-J18 Asociadas a Influenza x 100.000 (IC 95%)
2011	< 5	7819	1100	84	8%	512	47.3 (43.2 - 51.4)
	5-59	2143	515	96	19%	407	16.9 (15.3 - 18.6)
	60 y más	1274	70	6	9%	95	9.5 (7.5 - 11.4)
	Todos	11236	1685	186	11%	1014	25.5 (24 - 27)
2012	< 5	9908	1084	79	7%	604	55.6 (51.2 - 60)
	5-59	2061	491	62	13%	261	10.6 (9.3 - 11.9)
	60 y más	1489	83	21	25%	129	12.5 (10.4 - 14.7)
	Todos	13458	1658	162	10%	994	24.6 (23.2 - 26.1)
2013	< 5	11134	1427	135	9%	1154	68.2 (64.2 - 72.1)
	5-59	2646	606	122	20%	475	3.6 (3.3 - 3.9)
	60 y más	1553	131	13	10%	118	11.2 (9.2 - 13.2)
	Todos	15333	2164	270	12%	1747	12.3 (11.8 - 12.9)
2014	< 5	7143	928	86	9%	690	63.1 (58.4 - 67.8)
	5-59	2355	460	82	18%	440	17.4 (15.8 - 19)
	60 y más	1815	114	19	17%	249	23.1 (20.2 - 25.9)
	Todos	11313	1502	187	12%	1379	29.8 (28.3 - 31.4)
2015	< 5	11960	940	28	3%	169	15.3 (13 - 17.7)
	5-59	2274	227	16	7%	61	2.3 (1.7 - 2.9)
	60 y más	1780	71	1	1%	14	1.2 (0.5 - 1.8)
	Todos	16014	1238	45	4%	244	11.1 (10.2 - 12.1)
2011-2015	< 5	47964	5479	412	8%	3129	57.7 (55.8 - 59.6)
	5-59	11479	2299	378	16%	1644	7.7 (7.4 - 8.1)
	60 y más	7911	469	60	13%	605	16.1 (15 - 17.2)
	Todos	67354	8247	850	10%	5378	19.4 (18.9 - 19.8)

Defunciones

Las defunciones hospitalarias por causas respiratorias (CIE-10 J00-J99) durante el periodo 2011 al 2015 fueron 3,072 y de estas el 1,811 (59%) ocurrieron en los de 60

y más años. (Cuadro.3).

Las defunciones por todas las causas respiratorias (J00-J99) en los menores de cinco años fueron mayores en el 2014 con 1.3 casos por 100,000 habitantes, contrario

al 2015 que fueron las más bajas con 0.2 casos por 100,000 habitantes.

Las defunciones por todas las causas respiratorias (J00-J99) con respecto al

grupo de 60 y más años para el 2014 fue de 5.5 casos por 100,000 habitantes, siendo las más altas y en el año 2015 fueron las más bajas con 0.2 casos por 100,000 habitantes. (Cuadro.3).

Cuadro. 3 Incidencia de las defunciones Infecciones Respiratoria Aguda Grave (J00-J99) asociadas a influenza

Año	Grupo edad años	Defunciones Respiratorias J00-J99	Defunciones Respiratorias Asociadas a Influenza	Tasa de Defunción Respiratoria Asociadas a Influenza x 100.000 (IC 95%)
2011	< 5	117	7	0.6 (0.1 - 1.1)
	5-59	111	14	0.6 (0.2 - 0.9)
	60 y más	329	25	2.4 (1.5 - 3.4)
	Todos	557	46	1.1 (0.7 - 1.4)
2012	< 5	116	7	0.6 (0.1 - 1.1)
	5-59	97	12	0.5 (0.2 - 0.7)
	60 y más	321	32	3.1 (2 - 4.1)
	Todos	534	51	1.1 (0.8 - 1.4)
2013	< 5	150	17	0.9 (0.5 - 1.4)
	5-59	140	31	0.2 (0.1 - 0.3)
	60 y más	332	23	2.2 (1.3 - 3.1)
	Todos	622	71	0.4 (0.3 - 0.5)
2014	< 5	124	15	1.3 (0.6 - 2)
	5-59	116	21	0.8 (0.4 - 1.1)
	60 y más	413	59	5.5 (4.1 - 6.9)
	Todos	653	95	1.8 (1.4 - 2.1)
2015	< 5	140	2	0.2 (0 - 0.4)
	5-59	150	2	0 (0 - 0.2)
	60 y más	416	3	0.2 (0 - 0.5)
	Todos	706	7	0.5 (0.3 - 0.7)
2011-2015	< 5	647	48	0.7 (0.5 - 1)
	de 5 a 59	614	80	0.4 (0.3 - 0.4)
	60 y más	1811	142	3.6 (3.1 - 4.2)
	Todos	3072	270	0.8 (0.7 - 0.9)

Del total de las causas respiratorias, 1,328/3,072 (43.2%) corresponde a IRAG (CIE-10 J09-J18), el grupo de edad más afectado fue el de 60 y más años con 507(38.2%) seguido de los menores de cinco años con 503(37.8%) (Cuadro. 4).

Con respecto a los menores de cinco años (J09-J18) la tasa de defunción es de 0.5 casos por 100,000 habitantes para los años 2011-2012. Se observó un 0.8 y 1 caso por 100,000 habitantes para 2013-2014 y 0.1 caso para el 2015. (Cuadro 4).

En el grupo de edad de 60 y más años, las defunciones de IRAG(J09-J18) asociadas a influenza varían de 0.6-0.7 casos por 100,000 habitantes para los años 2011-2012 y 0.6 y 1.6 casos por 100,000 habitantes

durante los años 2013-2014.

Durante el período del estudio, las mayores defunciones con respecto a todos los grupos de edad fueron en el año 2014 con 0.7 casos por 100,000 habitantes. (Cuadro 4).

Cuadro. 4 Incidencia de las defunciones Infecciones Respiratoria Aguda Grave (J09-J18) asociadas a influenza

Año	Grupo edad años	Muertes IRAGJ09-J18	Muertes IRAGJ09-J18 Asociadas a Influenza	Tasa de Mortalidad IRAGJ09-J18 Asociadas a Influenza x 100.000 (IC 95%)
2011	< 5	85	6	0.5 (0 - 0.9)
	5-59	52	7	0.2 (0 - 0.4)
	60 y más	78	7	0.6 (0.1 - 1.1)
	Todos	215	20	0.4 (0.2 - 0.6)
2012	< 5	86	6	0.5 (0.1 - 1)
	5-59	50	6	0.2 (0 - 0.4)
	60 y más	91	8	0.7 (0.2 - 1.2)
	Todos	227	20	0.4 (0.2 - 0.6)
2013	< 5	117	14	0.8 (0.3 - 1.2)
	5-59	70	19	0.1 (0 - 0.2)
	60 y más	94	7	0.6 (0.1 - 1.1)
	Todos	281	40	0.2 (0.1 - 0.3)
2014	< 5	94	11	1 (0.4 - 1.6)
	5-59	56	11	0.4 (0.1 - 0.6)
	60 y más	112	17	1.6 (0.8 - 2.3)
	Todos	262	39	0.7 (0.5 - 1)
2015	< 5	121	2	0.1 (0 - 0.4)
	5-59	90	2	0 (0 - 0.1)
	60 y mas	132	1	0 (0 - 0.1)
	Todos	343	5	0.2 (0.1 - 0.4)
2011-2015	< 5	503	39	0.6 (0.4 - 0.8)
	5-59	318	45	0.2 (0.1 - 0.2)
	60 y más	507	40	1 (0.7 - 1.3)
	Todos	1328	124	0.3 (0.3 - 0.4)

DISCUSIÓN

Las hospitalizaciones y defunciones causadas por el virus de influenza a nivel mundial han tenido un incremento no sostenible, pero que representa un impacto en la salud pública mundial.¹

Los resultados obtenidos en la investigación sugieren que los egresos hospitalarios por todas las causas respiratorias, son por infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) y cerca de la mitad de los mismos están asociados a morbilidad por influenza, siendo los más frecuentemente hospitalizados los menores de cinco años y entre ellos con especial dominio los menores de un año y adultos mayores.¹⁶

En relación a infecciones respiratorias agudas ocurridas en los adultos mayores (60 y más años) de Honduras, la incidencia fue 4.5 veces mayor a lo documentado en 2014 en Guatemala que fue de 31.3 por 100 000 habitantes, sin embargo, la incidencia de IRAG (J09-J18) en la investigación, es similar a lo encontrado en Guatemala.¹⁷

La mayor incidencia de hospitalizaciones asociadas a la influenza se produjo entre los niños menores de 5 años 57.7 (IC 95%: 55,8-59,6) siendo dos veces menor a la incidencia encontrada por otro estudio realizado en Centro América en 2013 con 113 por 100 000 habitantes (IC 95%: 91-134).¹²

La incidencia de pacientes hospitalizados por IRAG (J09-J18) asociados a influenza durante el período de estudio 2011-2015 fue de 19.4 por 100 000 habitantes, siendo los niños menores de 1 año de edad los más afectados con 107.5 por 100 000 habitantes. Nuestra estimación de incidencia general es seis veces menor a lo documentado en el estudio realizado en 2009-2013 en la región del Delta del Nilo, Egipto, donde la incidencia calculada fue de

123.4 por 100 000 habitantes.¹⁸

Con respecto a las defunciones por todas las causas respiratorias (J00-J99) se encontró que eran defunciones por IRAG asociadas a influenza, siendo los de 60 y más años de edad con mayor número de defunciones, seguido de los menores de cinco años. Estos resultados son similares a los encontrados en El Salvador en 2013, donde los menores de cinco y los mayores de 60 años son los grupos con más hospitalizaciones asociados a influenza, y los mayores de 60 años con más defunciones.^{10,11,19}

En la investigación, el mayor número de defunciones por IRAG asociados a influenza ocurren durante los meses de octubre a diciembre, lo cual difiere con lo encontrado en Argentina en 2012, donde las defunciones ocurren entre los meses de mayo a octubre.²⁰

Según el estudio Sobre la Estimación de la carga de hospitalizaciones y muertes asociadas a influenza en Centroamérica, la mayor incidencia de mortalidad asociada a influenza en Centroamérica en general se produjo entre adultos mayores de 64 años con 7.3 por 100 000 personas (IC del 95%: 5-9) resultando seis veces superior a la incidencia estimada de IRAG de nuestro estudio de 1.0 por 100,000 personas (IC del 95% 0.7-1,3) y comparando las estimaciones con el estudio de Tailandia también estas son muchos mayores, pero se explica por qué fue en el año post pandémico 2010.^{12,21}

Los egresos respiratorios en Honduras, asociados a influenza entre los años 2011-2013 ocurrieron entre los meses de agosto a noviembre y en el 2014 fue a final de año. Durante el 2015, el comportamiento de los egresos hospitalarios fue menor comparado a los periodos anteriores, disminución que probablemente sea consecuencia del cambio

de formulación y de temporada de aplicación de la vacuna. En los años anteriores la campaña de inmunización se realizaba en diciembre con composición de la vacuna correspondiente al hemisferio norte y a partir de mayo del año 2015, la inmunización de la población hondureña se realiza con formulación de hemisferio sur.

Sería interesante estimar la efectividad de la vacuna contra Influenza y analizar la disminución de la carga de enfermedad en relación a las hospitalizaciones y a la gravedad de los casos de IRAG en los grupos vulnerables identificados en la presente investigación. Además, consideramos necesario realizar estudios que permitan entender que factores propios de las personas de los grupos de edad más afectados y relacionados a la época del año, podrían estar incidiendo en la ocurrencia de los casos de IRA e IRAG.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que la carga de enfermedad por influenza es alta en Honduras, afectando a los menores de edad, especialmente a los niños menores de un año, y a los adultos mayores de 60 y más años. También, podemos concluir que la mortalidad por IRAG asociada a influenza es baja, y que la enfermedad ocurre principalmente en el periodo de octubre a diciembre del año.

En base a todo lo anteriormente expuesto recomendamos continuar con las campañas de vacunación contra influenza con la composición de cepas circulantes en el país y en temporada apropiada, enfatizando en los grupos más vulnerables de la población del país. Además, se debe continuar realizando este tipo de análisis de manera anual con objetivos específicos de comparación, tomando en consideración otras variables –como variables climáticas– que ayuden a estimar la carga de enfermedad por influenza. También se

recomienda realizar estudios de campo de tipo analítico que nos permitan entender la ocurrencia de la enfermedad en las personas de los grupos vulnerables de la población.

Agradecimientos

Lic. Santiago Enrique Herrera Maldonado, Informático, Área de Estadística de la Secretaría de Salud de Honduras. Dra. Rudvelinda Rivera, Coordinadora del Centro Nacional de Influenza, Laboratorio de virología, Secretaría de Salud de Honduras. Dr. Eduardo Azziz-Baumgartner – Medicina familiar/ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades(CDC), Equipo Internacional de Epidemiología y Respuesta, Rama de Epidemiología y Prevención, División de Influenza.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enfermedades Transmisibles, Equipo de Enfermedades Virales. Equipo. OPS-CDC Protocolo genérico para la vigilancia de la influenza. Washington, D. C. Junio del 2009 [citado 19 febrero 2017]. Disponible en: http://www.new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Protocolo_Gen_ESP
2. Organization WHO. Global Health Estimates Summary Tables: Deaths by Cause, Age and Sex, by WHO Region; 2013.
3. Williams BG, Gouws E, Boschi-Pinto C, Bryce J, Dye C. Estimates of worldwide distribution of child deaths from acute respiratory infections. *Lancet Infect Dis.* 2002;2:25–32.
4. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, Brammer L, Bridges CB, et al. (2004) Influenza-associated hospitalizations in the United States. *JAMA* 292: 1333–1340. PMID: 15367555 2
5. Zhou H, Thompson WW, Viboud CG, Ringholz CM, Cheng PY, et al. (2012) Hospitalizations associated with

- influenza and respiratory syncytial virus in the United States, 1993–2008. *Clin Infect Dis* 54: 1427–1436. doi: 10.1093/cid/cis211 PMID: 22495079
6. Dawood FS, Fiore A, Kamimoto L, Nowell M, Reingold A, et al. (2010) Influenza-associated pneumonia in children hospitalized with laboratory-confirmed influenza, 2003–2008. *The Pediatr Infect Dis J* 29: 585–590. PMID: 20589966
 7. Fleming, D., S. Harcourt, et al. (2003). "Influenza and adult hospital admissions for respiratory conditions in England 1989-2001." *Commun Dis Public Health* 6(3): 231-237.
 8. Thompson, W. W., D. K. Shay, et al. (2004). "Influenza-associated hospitalizations in the United States." *JAMA* 292(11): 1333-1340.
 9. Lenglet, A. D., V. Hernando, et al. (2007). "Impact of flu on hospital admissions during 4 flu seasons in Spain, 2000-2004." *BMC Public Health* 7: 197.
 10. Clara W , Armero J , Rodríguez D y col .Estimación de la incidencia de neumonía grave asociada al virus de la gripe en niños en El Salvador, 2008-2010 .*Bull Organización Mundial de la Salud* 2012 ;90 : 756 - 763 .
 11. Saborío GG, Clara A, García A, et al. Influenza-associated Hospitalizations and Deaths, Costa Rica, 2009–2012. *Emerging Infectious Diseases*. 2014;20(5):878-881. doi:10.3201/eid2005.131775
 12. Descalzo MA, Clara W, Guzmán G, et al. Estimating the burden of influenza-associated hospitalizations and deaths in Central America. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2016;10(4):340-345. doi:10.1111/irv.12385. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4910178/>
 13. Organización Mundial de la Salud 2010. Virus recomendados para vacunas de influenza para uso en el 2014 en el hemisferio sur, http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2014_south/en/.
 14. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) Volumen 1, decima revisión, edición 2008. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial. ais.paho.org/classifications/Chapters
 15. ENDESA. Encuesta de Demografía y Salud 2011-2012. Available from: <http://www.ine.gob.hn/index.php/censo-s-y-encuestas/encuestas-todos-las-encuestas-de-honduras/encuesta-endesa>, Acceso Marzo 2013
 16. Lafond, K. E., Nair, H., Rasooly, M. H., Valente, F., Booy, R., Rahman, M., & Armero, J. (2016). Global role and burden of influenza in pediatric respiratory hospitalizations, 1982–2012: a systematic analysis. *PLoS medicine*, 13(3), e1001977.
 17. Contreras CL, Verani JR, Lopez MR, Paredes A, Bernart C, Moscoso F, et al. (2015) Incidence of Hospitalized Pneumococcal Pneumonia among Adults in Guatemala, 2008-2012. *PLoS ONE* 10(10): e0140939. doi:10.1371/journal.pone.0140939. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/35513/dc_35513_DS1.pdf
 18. Rowlinson, E. , Dueger, E. , Mansour, A. , Azzazy, N. , Mansour, H. , Peters, L. , Rosenstock, S. , Hamid, S. , Said, MM , Geneidy, M. , Abd Alá, M. y Kandeel, A. (2017), Incidencia y etiología de las infecciones respiratorias agudas hospitalizadas en el Delta egipcio . *Influenza y Otros Virus Respiratorios* 11 , 23 - 32 . Doi: 10.1111 / irv.12409. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12409/pdf>
 19. Soto-Barba, M., Espinoza-Atarama, R., & Seclén-Ubillús, Y. (2009, December). Características

- epidemiológicas de las defunciones por influenza A (H1N1) en la población asegurada de EsSalud-2009. In Anales de la Facultad de Medicina (Vol. 70, No. 4, pp. 235-240). UNMSM. Facultad de Medicina.
20. Eduardo Azziz-Baumgartner, Ana María Cabrera, Po-Yung Cheng, et al. La incidencia de la mortalidad asociada a la gripe y las hospitalizaciones en Argentina durante 2002-2009. *Revista Influenza*. 2013 septiembre 7;(5):710-717
21. Baggett HC, Chittaganpitch M, Thamthitawat S, et al. Incidencia y Epidemiología de la gripe de los casos hospitalizados en Tailandia rural durante la Influenza A (H1N1) pandémica pdm09, 2009-2010. Goldstein E, ed. *PLoS ONE*. 2012;7(11):e48609. doi:10.1371/journal.pone.0048609. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3490866/>

SISTEMA DE VIGILANCIA DE INFLUENZA EN SITIOS CENTINELAS, HONDURAS, 2011-2017**Influenza Surveillance System in Sentinel Sites, Honduras, 2011-2017.**Carlos M. Miranda¹, Odalys García Trujillo²., Dyan E. Anderson³, Homer Mejía Santos⁴**RESUMEN**

La influenza es una enfermedad respiratoria viral contagiosa. Se producen cambios en la composición genética de los virus tipo A y estos constituyen la base de epidemias y pandemias. Las infecciones causadas por el virus contribuyen a la morbilidad y mortalidad. **Objetivo:** Analizar el subsistema de vigilancia centinela de Influenza en establecimientos centinelas de Honduras 2011-2017. **Materiales y Métodos:** Tipo de estudio descriptivo transversal. Se usaron definiciones de caso del sistema. Se analizaron datos recolectados en Tegucigalpa y San Pedro Sula. Los atributos evaluados fueron simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad, temporalidad y representatividad. **Resultados:** Los casos confirmados del 2011-2017 fueron 1,121 de los cuales (52%) 586 es Enfermedad Tipo Influenza y (48%) 535 Infección Respiratoria Aguda Grave. La razón 1:1. La media fue 16 años, rango de edad menor de 1 año a 94 años. El umbral epidemiológico demuestra que los casos presentan su pico en la semana 33. En ETI el virus mayormente identificado fue A(H3N2), en IRAG fue A(H1N1)pdm09.

En simplicidad (86%) 51 conocen las definiciones operativas, en aceptabilidad (78%) 46 realiza el reporte como se estipula, flexibilidad (86%) 51 determinaron que la ficha puede modificarse, temporalidad 54% 32 considera el tiempo entre notificación y registro del caso se realiza en el tiempo estipulado y en representatividad (85%) 50 consideran que los datos representan todos los casos en su área. **Conclusión:** El sistema de vigilancia está compuesto bajo la estructura organizativa de la Organización Panamericana de la Salud. La distribución de los virus de Influenza se encuentra concentrada en los departamentos con mayor densidad poblacional y esto favorece la propagación rápida. La estación habitual del virus en Honduras es entre junio a noviembre con picos máximos en octubre. Se sugiere realizar análisis de este sistema en un periodo de cada dos años, para implementar mejoras y logre ser más eficaz.

Palabras claves: Influenza, Vigilancia, Virus.

ABSTRACT

Influenza is a contagious viral respiratory disease. Changes in the genetic composition of type A virus occur and these are the basis of epidemics and pandemics. Infections caused by the virus affected morbidity and mortality. **Objective:** To analyze the sentinel surveillance subsystem of Influenza in sentinel agents of Honduras 2011-2017. **Materials and Method:** Type of cross-

1. Médico, Secretaria de Salud, Unidad de Vigilancia de la Salud, Nivel Intermedio del Field Epidemiology Training Program. Correo: cmirandapinel@gmail.com.
2. Médico, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Especialista en Medicina Familiar y Epidemiología.
3. Médico, Nivel Básico del Field Epidemiology Training Program.
4. Médico, Epidemiólogo, Secretaria de Salud, Unidad de Vigilancia de la Salud, Nivel Avanzado del Field Epidemiology Training Program.

sectional descriptive study. The system case variables were used. Data collected in Tegucigalpa and San Pedro Sula were analyzed. The attributes evaluated were simplicity, acceptability, flexibility, temporality and representativeness.

Results: The confirmed cases of 2011-2017 were 1,121 of which (52%) 586 is Influenza-like Disease and (48%) 535 Severe Acute Respiratory Infection. The ratio 1: 1. The average was 16 years, age range from 1 year to 94 years. The epidemiological threshold shows that the cases peak at week 33. In TSI, the virus mostly identified fuel A (H3N2), and the IRAG was A (H1N1) pdm09. In simplicity (86%) 51 detected operational limitations, in acceptability (78%) 46 made the report as stipulated, flexibility (86%) 51 determined that the record can be modified, temporality 54% 32 considers the time between notifications and registration The case is carried out in the stipulated time and in representativeness (85%) 50 consider that the data represent all cases in their area.

Conclusion: The surveillance system is composed under the organizational structure of the Pan American Health Organization. The distribution of influenza viruses is concentrated in the departments with the highest population density and this favors rapid spread. The usual season of the virus in Honduras is between June to November with maximum peaks in October. An analysis of this system can be performed over a period of every two years, to implement improvements and record more effectively.

Keywords: Influenza, Surveillance, Virus.

INTRODUCCIÓN

La influenza es una enfermedad respiratoria viral, contagiosa y aguda, caracterizada por fiebre, cefalea, mialgia, postración, coriza, dolor de garganta y tos. Las hospitalizaciones y defunciones ocurren

principalmente en grupos de alto riesgo: niños menores de dos años, ancianos y enfermos crónicos. El virus de la influenza se propaga rápidamente en todo el mundo mediante epidemias estacionales. En las regiones tropicales y subtropicales, su carácter estacional es menos definido, con actividad durante todo el año. La enfermedad causa una considerable carga económica en costos sanitarios y en productividad perdida. Se producen cambios frecuentes en la composición genética de los virus de la influenza de tipo A, y estos cambios constituyen la base de las epidemias y las pandemias.¹ Las infecciones causadas por el virus de la influenza contribuyen considerablemente a la morbilidad y mortalidad respiratoria, con la mayor carga de enfermedad severa experimentada por personas menores de 5 años y mayor o igual de 65 años.^{2,3,4}

Se calcula que la influenza provoca anualmente entre tres millones y cinco millones de casos graves y de 250,000 a 500,000 muertes en todo el mundo. Extrapolando estas cifras a las poblaciones de América Latina y el Caribe, cabría esperar un total de 4,7 millones a 15 millones de casos de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) en un año.⁵

La estimación de hospitalizaciones y muertes asociadas con influenza en Honduras durante el periodo 2009-2012 muestra que el grupo de edad menor de cinco años es el grupo con tasas de hospitalizaciones más altas, variando entre 48.5 (IC95%: 44.3-52.6) y 131.9 (IC95%: 125.1-138.8) casos por 100,000 habitantes, en 2010 y 2011 respectivamente. Las tasas de mortalidad hospitalaria son superiores para los mayores de 64 años, con tasas desde 1.8 (0.3-3.2) hasta 4.0 (1.8-6.1) casos por 100,000 habitantes.⁶

En Honduras, se inicia la vigilancia de influenza a través de unidades centinela a

partir de abril del 2005, con la oficialización de tres establecimientos centinelas para la vigilancia de las enfermedades tipo influenza (ETI), de carácter ambulatorio en Tegucigalpa, y dos en San Pedro Sula.⁷ Con la aparición de la pandemia de Influenza en el 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) implementa la vigilancia de las Infecciones Respiratorias agudas graves (IRAG) y el país comienza a fortalecer la vigilancia a nivel hospitalario.⁷

La aparición de una nueva pandemia en el mundo en abril del 2009, obligó a los países a fortalecer un sistema de vigilancia de infecciones respiratorias. En Honduras, la vigilancia de Influenza es de tipo centinela, está integrado por dos unidades centinelas, una en San Pedro Sula y otra en Tegucigalpa. Son las ciudades de mayor importancia en el país con más de un millón de habitantes aproximadamente y es donde se encuentran los principales centros hospitalarios con mayor demanda de atención en salud y con factores climáticos diferentes.

La vigilancia epidemiológica de la influenza es esencial para la planificación anual de las actividades de prevención y de respuesta, para la identificación de grupos en alto riesgo de sufrir complicaciones y para calcular la carga económica de la enfermedad, así como, para la detección temprana y para la evaluación antigénica y genética de nuevas variantes o subtipos del virus de la influenza, incluida cualquier cepa con potencial pandémico⁸. El objetivo es analizar el subsistema de vigilancia centinela de Influenza en establecimientos centinelas de Honduras 2011-2017.

MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio fue Descriptivo, Transversal, la población objetivo: Se hizo revisión de los casos confirmados por PCR-

RT de la base de datos de la vigilancia centinela de Influenza para el periodo 2011-2017. De los cuales 586 casos fueron Enfermedad tipo Influenza (ETI) y 535 casos fueron por infección respiratoria aguda grave (IRAG). Agregado a lo anterior se aplicó un instrumento a 59 personas que conforman la estructura del sistema de vigilancia del país.

La base de datos encierra las definiciones operativas de casos de ETI e IRAG. Se considera las definiciones operativas de Enfermedad tipo Influenza (ETI): Una infección respiratoria aguda con fiebre medida de $\geq 38^{\circ}\text{C}$; y tos; con aparición dentro de los últimos diez días. La Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG): Una infección respiratoria aguda con: fiebre medida de $\geq 38^{\circ}\text{C}$; y tos; con aparición dentro los últimos diez días y que requiere hospitalización.

La información disponible en la base de datos de la vigilancia de Influenza recibe información de los diferentes establecimientos centinelas ambulatorios y hospitalarios de San Pedro Sula y Tegucigalpa. Actualmente se cuenta con siete establecimientos centinelas de Tegucigalpa: Establecimiento de Salud Alonso Suazo (Vigila ETI), Instituto Nacional Cardiopulmonar (Vigila IRAG), Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) (Vigila IRAG), Hospital Militar (Vigila IRAG). En San Pedro Sula: Establecimiento de Salud Miguel Paz Barahona (Vigila ETI), Hospital regional del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) (Vigila ETI e IRAG), Hospital Mario Catarino Rivas (IRAG).

Se aplicó un instrumento para analizar los atributos del sistema de vigilancia centinela de Influenza en el cual se definió los atributos cualitativos como Simplicidad, Aceptabilidad Flexibilidad y como atributos

cuantitativos la Temporalidad (Oportunidad), Representatividad.

El instrumento aplicado al personal que integra la vigilancia centinela de Influenza centinela los atributos escritos anteriormente.

Se utilizó la base de datos de influenza del periodo comprendido entre 2011 al 2017 del sistema de vigilancia centinela de ETI e IRAG. Se calcularon medidas de frecuencia, porcentajes y proporciones. Para la organización de datos se elaboraron cuadros y gráficos utilizando el software Excel® versión 2010.

RESULTADOS

El total de casos notificados y registrados en el Sistema de Localidades (SISLOC) de la vigilancia de influenza durante los años 2011 al 2017 fue de 1,121 casos confirmados de Influenza, de los cuales el (52%) 586 de ETI y el (48%) 535 IRAG son de los establecimientos centinelas de

Tegucigalpa y San Pedro Sula.

El promedio de edad de los casos confirmados de influenza fue de 16 años (DS±21.4), rango de edad <1 año a 94 años. De las ETI la edad promedio es de 14 años (DS±16.5), rango de edad <1 año a 75 años, en las IRAG el promedio de edad 18 años (DS±25.5), rango de edad <1 año a 75 años.

La relación en influenza hombre: 530-mujer: 591 es H:M es 1:1

La relación en ETI hombre: 265-mujer: 321 es H:M es 1:1

La relación en IRAG hombre: 263-mujer: 272 es H:M es 1:1

Se observa que el año con mayor número de casos con Influenza fue el 2103 y en general la población más afectada fueron los de 1-4 años, seguido de los de 15-49 años, población económicamente activa, con respecto a los menores de un año grupo altamente vulnerable y se encuentra en la tercera posición.

Cuadro 1. Casos de Influenza por grupo de edad, Honduras 2011-2017

Años	Edad						Total
	<1 año	1-4 años	5-14 años	15-49 años	50-59 años	60 y más años	
2011	31	59	49	54	5	7	205
2012	26	55	13	46	7	21	168
2013	54	87	47	90	12	13	303
2014	37	53	37	38	14	19	198
2015	10	17	4	10	2	1	44
2016	34	43	30	20	6	7	140
2017	11	20	12	13	2	5	63
Total	203	334	192	271	48	73	1,121

Con respecto a las ETI, el año que más casos presentó fue el 2011 y el virus de Influenza B predominó, con las IRAG el

año 2013 fue de mayor frecuencia en casos y el virus de Influenza A(H3N2) el que predominó.



Cuadro 2. Vigilancia Centinela por enfermedad tipo influenza e infecciones respiratorias agudas grave

Año	ETI				IRAG			
	AH1N1	AH3N2	Influenza B	Total	AH1N1	AH3N2	Influenza B	Total
2011	18	84	47	149	5	39	12	56
2012	47	32	10	89	26	47	6	79
2013	86	9	37	132	146	9	16	171
2014	0	29	85	114	0	32	52	84
2015	0	26	0	26	1	16	1	18
2016	18	9	33	60	19	20	41	80
2017	0	16	0	16	2	44	1	47
Total	169	205	212	586	199	207	129	535

La circulación del virus de Influenza en Honduras es monitoreada a través de la vigilancia centinela, se aprecia entre los años 2011 y 2017, el virus de Influenza A(H3N2), seguido de influenza B han predominado, contrario al subtipo A(H1N1) pdm09 que presentó mayor circulación durante el año 2013.

La mayor circulación del virus de Influenza se presenta a mitad de año con excepción de los años 2012, 2013 y 2015 donde el comportamiento fue durante el último trimestre del año. La circulación del virus estacional habitual es de (junio-noviembre) que normalmente se presenta en Honduras.

Se observa un leve aumento inusitado en la

semana epidemiológica número 15 y 21 y durante el año 2017 bajo el umbral de alerta de los casos. En el umbral de alerta de la vigilancia centinela de influenza se aprecia que el virus de Influenza inicia su aparición en junio con picos máximos en el mes de octubre y presentando un descenso en noviembre.

En los establecimientos centinelas que vigilan la Enfermedad tipo Influenza (ETI), observamos que el Instituto Hondureño de Seguridad Social de San Pedro Sula es el que más casos de ETI captó y el virus de Influenza de mayor frecuencia identificado fue A(H3N2).

Cuadro 3. Establecimientos centinelas por enfermedad tipo influenza

Establecimientos Centinelas ETI	AH1N1	AH3N2	Influenza B	Total
Alonso Suazo	33	49	57	139
Consulta Externa IHSS-SPS	74	98	86	258
Miguel Paz Barahona	42	44	63	149
Otros	20	14	6	40
Total general	169	205	212	586

En los establecimientos centinelas que vigilan la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), se observa que el Instituto Hondureño de Seguridad Social de San

Pedro Sula, captó más casos y el virus de Influenza mayormente identificado fue A(H1N1) pdm09.

Cuadro 4. Establecimientos centinelas de infecciones respiratorias agudas graves

Establecimientos Centinelas IRAG	AH1N1	AH3N2	Influenza B	Total
Hospital Mario Catarino Rivas	62	51	33	146
INCP	27	75	33	135
Hospital de Especialidades IHSS Tegucigalpa	11	7	7	25
Hospital Militar	6	11	9	26
IHSS-SPS	65	56	36	157
Otros	28	7	11	46
Total general	199	207	129	535

INCP: Instituto Nacional Cardiopulmonar

IHSS-SPS: Instituto Hondureño de Seguridad Social de San Pedro Sula

El análisis de los atributos del sistema de vigilancia centinela de influenza se realizó en las unidades centinelas tanto de Tegucigalpa como de San Pedro Sula.

Los establecimientos centinelas que realizan vigilancia de enfermedad tipo Influenza (ETI) son el CESAMO Alonzo Suazo en Tegucigalpa, el CESAMO Miguel Paz Barahona y la consulta externa del IHSS de San Pedro Sula; los establecimientos que realizan vigilancia centinela de Infecciones respiratorias agudas graves (IRAG), son el Instituto Nacional Cardio pulmonar, IHSS de especialidades en Tegucigalpa, el Hospital Mario Catarino Rivas y Hospital regional del IHSS en San Pedro Sula.

Se entrevistaron a 59 personas, de las cuales el (68%) 40 están en establecimientos de Tegucigalpa y (32%) 19 en San Pedro Sula. El (49%) 29 son médicos, (7%) 4 son enfermeras profesionales, (22%) 13 son microbiólogas, un (3%) 2 son del área de informática y otros (19%) 11.

Los establecimientos centinelas que más personal involucran en el sistema de vigilancia de Influenza son el Instituto Nacional Cardiopulmonar (INCP) que monitorea las IRAG y el establecimiento centinela Alonso Suazo, el cual capta enfermedades tipo influenza manejados de manera ambulatoria.

Al analizar aspectos que conciernen a la estructura del sistema de vigilancia, el (95%) 56 refieren que la organización del sistema de vigilancia es adecuada, se tiene claramente definido el propósito de la vigilancia, las fuentes para recolectar información así como el instrumento (ficha epidemiológica para la vigilancia de ETI/IRAG), representa un (85%) 50; así mismo los niveles de organización, el flujo de información, periodicidad con que se recolectan y analizan los resultados de laboratorio representa (68%).

Al consultar si el sistema cuenta con el recurso humano necesario para la realizar las actividades de vigilancia de influenza, el (66%) 39 de los entrevistados consideran

que no se cuenta con el mismo, ya que: cuentan con personal de contrato, el cual es temporal y rotativo, los recursos no son exclusivos de la vigilancia de influenza y necesitan de digitadores que ingresen los datos al sistema de localidades (SISLOC).

De los entrevistados 42 (71%) refieren que el personal que participa en la vigilancia de influenza ha sido capacitado en el protocolo nacional de influenza, con el llenado correcto de la ficha de vigilancia epidemiológica, un (29%) 17 refiere no estar capacitado, porque es personal nuevo en el sistema de vigilancia. De los entrevistados 51 (86%) mencionaron que tienen bien definidas sus funciones en el sistema de vigilancia de ETI/IRAG. No obstante, un (13.5%) 8 refieren que no están

claras sus funciones.

De acuerdo a las necesidades el 39 (66%) coincidieron en que los establecimientos donde se realiza la vigilancia precisan de equipo como ser impresoras, también de papelería (protocolo para la capacitación de nuevo personal), que las dificultades que enfrentan es por la escasez de insumos como tintas para impresoras, reactivos para laboratorio, materiales para toma de muestras (hisopos) y equipo de protección personal para la toma de muestra (guantes, mascarilla, etc.), además de conexión permanente a internet para él envió de la información y Courier para el traslado de muestras respiratorias esto debido a que la vigilancia de influenza está sujeta a fondos de la cooperación externa.

Cuadro 5. Organización del Sistema de Vigilancia ETI/IRAG, 2011-2017

Organización del sistema de vigilancia ETI/IRAG	Si	%	IC
Propósito de la vigilancia	56	95	85.8 – 98.9
Fuentes para recolectar la información	50	85	73.0 – 92.8
Instrumento de recolección de la información	50	85	73.0 – 92.8
Flujo de información	40	68	54.4 – 79.4
Definidas las funciones de las personas que participan en la vigilancia	51	86	75.0 – 93.9
Personal que participa en el Sistema de vigilancia está capacitado	42	71	57.9 – 82.2
Sistema de vigilancia dispone del recurso humano necesario	20	34	22.1 – 47.4
Cuentan con el equipo, insumos, materiales	20	34	22.1 – 47.5

En lo que concierne a la simplicidad del sistema, el (86%) 51 conocen las definiciones operativas de casos utilizados en la vigilancia y los datos son recopilados en una ficha de notificación única y relativamente fácil de llenar; refirieron que el (81%) 48 debe de tardar menos de 15 minutos para completar el llenado de la misma. No obstante, el 11 (19%) consideran que el llenado de la ficha es difícil, sobre todo porque no están capacitados y también porque en los establecimientos centinelas que realizan vigilancia de IRAG quienes llenan la ficha son estudiantes de medicina (médicos

internos) que rotan por las salas de hospitalización cada 28 días y los cuales reciben una corta inducción.

El (51%) 30 de los entrevistados consideraron que la consolidación de la información recolectada a través de la vigilancia se realiza de una manera simple y fácil. El personal involucrado manifestó que la difusión y comunicación sobre la situación epidemiológica que se realiza semanalmente es de (54%) 32 y que esta no fluye a los niveles correspondientes y en los tiempos establecidos.

**Cuadro 6. Atributo de simplicidad, sistema de vigilancia ETI/IRAG
2011-2017**

Aspectos de simplicidad	Si	%	IC
Conocimiento de las definiciones operativas	51	86	75.0-93.9
Conoce la ficha de vigilancia epidemiológica	55	93	83.5-98.1
Capacitado en el llenado de la ficha	37	63	49.1-74.9
Llenado de la ficha es de una manera fácil	44	75	70.2-91.9
Consolidación total de los datos se hace de una manera fácil y simple	30	51	38.2-65.1

Respecto a la aceptabilidad del sistema, el (78%) 46 de los entrevistados realiza el reporte del evento ETI/IRAG como se estipula en el protocolo de vigilancia, un (63%) 37 del personal de los establecimientos centinelas que vigilan ETI e IRAG cumplen casi siempre con el llenado de la ficha y (66%) 39 refirieron que el envío de la información se realiza de forma completa.

En lo que se refiere a la flexibilidad del sistema, el (86%) 51 determinaron que la ficha epidemiológica usada para la notificación de las ETI/IRAG puede ser modificada, a fin de incorporarle o variables epidemiológicas, consideran que actualmente necesita de algunas modificaciones.

Temporalidad

Respecto a la temporalidad, el (54%) 32 del personal entrevistado considera que el tiempo que transcurre entre la notificación y el registro del caso se realiza en el tiempo estipulado (2 días), sin embargo, el (56%) 33 consideran que entre la consolidación del dato y el análisis de la información está retrasado (más de 1 semana) y en contraste el (41%) 24 refirió que no se toman decisiones con los datos obtenidos en el tiempo oportuno.

El (85%) 50 de las personas entrevistadas consideran que los datos recolectados por el sistema de vigilancia representan a todos los casos ocurridos en su área de salud.

En la utilidad del sistema de vigilancia centinela de Influenza el (85%) 50 refirieron que el sistema de vigilancia

centinela de influenza es capaz de detectar brotes o epidemias y brindar información necesaria para poder caracterizar epidemiológicamente la enfermedad.

DISCUSIÓN

En relación a la morbilidad de la Influenza se encontró que la edad más frecuente fue en el grupo de 1 a 4 años, contrastando al estudio realizado en Centro América en 2013 donde la mayor incidencia de hospitalizaciones asociadas a la influenza se produjo entre los niños menores de 5 años⁹ y similar al estudio en el Hospital Universidad Católica de Santiago de Chile que describe que en promedio la edad de los niños afectados por influenza fue de 24 meses, no se encontró diferencia según sexo.¹⁰ Los resultados obtenidos en el estudio de Georgia, 2015-2016 refieren que la población más afectada fueron los adultos de 30 a 64 años.¹¹

En la enfermedad tipo Influenza los virus predominantes encontrados fueron la Influenza B y la influenza A(H3N2) captados en su mayoría en la consulta externa del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y establecimiento de salud Miguel Paz Barahona de San Pedro Sula contrario a las infecciones respiratorias agudas graves en la que predominaron los subtipos de influenza A(H3N2) y la influenza A(H1N1)pdm09, captados en el IHSS y el Hospital Mario Catarino Rivas.

Los hallazgos del estudio de Influenza

estacional y calendario de vacunación en las zonas tropicales y subtropicales de Asia Meridional y Sudoriental indican que los principales patrones de circulación de Influenza en países como: Bangladesh, Camboya, India, la República Democrática Popular Lao, Filipinas, Tailandia y Vietnam presentaron el pico de actividad de Influenza entre junio y octubre, similar al estudio hondureño donde los picos de circulación del virus fueron entre julio y octubre, meses de mayor circulación y los cuales coinciden con el estudio de estacionalidad realizado en El Salvador país vecino a Honduras en la que comparten similar cultura y clima.¹²

Con base en los atributos evaluados del sistema de vigilancia de influenza en Australia mostró que la simplicidad es un sistema muy fácil de usar, además los participantes manifestaron que existe un algoritmo de muy fácil aceptabilidad y en el cual permite cambios en cada uno de los componentes siendo muy flexible el sistema de vigilancia lo cual contrasta con la aceptabilidad, flexibilidad y simplicidad de los resultados obtenidos de Honduras.¹³

Los recursos humanos que participaron en la evaluación del sistema de vigilancia centinela de Influenza refieren estar de acuerdo con los resultados que brinda la vigilancia, la aceptabilidad es un atributo que depende en gran parte que los datos sean consistentes, completos y oportunos; además, estos factores determinan el éxito de un sistema de vigilancia por lo que debe de ser más eficiente en el envío de los resultados de las muestras tomadas por los establecimientos centinelas, estos resultados concuerdan con la evaluación del sistema de vigilancia centinela de la gripe en Madagascar, 2009–2014 en la que obtuvo buenos resultados y ofreció información fiable y oportuna para las intervenciones de salud pública. Dada su flexibilidad este sistema podría convertirse en una

plataforma útil para la vigilancia sindrómica y en laboratorios en otros entornos con pocos recursos.¹⁴

La oportunidad, aspecto que debe mejorarse ya que el tiempo que transcurre entre los datos obtenidos y las intervenciones realizadas o toma de decisiones resulta inoportuno en más de la mitad de los entrevistados. El atraso en el análisis de los datos por parte de los diferentes niveles puede llevar a tomar decisiones de forma tardía, con lo cual no se estaría cumpliendo con el objetivo principal, el cual sería anticipar situaciones nuevas o inesperadas. La representatividad en este sistema de vigilancia permite caracterizar en forma epidemiológica (tiempo, lugar y persona) cada uno de los casos de influenza, sin embargo, no los establecimientos centinelas de forma ambulatoria u hospitalaria no tiene una población asignada o definida dentro de su área geográfica de influencia por lo que no podemos estimar incidencias solo proporciones.

La evaluación de los atributos del sistema de vigilancia centinela de influenza en Honduras muestra que es un sistema implementado por establecimientos, distribuidos en el país cumpliendo una considerable carga médica en los lugares con mayor densidad poblacional, establecimientos de mayor captación de atenciones ambulatorios y hospitalarios a nivel nacional, que contrasta con el estudio de Evaluación de vigilancia de influenza sistemas en África subsahariana: protocolo de revisión sistemática, en la cual es sistema de vigilancia que se realiza es de forma centinela.¹⁵

El sistema de vigilancia centinela es útil según los entrevistados por que permite detectar brotes o epidemias, tendencias en el comportamiento de la enfermedad, estimula la investigación e identificar factores de riesgo asociados a la enfermedad, contribuyendo a mejorar la

atención de los pacientes. Además, es útil para otras instituciones o usuarios diferentes a la Secretaría de Salud.

Conclusión y Recomendación

El sistema de vigilancia centinela está compuesto bajo la estructura organizativa propuesta por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en la cual están las unidades centinelas integradas por establecimientos en las dos ciudades más importantes del país (San Pedro Sula y Tegucigalpa), descentralizado con dos laboratorios regionales, uno en cada ciudad para procesar muestras por inmunofluorescencia indirecta y a nivel central por PCR-RT. Además, la parte de clínica, epidemiología, laboratorio y el sistema de información en cada establecimiento centinela y a nivel central están articulados uno con otro, con un flujo de información ya definido.

Se recomienda realizar el análisis de este sistema en un periodo de cada dos años, para que se continúe mejorando y se logre que sea más eficaz.

Agradecimientos

A todo el personal de la secretaria de salud que realiza la vigilancia centinela de Influenza, que nos apoyó con su tiempo para responder el cuestionario.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO. Summary of WHO technical consultation: H1N1pdm mortality estimates 25-26 October 2011. Available at: http://www.who.int/influenza/publications/surveillance_monitoring/H1N1pdmMortalityEstimates_WHOconsultation.pdf (accessed June 1, 2012). 2011.
2. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, Brammer L, Bridges CB, et al. (2004) Influenza-associated hospitalizations in the United States. *JAMA* 292: 1333–1340. PMID: 15367555 2
3. Zhou H, Thompson WW, Viboud CG, Ringholz CM, Cheng PY, et al. (2012) Hospitalizations associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States, 1993–2008. *Clin Infect Dis* 54: 1427–1436. doi: 10.1093/cid/cis211 PMID: 22495079
4. Dawood FS, Fiore A, Kamimoto L, Nowell M, Reingold A, et al. (2010) Influenza-associated pneumonia in children hospitalized with laboratory-confirmed influenza, 2003–2008. *The Pediatr Infect Dis J* 29: 585–590. PMID: 20589966
5. Enfermedades Transmisibles, Equipo de Enfermedades Virales. Equipo. OPS-CDC Protocolo genérico para la vigilancia de la influenza. Washington, D. C. Junio del 2009 [citado 19 febrero 2017]. Disponible en: http://www.new.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Protocolo_Gen_ESP
6. Descalzo MA, Clara W, Guzmán G, et al. Estimating the burden of influenza-associated hospitalizations and deaths in Central America. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2016;10(4):340-345. doi:10.1111/irv.12385. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4910178/>
7. Protocolo Nacional para la Vigilancia de Influenza y otros virus respiratorios en unidades centinelas. Honduras, junio 2012.
8. Dawood FS, et al. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modeling study. *Lancet Infectious Diseases* 2012; Published Online 26 June 2012, DOI: 10.1016/S1473-3099(12)70121-4.

9. Descalzo MA, Clara W, Guzmán G, et al. Estimating the burden of influenza-associated hospitalizations and deaths in Central America. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2016;10(4):340-345. doi:10.1111/irv.12385. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4910178/> e2621621doi:http://dx.doi.org/10.17061/phrp2621621
10. Infecciones respiratorias por virus de influenza en niños. ¿Qué aprendimos durante el año 2004? *Rev Med Chile*. Vol 133. N° 8. Santiago 2005:911-918. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/50034-98872005000800007>
11. Giorgi Chakhunashvili, Abram L. Wagner, Ann Machablashvili, Irakli Karseladze, Olgha Tarkhan-Mouravi, Khatuna Zakhshvili, Paata Imnadze, Matthew L. Boulton, Implementación de un sistema de vigilancia centinela para enfermedades similares a la influenza (ILI) e infección respiratoria aguda grave (SARI) en el país de Georgia, 2015-2016.
12. Siddhartha Saha, Mandeep Chadha, Abdullah Al Mamun, Mahmudur Rahman, Katharine Sturm-Ramírez, et al. Influenza estacional y calendario de vacunación en las zonas tropicales y subtropicales de Asia meridional y sudoriental. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. [Internet]. 2014 [12 de mayo 2014];92(5):309-384 Disponible: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/5/es/>.
13. Greer Dawsona, Robin Gilmourc, Sean Tobin and Joanne Travaglia. Fortalecimiento de los sistemas de salud pública: evaluación de los atributos del sistema de vigilancia de influenza NSW. April 2016; Vol. 26(2):
14. Alain Rakotoarisoa, Laurence Randrianasolo, Stefano Tempia, Julia Guillebaud, Norosoa Razanajatovo, Lea Randriamampionona, Patrice Piola, Ariane Halm & Jean-Michel Heraud. Evaluación del sistema de vigilancia centinela de la gripe en Madagascar, 2009–2014
15. Evanson Zondani Sambala, Duduzile Edith Ndwandwe, Loveness M Imaan, Charles S Wiysonge. Evaluación de los sistemas de vigilancia de la gripe en África subsahariana: un protocolo de revisión sistemática. *BMJ Open* 2019;9:e023335. doi:10.1136/bmjopen-2018-023335

INTEGRACIÓN DE REDES DE SERVICIOS DE SALUD EN HONDURAS: VALORACIÓN COMPARATIVA DEL PLANTEAMIENTO TEÓRICO Y DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA EN CINCO REDES DEL PAÍS

Integration of health service delivery networks in Honduras: a comparative assessment of theory and practice in five networks in the country

Eduardo Benjamín Puertas¹ Roney Alcides Martínez,² Gloria S Figueroa³ y Freddy E Hidalgo³

RESUMEN

Objetivo. En la Región de las Américas se han realizado pocas evaluaciones de redes integradas de servicios de salud (RISS). Honduras ha avanzado en la implementación de herramientas y estrategias basadas en los atributos esenciales de las RISS. Este estudio tiene como objetivo valorar y comparar el desarrollo de RISS en su planteamiento teórico-documental y en su aplicación práctica, por tipo de gestión, en cinco redes de Honduras. **Métodos.** El estudio se realizó en dos etapas: 1) valoración teórico-documental, mediante la revisión y síntesis de seis documentos oficiales de RISS publicados entre 2012 y 2017, y 2) valoración práctica con los equipos de coordinación de cinco redes, dos descentralizadas y tres mixtas, usando la Herramienta de Valoración de RISS de la Organización Panamericana de la Salud. **Resultados.** La valoración teórica global alcanzó 55 puntos de desarrollo comparada con la valoración práctica de las cinco redes, que alcanzó 42,8. Según el análisis por ámbitos, el Modelo asistencial obtuvo

mejores resultados en ambas valoraciones, mayor en la valoración teórica (62,5). Gobernanza y estrategia fue el ámbito que recibió la valoración más baja (41,7). Entre la valoración teórica y la práctica las diferencias en el análisis de ámbitos y de atributos fueron estadísticamente significativas ($p = 0,007$ y $p < 0,001$, respectivamente). Las redes con gestión descentralizada alcanzaron mejores valoraciones que las mixtas ($p = 0,017$). **Conclusiones.** Existe una brecha entre la valoración teórica y la práctica que sugiere que la aplicación de las herramientas y las estrategias definidas en los documentos son incompletas. El componente provisional sigue siendo el que genera mayor interés e importancia. En las redes mixtas se observó mayor dificultad de integración, probablemente debido a la doble gobernanza. Es necesario seguir evaluando las RISS.

Palabras clave: Servicios de salud; reforma de la atención de salud; descentralización; Honduras.

ABSTRACT

Objective. There have been few evaluations of integrated health service delivery networks (IHSDN) in the Region of the Americas. Honduras has made progress in the implementation of tools and strategies based on the essential attributes of IHSDNs. The objective of this study is to assess and compare the development of IHSDNs in theoretical and practical terms, by type of

1 Organización Panamericana de la Salud, Tegucigalpa, Honduras. La correspondencia se debe dirigir a Eduardo Benjamín Puertas, Correo electrónico: puertasb@paho.org

2 Secretaría de Salud de Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

3 Consultor independiente. Tegucigalpa, Honduras.

Manuscrito recibido el 28 de diciembre de 2017. Aceptado para su publicación, tras revisión, el 2 de agosto de 2018.

management, in five networks in Honduras.

Methods. The study was conducted in two stages: 1) a theoretical assessment based on a review and summary of six official documents on IHSDNs published between 2012 and 2017, and 2) a practical assessment in conjunction with the coordination teams of five networks, two of them with decentralized management and three of them with mixed management, using the IHSDN Assessment Tool of the Pan American Health Organization.

Results. The overall theoretical assessment yielded a development score of (55 points), compared with the 42.8 of the practical assessment of the five networks. In the analysis by area, the model of care had better results in both assessments, with higher scores in the theoretical assessment (62.5). The area with the lowest score (41.7) was governance and strategy. The differences between the theoretical and practical assessment in the area and attribute analyses were statistically significant ($p = 0.007$ and $p < 0.001$, respectively). The networks with decentralized management had higher scores than those with mixed management ($p = 0.017$). **Conclusions.** There is a gap between the theoretical and practical assessment that suggests that application of the tools and strategies defined in the documents is incomplete. The provisional component remains the one that elicits the most interest and is considered the most important. Greater difficulties with integration were observed in the networks with mixed management, probably because of their dual governance. Continued evaluation of IHSDNs is necessary.

Keywords: Health services; health care reform; decentralization; Honduras.

Las redes integradas de servicios de salud (RISS) se definen como “una red de organizaciones que presta o hace arreglos para prestar servicios de salud equitativos e integrales a una población definida, y que está dispuesta a rendir cuentas por sus resultados” (1).

El propósito de la iniciativa de RISS es contribuir al desarrollo de sistemas de salud basados en la atención primaria de salud (APS) y a la prestación de servicios de salud más accesibles, equitativos, eficientes y de mejor calidad técnica, que satisfagan mejor las expectativas de los ciudadanos.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera que las RISS son una de las principales alternativas para incorporar la APS a nivel de los servicios de salud, el primer contacto, la atención integral, integrada y continua, el cuidado apropiado, la organización y la gestión óptimas, la orientación familiar y comunitaria, y la acción intersectorial, y que, además, contribuyen a alcanzar la cobertura y el acceso universales (1).

Para su funcionamiento adecuado, las RISS deben cumplir con 14 atributos esenciales propuestos por la OPS, que se agrupan en cuatro ámbitos de abordaje: modelo asistencial, gobernanza y estrategia, organización y gestión, y asignación e incentivos (figura 1).

FIGURA 1. Ámbitos y atributos de las redes integradas de servicios de salud

Modelo asistencial	1	Población y territorio a cargo definidos y amplio conocimiento de sus necesidades y preferencias en cuestiones de salud, que determinan la oferta de servicios de salud.
	2	Una extensa red de establecimientos de salud que presta servicios de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, gestión de enfermedades, rehabilitación y cuidados paliativos, y que integra los programas focalizados en enfermedades, riesgos y poblaciones específicas, los servicios de salud personales y los servicios de salud pública.
	3	Un primer nivel de atención multidisciplinario que cubre a toda la población y sirve como puerta de entrada al sistema, que integra y coordina la atención de salud, además de satisfacer la mayor parte de las necesidades de salud de la población.
	4	Prestación de servicios especializados en el lugar más apropiado, que se ofrecen de preferencia en entornos extra hospitalarios.
	5	Existencia de mecanismos de coordinación asistencial a lo largo de todo el continuo de los servicios de salud.
	6	Atención de salud centrada en la persona, la familia y la comunidad, teniendo en cuenta las particularidades culturales y de género, y los niveles de diversidad de la población.
Gobernanza y estrategia	7	Un sistema de gobernanza único para toda la red.
	8	Participación Amplia.
	9	Acción intersectorial y abordaje de los determinantes de la salud y la equidad en salud.
Organización y gestión	10	Gestión integrada de los sistemas de apoyo clínico, administrativo y logístico.
	11	Recursos humanos suficientes, competentes, comprometidos y valorados por la red.
	12	Sistema de información integrado que vincula a todos los miembros de la red, con desglose de los datos por sexo, edad, lugar de residencia, origen étnico y otras variables pertinentes.
	13	Gestión basada en resultados.
Asignación e Incentivos	14a	Asignación de recursos financieros
	14b	Incentivos alineados con objetivos explícitos

Fuente: referencia 1

Varios estudios sugieren que las RISS podrían mejorar la accesibilidad, disminuir los costos de producción y la eficiencia global del sistema de salud, reducir la fragmentación del cuidado asistencial, evitar la duplicación de infraestructura y servicios, y responder mejor a las necesidades y expectativas de las personas (2, 3). En un estudio realizado en Colombia y Brasil se observaron deficiencias en la coordinación entre los niveles de atención y una limitada implementación de mecanismos de coordinación en la atención relacionados con el sistema de salud y la organización de la red de servicios (4). La utilización de herramientas para valorar redes y la evidencia de su impacto son escasas en Latinoamérica (5-9).

Honduras tiene como desafío avanzar de un sistema de salud altamente

fragmentado y segmentado hacia un sistema con redes integradas. El reto es aún mayor cuando se está acelerando el proceso de descentralización de servicios de salud en un contexto de separación de funciones, donde la autoridad sanitaria nacional afronta desafíos en relación con su papel rector. El país ha realizado importantes avances en el proceso de desarrollo y fortalecimiento de las redes mediante la implementación de herramientas y estrategias para delimitar, configurar y fortalecer las RISS basándose en los atributos esenciales. Estas actuaciones han sido publicadas por la Secretaría de Salud (SESAL) como documentos oficiales, como se muestra más adelante. El tipo de gestión de servicios incluye redes descentralizadas, no descentralizadas y mixtas. Las primeras están a cargo de los gobiernos locales y las ONGs, las segundas aún son

dependientes del nivel central, y la gestión de las mixtas es una combinación de las dos anteriores.

Este estudio tiene como objetivo valorar y comparar el desarrollo de RISS en su planteamiento teórico-documental, en su aplicación práctica y por tipo de gestión en cinco redes seleccionadas de Honduras.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en dos etapas. En la primera, se valoró el planteamiento teórico-documental mediante la revisión y el análisis de seis documentos oficiales relacionados con RISS y publicados entre 2012 y 2017. Utilizando la herramienta para la Evaluación del Desarrollo de RISS de la OPS, que se ha aplicado en varios países de la Región de la Américas, se valoró la inclusión explícita e implícita de cada atributo en los documentos oficiales de la SESAL. En la segunda, se valoró la aplicación práctica en cinco redes, dos descentralizadas (El Jaral y San Juan) y tres redes mixtas (Siguatepeque, Santa Rita y La Paz), con los equipos de coordinación de red, formados por un coordinador, supervisores y miembros de los equipos de salud familiar en un taller de valoración de desarrollo en la estrategia RISS celebrado en noviembre del 2017. Las redes se seleccionaron teniendo en cuenta el tipo de gestión (descentralizada y mixta) y criterios geográficos de representatividad nacional (redes con más de un municipio y con altas tasas de pobreza). Además, estas redes contaban con equipos de coordinación completos, estables y con experiencia.

Las valoraciones teórica y práctica se llevaron a cabo aplicando la versión 2017 de la herramienta para la Evaluación del Desarrollo de RISS, que cuenta con un componente virtual online y otro en Excel offline y permite priorizar las oportunidades de mejora a través del análisis de los resultados (10).

Para realizar la valoración de los catorce atributos de RISS, la red se calificó

considerando el grado de cumplimiento de los criterios en una escala Likert de 1 a 4, donde 4 representa el valor máximo de integración (10). Los equipos valoraron cada atributo en función de criterios definidos en la herramienta para minimizar sesgos durante el proceso y calificaron el atributo por consenso. Una vez finalizada la valoración en cada red, mediante la matriz de priorización se identificaron los criterios con menor puntuación de cada atributo, para construir propuestas de intervención necesarias para fortalecer la estrategia de RISS. Sólo el administrador de la OPS y el de la SESAL tenían acceso a los resultados globales, mientras que cada red tenía acceso únicamente a sus datos. Aunque la herramienta no se diseñó para valorar redes a partir del contenido de documentos técnicos y normativos, se consideró adecuada, dado que tanto el componente teórico como el práctico fueron valorados por un equipo multidisciplinario sin requerir trabajo de campo. Además, se buscaba contrastar los resultados de la valoración teórica con la práctica para conocer el porcentaje de cumplimiento de las estrategias contempladas en los documentos oficiales y reducir la brecha existente.

Varios expertos de la OPS capacitaron a un equipo nacional formado por personal de los departamentos del primer y segundo nivel de atención de la SESAL y delegados de redes de salud seleccionados en la herramienta durante un taller realizado en octubre de 2017.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo cuantitativo con las variables numéricas y categóricas. Se calcularon las medidas de tendencia central (porcentaje y media). Las variables utilizadas fueron: teórica y práctica, red descentralizada y red mixta. Se realizó la prueba F de Fisher suponiendo que las varianzas de las redes son iguales. Si el valor p resultante de la prueba F de Fisher es inferior al nivel de significación, la hipótesis nula de igualdad de varianzas se rechaza y se concluye que

hay una diferencia entre las variaciones en las redes. Para el análisis se utilizó el programa estadístico de SPSS 24.

RESULTADOS

Valoración teórica y práctica por ámbito y atributo de la RISS

La valoración teórica basada en la revisión de la documentación oficial de redes de la SESAL alcanzó 55 puntos de desarrollo global en la estrategia de RISS. El análisis por ámbito determinó que el Modelo asistencial obtuvo el mejor resultado en la valoración (62,5) seguido por el ámbito Asignación e incentivos (45,8). El ámbito Gobernanza y estrategia fue el que recibió la valoración más baja (41,7)

(41,7) seguido por el de Organización y gestión (42,9) (cuadro 1).

La valoración práctica de cinco redes seleccionadas, dos descentralizadas y tres redes mixtas, mostró un nivel de desarrollo menor (42,8) comparada con la valoración teórica, y una brecha de 12,2 puntos. La diferencia entre la valoración teórica y la práctica, cuando se analizaron los cuatro ámbitos de RISS, fue estadísticamente significativa ($p = 0,007$). Desde la perspectiva de los ámbitos, el Modelo asistencial también alcanzó la mejor valoración, con un nivel de desarrollo de 45,4 puntos seguido por el de Gobernanza y estrategia con 43,3 (cuadro 1)

CUADRO 1. Comparación de los resultados obtenidos en la valoración teórica y en la práctica de RISS según el ámbito de abordaje, Honduras, 2017

Ámbito	Valoración teórica (%)	Valoración de práctica (%)
Modelo asistencial	62,5	45,4
Gobernanza y estrategia	41,7	43,3
Organización y gestión	42,9	39,6
Asignación e incentivos	45,8	42,9
Total RISS	55,0	42,8

Los atributos mejor valorados en las cinco redes seleccionadas fueron primer nivel de atención (58,3), atención de salud centrada en la persona y participación social (55 cada uno), y los valorados con menor, sistema de información (30), sistema de gobernanza y prestación de servicios especializados (35 cada uno).

La diferencia entre la valoración teórica y la práctica, cuando se analizaron los atributos de RISS, fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$), con algo más de la mitad de los catorce atributos (53,3) con una mejor valoración en el análisis teórico que en el práctico.

Modelo asistencial

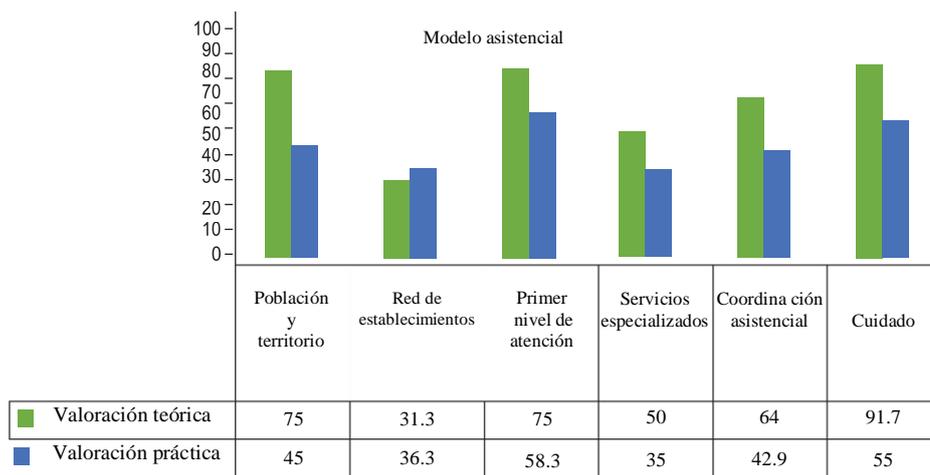
La valoración documental por atributo mostró que atención de salud centrada en la persona, familia y comunidad alcanzó el nivel de desarrollo más alto (91,7 puntos). En la mayoría de los documentos se mencionan aspectos como facultar de manera íntegra a las personas para que gestionen mejor su salud, y vincular y consolidar el enfoque centrado en los derechos y deberes de las personas. Además, revelan información sobre algunos mecanismos y niveles de participación activa de la población. Los atributos población y territorio definido y primer nivel de atención alcanzaron la misma valoración (75). Esto traduce la inclusión en

los documentos de algunas condiciones esenciales para alcanzar un nivel de integración ideal en una RISS, como, por ejemplo, el territorio definido y sectorizado, sistemas que aportan información útil para la toma de decisiones clínicas y de gestión, y la consideración de la cobertura de la atención y el reconocimiento de la demanda de servicios de salud de la población (11, 12).

La revisión documental no mostró una distribución equitativa de los servicios de salud que incluya territorio y tamaño poblacional óptimos, ni mecanismos para

garantizar la prestación de servicios de calidad mediante la utilización de nuevas tecnologías. Por su parte, el atributo red de establecimientos alcanzó un nivel de desarrollo bajo (31 puntos). Respecto al atributo prestación de servicios especializados, los documentos no mencionan la distribución territorial equitativa de estos centros y en cuanto al atributo mecanismos de coordinación asistencial, la documentación mostró escasa información sobre un sistema para establecer una base de datos única para toda la red (figura 2).

FIGURA 2. Comparación de resultados (%) obtenidos en la valoración teórica y en la práctica de las RISS en el ámbito Modelo asistencial, Honduras, 2017



La valoración práctica identificó que los atributos primer nivel de atención (58,3) y atención centrada en la persona, familia y comunidad (55) lograron el mejor nivel de desarrollo. En esta valoración incidieron aspectos tales como contar con un primer nivel de atención dotado con equipos de salud que actúan como puerta de entrada al sistema y que tienen capacidad de resolver algunas de las demandas de salud. Por añadidura, el modelo de atención avanza hacia uno centrado en la persona,

la familia y la comunidad al disponer de mecanismos de integración, participación y educación del usuario en los servicios que presta la red. Los atributos red de establecimientos (36,2) y servicios especializados (35) fueron los que alcanzaron menor nivel en su desarrollo, debido a la oferta limitada de servicios del primer nivel de atención de salud de la red aunada a la escasa regulación de la atención especializada con predominio de la atención hospitalaria (cuadro 2).

CUADRO 2. Comparación del nivel de desarrollo alcanzado en la valoración teórica y en la práctica de RISS por atributo, Honduras, 2017

Ámbito	Atributos	Valoración teórica (%)	Valoración práctica (%)
Modelo asistencial	Población y territorio	75,0	45,0
	Red de establecimientos	31,3	36,2
	Primer nivel de atención	75,0	58,3
	Servicios especializados	50,0	35,0
	Coordinación asistencial	64,3	42,9
Gobernanza y estrategia	Cuidado centrado en la persona	91,7	55,0
	Sistema de gobernanza	75,0	35,0
	Participación social	25,0	55,0
Organización y gestión	Atención intersectorial	25,0	40,0
	Gestión integrada	56,3	43,7
	Recursos humanos	25,0	40,0
Asignación e incentivos	Sistema de información	25,0	30,0
	Gestión basada en resultados	25,0	45,0
	(a) Asignación de recursos financieros	66,7	43,3
	(b) Incentivos	25,0	42,5
Total		55,0	48,8

Nota: F: 35,642; p < 0,001.

Gobernanza y estrategia

En la valoración teórica, el atributo sistema único de gobernanza para toda la red alcanzó el más alto nivel de desarrollo (75 puntos). Los documentos revelaron los diferentes tipos de gobernanza, la conformación de los miembros del órgano de gobernanza y los enunciados de las funciones, la estructura de la gestión, la administración, algunos mecanismos de evaluación de resultados y la rendición de cuentas (6). La valoración de los atributos participación social amplia y acción intersectorial alcanzó 25 puntos, pues no se pusieron de manifiesto mecanismos o programas de participación social, ni los documentos enunciaron mecanismos que aseguren la participación activa de instancias intersectoriales. En la valoración práctica, el atributo participación social alcanzó el mayor nivel de desarrollo (55), a pesar de que las instancias de participación social eran limitadas. Sin embargo, se notificaron acciones e iniciativas que promueven la participación de la comunidad que están evolucionando. El atributo sistema de gobernanza obtuvo 35 puntos, ya que,

aunque existen múltiples instancias de gobernanza, las redes seleccionadas funcionaban de forma independiente aunque están alineados con las metas de la red (cuadro 2).

Valoración práctica de redes. Comparación entre redes descentralizadas y redes mixtas

Organización y gestión

El atributo gestión integrada obtuvo 56 puntos en la valoración teórica y se puso de relieve en los criterios que describen la coordinación de los establecimientos de salud para el apoyo clínico y técnico. Además, dicho atributo hace referencia al sistema de gestión basada en resultados mediante el cumplimiento de indicadores de calidad, de satisfacción del usuario y por medio de sistemas de evaluación del desempeño en todos los niveles de complejidad de la red. Varios atributos (recursos humanos suficientes y competentes, sistema de información integrado y gestión basada en resultados) no se consideraron en detalle en los documentos, por lo que sólo obtuvieron una valoración de 25 puntos. El atributo mejor valorado en las cinco redes fue la

gestión basada en resultados (45 puntos), que se comprueba con la existencia de un plan operativo anual con objetivos medibles y plasmados en convenios de gestión (en las redes descentralizadas), con el cual se evaluó su cumplimiento en las monitorizaciones realizadas y en las rendiciones de cuentas. El atributo sistema de información obtuvo 30 puntos, debido a que las redes no cuentan con subsistemas financieros, clínicos, de apoyo, de recursos humanos, de medicamentos e insumos, integrados (13). El nivel de desarrollo del atributo recursos humanos (40) no fue óptimo porque los procesos para el análisis de la suficiencia de los trabajadores en salud todavía son limitados.

Asignación e incentivos

En la valoración teórica, el atributo financiamiento adecuado e incentivos fue valorado en sus dos componentes: la asignación de recursos financieros alcanzó un nivel de desarrollo de 66,7 puntos y los documentos revelan de cierta manera la forma de asignación de los recursos financieros y de negociación sobre la base de los costos de producción (11, 12). El atributo incentivo alineados con objetivos explícitos alcanzó 25 puntos de desarrollo, pues es escasa la información referente a los mecanismos de asignación de incentivos.

En la valoración práctica apenas hubo diferencias en el nivel de desarrollo de los dos componentes del atributo: la asignación del recurso financiero (43,3) y los incentivos (42,5). Los resultados indican que la asignación del financiamiento en las redes es una combinación de mecanismos progresivos hacia una asignación estratégica y negociada en convenios de gestión (redes descentralizadas) con análisis de la brecha de los recursos para mantener la cartera de servicios garantizados a la población. También señalan que el nivel de progreso del sistema de incentivos aún se

encuentra en desarrollo y que en algunas redes los incentivos siguen siendo explícitos y estratégicos,

Las redes con gestión descentralizada San Juan de Intibucá y Jaral de Copán fueron las que mejor nivel de desarrollo alcanzaron en sus valoraciones (62,8 y 48,7, respectivamente). La red de La Paz fue la que menor valoración obtuvo (26,9). El atributo mejor valorado de todas las redes fue la participación social en Siguatepeque (100), seguido del primer nivel de atención e incentivos en la red de Intibucá (91,7 y 87,5, respectivamente). Varios atributos recibieron una valoración baja (25) por lo menos tres de las redes analizadas: sistema de información, sistema de gobernanza, atención intersectorial, gestión integrada, recursos humanos, y gestión basada en resultados e incentivos (cuadro 3).

Las cinco redes se reclasificaron en redes descentralizadas y redes mixtas para un análisis ulterior. La diferencia entre los dos tipos de redes fue estadísticamente significativa ($p = 0,017$).

DISCUSIÓN

La valoración teórica global basada en la revisión de la documentación oficial de redes alcanzó mayor nivel de desarrollo (55) que la valoración práctica en cinco redes de Honduras (42,8). La valoración teórica por ámbito fue siempre mayor, exceptuando Gobernanza y estrategia, en la cual la valoración práctica obtuvo un porcentaje algo mayor que en la teórica. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Los resultados tienen sentido porque los documentos tienden a mostrar una situación ideal que se pretende alcanzar en comparación con lo que ocurre en la realidad de la implementación y el trabajo cotidiano de las RISS. La brecha existente entre la valoración teórica y la práctica del avance en la implementación de la estrategia de

RISS (12,2) sugiere que el país no está aplicando todas las herramientas y estrategias definidas en los documentos de redes integradas. Por otro lado, el grado de cumplimiento entre lo estipulado en los documentos oficiales de la SESAL y lo implementado en las redes desde un enfoque operativo alcanzó 78 puntos, lo que supone un avance interesante, aunque aún existen aspectos que se deben poner en práctica para alcanzar la integración.

El Modelo asistencial fue el ámbito que mejor nivel de desarrollo obtuvo en ambas valoraciones, lo que indica una congruencia teórico-práctica y demuestra, asimismo, que el componente provisional sigue siendo el que más interés general y al que se le otorga mayor importancia. Los 45,4 puntos obtenidos en la valoración práctica del

modelo asistencial denotan que el componente de atención se encontraba en un nivel inter-medio de avance. El país ha realizado esfuerzos para desarrollar un sistema asistencial basado en la APS que preste servicios accesibles, equitativos, eficientes y de calidad (14-17). En esta línea existen varios instrumentos de política pública y mecanismos institucionales que las autoridades sanitarias están poniendo en práctica, aunque para alcanzar la integración de las redes y lograr la cobertura y el acceso universales todavía se necesita fortalecer el primer nivel de atención, mejorar la coordinación entre los niveles de atención, controlar la duplicación y la ociosidad de los servicios, y controlar la saturación del segundo nivel de atención (18, 19).

CUADRO 3. Resultados de la valoración práctica de RISS por atributo (%) en cinco redes descentralizadas (D) y mixtas (M) de Honduras, 2017

Ámbito	Atributo	Siguatepeque de Comayagua (M)	Santa Rita de Yoro (M)	El Jaral de Copán (D)	La Paz del Departamento de La Paz (M)	San Juan de Intibucá (D)	Media
Modelo asistencial	Población y territorio	33,3	58,3	33,3	25,0	75,0	45,0
	Red de establecimientos	25,0	31,2	43,7	25,0	56,2	36,2
	Primer nivel de atención	50,0	66,7	50,0	33,3	91,7	58,3
	Servicios especializados	31,2	31,2	31,2	25,0	56,2	35,0
	Coordinación asistencial	46,4	32,1	50,0	32,1	53,6	42,9
	Cuidado centrado en la persona	66,7	66,7	58,3	25,0	58,3	55,0
Gobernanza y estrategia	Sistema de gobernanza	25,0	25,0	75,0	25,0	25,0	35,0
	Participación social	100	50,0	25,0	25,0	75,0	55,0
	Atención intersectorial	50,0	25,0	25,0	25,0	75,0	40,0
Organización y gestión	Gestión integrada	25,0	43,7	75,0	25,0	50,0	43,7
	Recursos humanos	25,0	25,0	50,0	25,0	75,0	40,0
	Sistema de información	25,0	25,0	25,0	25,0	50,0	30,0
	Gestión basada en resultados	25,0	25,0	75,0	25,0	75,0	45,0
Asignación e incentivos	Asignación de recursos financieros	25,0	50,0	50,0	25,0	66,7	43,3
	Incentivos	25,0	25,0	50,0	25,0	87,5	42,5
Total		37,8	41,0	48,7	26,2	62,8	43,5

Nota: F=5,977; p=0,017.

En el ámbito Gobernanza y estrategia la valoración práctica de redes obtuvo un nivel ligeramente más alto de desarrollo (43,3) que en la valoración teórica (41,7). Sin embargo, el atributo sistema único de gobernanza obtuvo menos de la mitad de la

valoración práctica (35) comparado con el nivel alcanzado en la valoración documental. Es probable que esto se deba a que la implementación de RISS es un proceso complejo y a largo plazo, pues ejecutar todas las directrices establecidas en los documentos oficiales de la SESAL

requiere tiempo, máxime cuando se trata de procesos de rectoría y gobernanza (20, 21). En otras palabras, es más sencillo proponer un sistema de gobernanza de redes que ponerlo en práctica y ello se vio reflejado en la baja valoración de este atributo en las redes seleccionadas, que apenas alcanzó 25 puntos de desarrollo de RISS, con la excepción de El Jaral, que obtuvo 75. Un atributo que consiguió mejor valoración a nivel práctico que teórico fue la participación social amplia (55 frente a 25). Aunque se reconocen avances en la participación social, no existe un proceso estable que involucre a la comunidad en la toma de decisiones clave que incidan en la salud de la población. Lograr la participación social activa continúa siendo un reto para Honduras, dado que no se han implementado las bases para el desarrollo de capacidades en las comunidades, que conviertan a las personas en socios activos y empoderados que influyan en la gobernanza de las redes.

El nivel de desarrollo alcanzado para ambas valoraciones en el ámbito Organización y gestión fue bajo, aunque fue mayor la valoración teórica que la práctica (42,9 frente a 39,6). Sin embargo, los atributos obtuvieron mejor nivel de desarrollo en la valoración práctica que la documental. Una posible explicación es que la SESAL está llevando a cabo acciones técnicas y operativas que no se encuentran descritas en los documentos analizados, como es el caso del atributo gestión basada en resultados, pues en las redes se están realizando acciones como monitorizaciones, seguimientos y rendición de cuentas que son condiciones esenciales para alcanzar el cumplimiento del atributo. Respecto al atributo recursos humanos, aunque en los documentos se reconoce el papel importante que desempeñan en las redes, no se aprecia explícitamente cómo son su gestión, conformación y distribución, ni las funciones según sus

competencias, incentivos y derechos. No obstante, este atributo alcanzó mejor valoración práctica por el cumplimiento parcial de algunas de sus condiciones.

La valoración teórica de la Asignación e incentivos fue algo más alta que la práctica (45,8 frente a 42,9), lo que evidencia de alguna forma que la realidad de la asignación depende de la viabilidad política y económica del país, del espacio fiscal para la salud y de la capacidad de abogacía de los actores de salud. Ni el financiamiento, los sistemas de incentivos, la rendición de cuentas, los sistemas de pagos implementados en las redes o a nivel nacional, ni el análisis de costos quedan explícitos en los documentos, a pesar de que estos aspectos son fundamentales para articular los niveles asistenciales bajo una perspectiva económica y sanitaria.

La valoración de las redes con gestión mixta permitió identificar la dificultad de integración y articulación, ya que con ambos tipos de gobernanza funcionando de manera independiente (descentralizada y no descentralizada) no se logró el cumplimiento total de los criterios de cada atributo. En estos casos, los esfuerzos de integración se enfrentan a las estructuras organizativas existentes, que pueden representar una barrera para la integración exitosa (20, 21). A partir de estos hechos, se apreció que las redes con gestión descentralizada fueron las que mejor nivel de desarrollo alcanzaron en sus valoraciones. Además, cuando se agruparon las redes por tipo de gestión, la diferencia entre los resultados de la valoración de los atributos por tipo de red fue estadísticamente significativa. Como limitaciones del estudio debe mencionarse que la herramienta no fue diseñada para valorar redes a partir de documentos oficiales de RISS y por ello se adaptó a los objetivos de este estudio. Es

posible que el método de consenso empleado para la medición presente un sesgo de información, ya que la medición puede ser manipulada a conveniencia y ser dirigida a una necesidad concreta. También puede haberse introducido un sesgo de cobertura, porque para este estudio no se valoraron redes no descentralizadas, lo que podría haber aportado importantes elementos de análisis y de comparación al estudio.

En conclusión, la SESAL muestra avances en la implementación de la estrategia de RISS, que se ponen de relieve mediante el análisis y la valoración de los ámbitos y de los atributos de las re- des. El avance en el proceso de fortalecimiento de las redes puede verse afectado por el desarrollo del marco legal sanita- rio, la aceleración del proceso de descentralización y por el establecimiento de nuevas entidades tales como la superintendencia y las administradoras de servicios de salud, que podrían fragmentar más el sistema. Existe una brecha significativa entre lo enunciado en los documentos de RISS y la expresión operativa de los atributos en las redes seleccionadas. Esta brecha debe reducir- se en función del cumplimiento estipulado desde el enfoque teórico, lo que implica un compromiso de las autoridades, capacitación del recurso humano y asignación de recursos materiales y financieros. Las redes con modelos de gestión descentralizada fueron las que mejor nivel de desarrollo alcanzaron, lo que estaría relacionado con la mayor disponibilidad de recursos humanos, logísticos y financieros. En las redes mixtas la dificultad de integración y articulación entre sí fueron mayores, probablemente debido a la doble gobernanza. Los atributos con menor nivel de desarrollo son los que deben tenerse en cuenta al formular estrategias de acción que contribuyan a fortalecer el proceso de integración de redes y, además, han de incluirse y describirse detalladamente en

futuros documentos oficiales. Este estudio también pone de manifiesto la necesidad de seguir valorando redes en el país para generar evidencias que permitan tomar decisiones informadas adecuadas.

Agradecimientos. Los autores agradecen el apoyo recibido de la Secretaría de Salud de Honduras y a sus autoridades nacionales y regionales. También expresan su reconocimiento a los expertos de la OPS que realizaron la capacitación del equipo nacional en la herramienta de valoración de redes integradas, Edgar Gallo y Reynaldo Holder, así como a Francis Ramos y Gilberto Ramírez por el apoyo que prestaron en tareas puntuales que permitieron avanzar en este proyecto. Por último, agradecen a los equipos de las redes valoradas su motivación y tenacidad.

Financiación. Este estudio no recibió financiación.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RPSP/ PA- JPH y/o de la OPS.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Redes integradas de servicios de salud: conceptos, opciones de política y hoja de ruta para su implementación en las Américas. Serie: La renovación de la atención primaria de salud en las Américas No. 4. Washington, DC: OPS; 2010.
2. Wan T, Lin B, Ma A. Integration mechanisms and hospital efficiency in integrated health care delivery systems. *J Med*

Systems. 2002;26(2):127-43.

3. Lee S, Alexander J, Bazzoli J. Whom do they serve? Community responsiveness among hospitals affiliated with systems and networks. *Med Care.* 2003;41(1):165-74.

4. Vargas I, Mogollón-Pérez AS, De Paepe P, Ferreira da Silva MR, Unger JP, Vázquez ML. Barriers to healthcare coordination in market-based and decentralized public health systems: A qualitative study in healthcare networks of Colombia and Brazil. *Health Pol Plann.* 2016;31(6):736-48.

5. Herrera Vázquez MM, Rodríguez AN, Nebot AC, Montenegro H. A network to promote health systems based on primary health care in the Region of the Americas. *Rev Panam Salud Publica.* 2007;21(5):261-73.

6. Vilaça Mendes E. Health Care Networks. Brasilia DF: Organização Pan-Americana de Saúde, Conselho Nacional de Secretarios de Saúde; 2011.

7. Ramagem C, Urrutia S, Griffith T, Cruz M, Fabrega M, Holder R, et al. Combating health care fragmentation through integrated health service delivery networks in the Americas: lessons learned. *Int J Integr Care.* 2011;1(Suppl):5-16.

8. López P, Alonso C, García A, Fernández I. Presencia de los atributos para la integración de las redes de servicios de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2009; 25(4):86-97.

9. López P, Alonso C, García A, Segredo A, Ruales J, Alfaro G. Herramienta multidimensional para la medición de la integración en redes de servicios de salud del primer nivel de atención. *Rev Cubana Salud Publica.* 2015;41(3):510-31.

10. Organización Panamericana de la

Salud. Redes integradas de servicios de salud: herramienta de valoración del proceso de integración de redes de servicios. Washington, DC: OPS; 2016.

11. Secretaría de Salud. Serie de guías técnicas para la implementación del MNS: Guía para la configuración y delimitación de redes integradas de servicios de salud. Tegucigalpa: SESAL; 2015.

12. Secretaría de Salud. Gobernanza de las redes integradas de servicios de salud: Lineamientos para su organización y funcionamiento. Tegucigalpa: SESAL; 2017.

13. Secretaría de Salud. Sistema Nacional de Referencia y Respuesta (SINARR): Lineamientos para su organización y funcionamiento en las Redes Integradas de Servicios de Salud. Tegucigalpa: SESAL; 2016.

14. Organización Panamericana de la Salud. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Facultad de Ciencias Médicas. Diplomado de Atención Primaria en Salud dirigido a Equipos de Salud Familiar. Tegucigalpa: OPS, UNAH, FCM; 2017.

15. Secretaría de Salud. Diplomado de Planificación de Recursos Humanos para la Salud Universal 2016: Propuesta de Intervención: Censo de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud. Tegucigalpa: SESAL; 2017.

16. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Salud: Por una Honduras Saludable. Tegucigalpa: SESAL; 2013.

17. Carmenate L, Herrera A, Ramos D. Situación del Sistema de Salud en Honduras y el nuevo modelo de salud propuesto. *Arch Med.* 2016;12(4):1-10.

18. Mejía I, Orozco M. Situación organizacional de la atención de salud en la red de servicios, Municipio de Lamani, Comayagua, Honduras, 2010. [Tesis de Máster en Salud Pública.] Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud; 2011.

19. Martínez E, Orozco M. Reordenamiento hospitalario en la gestión de 4 hospitales regionales de la Secretaria de Salud de Honduras en el primer semestre del 2011. [Tesis de Máster en Salud Pública.] Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud; 2011.

20. Vásquez ML, Vargas L. Redes integradas de servicios de salud: ¿Solución

o problema? Rev Ciencias Salud. 2006;4(1):5-9.

21. Pinillos M, Antoñanzas F. La atención primaria de salud: descentralización y eficiencia. Gac Sanit. 2002;16(5):401-7.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 IGO, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada. No se permiten modificaciones a los artículos ni su uso comercial. Al reproducir un artículo no debe haber ningún indicio de que la OPS o el artículo avalan a una organización o un producto específico. El uso del logo de la OPS no está permitido. Esta leyenda debe conservarse, junto con la URL original del artículo.

Forma de citar Puertas EB, Martínez RA, Figueroa GS, Hidalgo FE. Integración de redes de servicios de salud en Honduras: valoración comparativa del planteamiento teórico y de la aplicación práctica en cinco redes del país. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e135. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.135>

ESPACIO FISCAL PARA SALUD EN HONDURAS

Fiscal space for health in Honduras

Lorena Prieto Toledo¹, Vilma Montañez Ginocchio¹ y Camilo Cid-Pedraza²

RESUMEN

Objetivo. Analizar las fuentes de espacio fiscal para el sector salud en Honduras en un contexto de reforma del sector, con el compromiso de alcanzar una meta de gasto público en salud de 6% del producto interno bruto (PIB). **Métodos.** Se realizó un análisis de la condición básica y las fuentes de espacio fiscal en base a una revisión bibliográfica y datos secundarios. Se estimó el tamaño de las fuentes con datos oficiales, estadísticas internacionales y estudios previos. De manera complementaria al estudio, se realizó un análisis de la factibilidad política y se aplicó una encuesta en línea a actores clave. **Resultados.** Las estimaciones de la condición básica de crecimiento económico muestran que es necesario identificar otras fuentes para poder generar nuevos recursos. La reciente reforma tributaria limita la factibilidad política de generar nuevos impuestos, a excepción de los impuestos al pecado cuya recaudación se podría asignar exclusivamente a salud. La reforma de protección social abre el camino para explorar medidas que liberen recursos con mejoras en la eficiencia del sector. Una limitante en el caso del gasto

público proveniente de la seguridad social es el techo de la base contributiva, independiente de una aceleración en la formalización laboral. **Conclusiones.** Honduras puede avanzar en lograr la meta de un gasto público en salud de 6% del PIB que respalde los planes de reforma sectorial, pero sus opciones se ven limitadas por la reciente reforma tributaria. La reforma de protección social en salud debe considerar los recursos adicionales que tendrá disponibles para no poner en riesgo su implementación.

Palabras clave: Financiación de la atención de la salud; cobertura universal; América Latina; Honduras.

ABSTRACT

Objective. To analyze sources of fiscal space for the health sector in Honduras, in the context of sectoral reform, with a commitment to achieving the target of public expenditure on health equivalent to 6% of gross domestic product (GDP). **Methods.** An analysis of baseline conditions and sources of fiscal space was conducted on the basis of a literature review and secondary data. The size of each source was estimated from official data, international statistics, and previous studies. In parallel to this study, political feasibility was analyzed and an online survey was administered to key actors. **Results.** Estimates of baseline conditions for economic growth show that other sources must be identified in order to

1 Universidad del Pacífico de Perú, Lima, Perú. Enviar la correspondencia a Lorena Prieto Toledo, a.prietotoledo@up.edu.pe

2 Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, Estados Unidos de América.

Manuscrito recibido el 1 de junio de 2017. Aceptado para publicación, tras revisión, el 22 de agosto de 2017.

generate new resources. The recent tax reform limits the political feasibility of creating new taxes, except for “sin taxes”, that could be used exclusively to fund health. Social protection reform paves the way to explore measures that could make resources available by improving efficiency in the sector. One limitation on public expenditure based on social security contributions is the ceiling on taxable income, notwithstanding acceleration in the formalization of the labor market.

Conclusions. Honduras can advance towards achieving the target of public expenditure on health equivalent to 6% of GDP with the support of plans for sectoral reform, but its options are limited by the recent tax reform. The reform of social protection in health should consider additional available resources so as not to jeopardize implementation of the reform

Keywords: Healthcare financing; universal coverage; Latin America; Honduras.

Honduras está en un proceso de reforma de su sector salud que se inició con la aprobación del nuevo Modelo Nacional de Salud (2013) y la Ley Marco de Protección Social (2015). Tiene una población de 7,96 millones de personas, de las cuales 45,9% vivía en áreas rurales en el año 2014 (1). Los índices de pobreza se han mantenido altos y alcanzaron 62,8% en 2014 (1). No obstante, ha logrado avances importantes en los indicadores de salud tales como las tasas de mortalidad neo-natal, infantil y en menores de 5 años, y la razón de mortalidad materna y alcanzó una esperanza de vida al nacer de 74 años en el año 2013 (1). Estos resultados se sustentan, en parte, en las mejoras en la cobertura de los servicios de salud de la población (2).

El sistema de salud es mixto, segmentado y fragmentado. El sector público de salud se divide entre Secretaría de Salud (SESAL) y

el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), que constituyen fondos separados y coexisten con un sector privado pequeño. La SESAL se financia vía impuestos y es abierto a cualquier persona. El IHSS se financia con contribuciones y mantiene una red de provisión cerrada para sus beneficiarios (3-6) y cubre al 20% de la población.

El gasto total per cápita en salud alcanzó 400 dólares internacionales (\$int) ajustados por paridad de poder adquisitivo (PPA), o un gasto total en salud de 8,7% del PIB, en el año 2014 (1). El gasto de bolsillo es la principal fuente y representa 45,6% del gasto total en salud, mientras que el gasto de SESAL representa 35,5% e IHSS 12,5% (1, 7).

Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), sus perspectivas económicas son positivas según los acuerdos con el gobierno (8). En el 2014, el PIB creció 3,1%, sus remesas del exterior representaron 15,8% del PIB, los ingresos tributarios fueron 16,5% del PIB y el déficit fiscal fue de 4,2% del PIB (1, 9).

Honduras se ha comprometido con la estrategia regional para la cobertura y el acceso universal en salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y con llevar el gasto público en salud a 6% de PIB (10). El objetivo de este estudio es analizar las fuentes de espacio fiscal (EF) para salud en Honduras en un contexto de reforma tributaria reciente, un sistema segmentado y una reforma en el sector salud inminente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio observacional longitudinal con información secundaria y revisión de la literatura. Se estima el EF como recursos adicionales para el sector público, sin poner en riesgo su sostenibilidad financiera (11). Según la literatura (11, 12) la condición básica para crear EF es la

estabilidad en el crecimiento económico. Se identifican seis fuentes de EF: 1) generar nuevos ingresos, 2) repriorizar el gasto, 3) aumentar la eficiencia, 4) aumentar la deuda, 5) aumentar la ayuda externa y 6) la expansión monetaria. Aunque cada fuente se revisa según sus límites o los posibles efectos no deseados que podrían generar, la opción de expansión monetaria se descarta por sus implicancias inflacionarias (11). Se estima el crecimiento económico con la elasticidad gasto-ingreso (E) para una serie larga de años, según la siguiente ecuación (13, 14):

$$E = \frac{\Delta\% \text{ Gasto}}{\Delta\% \text{ PIB}}$$

La elasticidad anual se calcula para el gasto público en salud (GPS) –que incluye SESAL e IHSS–, el de SESAL (GPPS) y el de IHSS (GSSS) en tres escenarios:

- Escenario pesimista: descarta las elasticidades mayores a la elasticidad promedio más una desviación estándar.
- Escenario neutro: descarta las menores a la elasticidad promedio menos una desviación estándar y mayores al promedio más una desviación estándar.
- Escenario optimista: descarta las menores a la elasticidad promedio menos una desviación estándar.

Los nuevos ingresos para SESAL se estiman como cambios en la recaudación de impuestos; el análisis se centra en el impacto de la reforma tributaria del 2014 y en dos proyecciones de cambios en impuestos indirectos asociados a productos específicos. Estos implican riesgos en salud y en la literatura se denominan “sin taxes” (“impuestos al pecado”), según datos de la Secretaría de Finanzas (15-19). La primera proyección considera el impuesto existente a gaseosas (también llamadas agua o bebida gaseosa, bebida sin alcohol gasificada, bebida gaseosa o carbonatada, etc.), con un escenario base que proyecta el crecimiento de 0,31% anual de los últimos dos años en

las ventas (en miles de litros) con el impuesto actual. En un segundo escenario, se considera un aumento de 10% del impuesto proyecta el crecimiento de -0,04% anual del último año en las ventas (en miles de litros) (15-19). La segunda proyección considera el escenario de crear un impuesto nuevo a las comidas procesadas que genere una recaudación igual a las de gaseosas³. En las simulaciones de posibilidades de espacio fiscal, son considerados como impuestos “marcados”, destinados en forma exclusiva para salud.

Los nuevos ingresos para IHSS consideran la estructura de las contribuciones (tasa, base, y techos). En la actualidad, el Estado contribuye (solo para trabajadores públicos) con 0,5%, el empleador con 5,0%, y el trabajador con 2,5% del salario, con un techo en la base contributiva de 7 000 lempiras hondureñas (HNL) en el 2013, que aumentó a HNL 7 350 para el 2014 y 2015 (335 dólares) (14). La reforma mantiene las tasas, pero establece un aumento con un techo de 5% anual.

Se proyectan cuatro escenarios: 1) sin la gradualidad en el techo y se mantiene el crecimiento de 2,7% del número de cotizantes al año reportado durante el período 2010-2014, según datos del IHSS (20); 2) se simula y proyecta la gradualidad en el aumento del techo; 3) se acelera la formalización laboral de 2,7% a 4,1%; y 4) se acelera la formalización a 8,7% para generar un aumento de un punto porcentual (pp) del PIB.

Las estimaciones de las otras fuentes se hacen en base a otros estudios (11, 21, 22).

El análisis de factibilidad política se realizó con dos metodologías: la revisión de acuerdos políticos, con agentes clave y la discusión pública reciente, y con la aplicación de una encuesta en línea voluntaria enviada a 31 actores clave del sector seleccionados por autoridades de

SESAL, de los cuales 11 contestaron. El alcance de este análisis de EF está en identificar posibles fuentes de nuevos recursos.

RESULTADOS

Condición básica: crecimiento económico

La evolución del GPS, GPPS y GSSS muestra que las fluctuaciones del GPS y GPPS son muy similares, pero no así el caso del GSSS (figura 1). Incluidos todos los años de la serie, la elasticidad ingreso es de 1,069 del GPS, de 0,885 del GPPS y de 1,981 del GSSS. Así, aunque el GPS aumenta en 1,069% con un aumento de 1% de PIB, el GPPS solo aumenta en 0,885%.

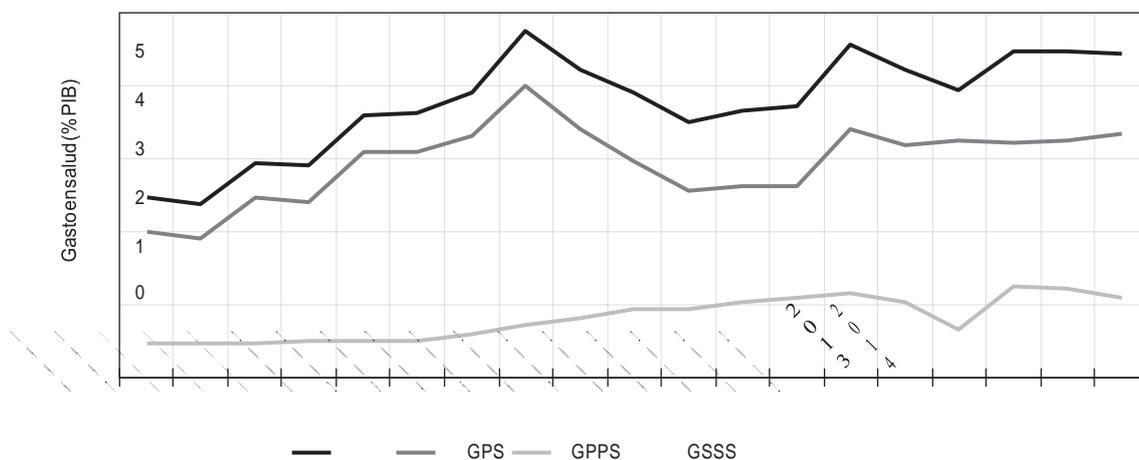
El GPS tiene una elasticidad de 0,307 en el escenario pesimista lo que se traduce en una caída del GPS como porcentaje del PIB en el año 2015, y una ligera alza en el resto del período (cuadro 1). En el escenario neutral, también muestra una caída inicial, mientras

que en el escenario optimista el GPS aumenta en todos los años.

Las proyecciones son muy diferentes cuando se separan los fondos (cuadro 1). El GPPS muestra disminuciones en el caso pesimista y neutral. El escenario optimista solo muestra un aumento promedio anual de 0,0142 puntos porcentuales (pp), que llevaría el GPPS a 3,413% del PIB al año 2020. El GSSS tiene elasticidades más elevadas y todos los escenarios generan aumentos en el fondo de IHSS. El escenario pesimista lleva a un aumento promedio anual 0,0097 pp del PIB, el neutral a 0,0138 y el optimista a 0,0230.

Como las proyecciones del FMI ya incluyen la reforma tributaria y la nueva política fiscal, es necesario implementar acciones más allá de políticas macroeconómicas para generar EF.

FIGURA 1. GPS, GPPS y GSSS como porcentaje del PIB, 1996-2014



Elaboración propia.
Fuente: Banco Mundial.
 GPS, gasto público en salud; GPPS, gasto público en salud de la Secretaría de Salud; GSSS, gasto público en salud del Instituto Hondureño de Seguridad Social.



Cuadro 1. Elasticidades ingreso del gasto en salud, gasto en salud como porcentaje del producto interno bruto, cambio en puntos porcentuales por año, espacio fiscal promedio anual y acumulado

	Elasticidad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Promedio	Acumulado
GPS									
Pesimista									
GPS (% PIB)	0,307	4,314	4,323	4,333	4,343	4,350	4,364		
Δ pp		-0,104	0,009	0,009	0,010	0,007	0,014	-0,0090	-0,054
Neutro									
GPS (% PIB)	1,082	4,430	4,443	4,456	4,469	4,483	4,498		
Δ pp		0,012	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,0133	0,080
Optimista									
GPS (% PIB)	1,843	4,544	4,560	4,576	4,593	4,614	4,629		
Δ pp		0,126	0,016	0,017	0,017	0,021	0,015	0,0351	0,211
GPPS									
Pesimista									
GPPS (% PIB)	-0,028	3,212	3,204	3,197	3,189	3,178	3,173		
Δ pp		-0,116	-0,008	-0,008	-0,008	-0,011	-0,005	-0,0259	-0,155
Neutro									
GPPS (% PIB)	0,959	3,323	3,318	3,314	3,309	3,303	3,298		
Δ pp		-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,0050	-0,030
Optimista									
GPPS (% PIB)	1,864	3,425	3,423	3,421	3,418	3,418	3,413		
Δ pp		0,097	-0,002	-0,002	-0,002	0,000	-0,005	0,0142	0,085
GSSS									
Pesimista									
GSSS (% PIB)	0,781	1,082	1,094	1,107	1,120	1,133	1,148		
Δ pp		-0,008	0,012	0,013	0,013	0,013	0,015	0,0097	0,058
Neutro									
GSSS (% PIB)	1,339	1,102	1,115	1,129	1,143	1,158	1,173		
Δ pp		0,013	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,0138	0,083
Optimista									
GSSS (% PIB)	2,574	1,148	1,163	1,178	1,194	1,212	1,228		
Δ pp		0,058	0,015	0,015	0,016	0,018	0,016	0,0230	0,138

Elaboración propia.

Fuente: Banco Mundial (1), Organización Mundial de la Salud (7), Fondo Monetario Internacional (9).

GPS, gasto público en salud; GPPS, gasto público en salud de la Secretaría de Salud; GSSS, gasto público en salud del Instituto Hondureño de Seguridad Social; PIB, producto interno bruto; pp, puntos porcentuales.

Nuevos ingresos: impuestos

La principal fuente de recursos públicos es la recaudación de impuestos, seguido por las donaciones y otros ingresos (23). Con la reforma tributaria del año 2014, la proyección de los ingresos públicos hasta el año 2020 muestran una tendencia al alza y reportan un aumento de 22,9% del PIB en el año 2013 a 24,4% del PIB en el año 2014, y proyectan alcanzar 27% del PIB al año 2020 (9). La recaudación tributaria aumentó de 15,7% del PIB en el 2013 a 18,3%, pero las contribuciones sociales se mantuvieron en 3,2% del PIB.

Honduras tiene una estructura general de impuestos directos e indirectos que tiende a ser regresiva (21, 24). La participación de impuestos directos, que suelen ser progresivos, aumentó en 10 pp. El impuesto al tabaco y a las bebidas alcohólicas también se ajustó al alza en la reforma de 2014, pero los ingresos asociados a la cerveza, aguardiente, licor, gaseosas y cigarrillos cayeron a 0,473% del PIB en el año 2015. Se considera crear un impuesto nuevo a las comidas procesadas marcado para salud, asumiendo que la demanda por comidas procesadas se comportaría igual que la de gaseosas y que el impuesto (tasa o monto por kilo) sería tal que genere la misma recaudación que el

impuesto a las gaseosas. De esta manera, la proyección de los ingresos aplicado a las gaseosas muestra que en el período 2016-2020 se podría acumular 1,001 pp del PIB. La proyección con una tasa 10% más alta se podría generar 1,073 pp del PIB, solo 0,072 pp adicionales. Si los ingresos de los otros impuestos al pecado, que fueron aumentados en 2014, se marcaran para el sector salud, esto podría llevar a acumular 4,118 pp del PIB o 0,686 pp al año.

Esta fuente tiene una perspectiva política positiva, aunque por el lado de ampliar la base tributaria de los impuestos directos, reducir exoneraciones y disminuir la evasión fiscal. La creación de impuestos específicos a comidas procesadas y gaseosas también tendría aceptación, pero no así otros impuestos. Los encuestados opinaron que era casi imposible o imposible el incremento de la tasa de algún impuesto, aunque 55% considera factible incrementar la base de algún impuesto. El

73% rechaza o ve poco factible la creación de un nuevo impuesto, pero la opción de un nuevo impuesto a las comidas procesadas fue considerada como factible por 45% de ellos. Destinar los ingresos de impuestos al pecado al sector salud también generó opiniones favorables (82%), sobre todo porque se considera el daño que estos causan a la salud de la población.

Nuevos ingresos: contribuciones sociales a salud

Este análisis considera el hecho que las contribuciones al IHSS serán una fuente de espacio fiscal solo si la reforma sanitaria considera la mancomunación solidaria de recursos ya que, en la actualidad, el del IHSS es un fondo cerrado y estanco que no aumenta los recursos para el subsector SESAL. En cualquier caso, su aumento sí podría generar ahorros para SESAL.

Cuadro 2. Escenarios para las aportaciones a IHSS, 2015-2020

Escenario	Cambio % cotizantes	Porcentaje del PIB por año						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Acumulado 2015-2020
1. Sin gradualidad en el techo	2,7	2,46	2,44	2,42	2,39	2,36	2,33	14,40
2. Con gradualidad en el techo	2,7	2,59	2,69	2,80	2,91	3,01	3,12	17,12
<i>Diferencia con 1</i>		<i>0,12</i>	<i>0,25</i>	<i>0,38</i>	<i>0,52</i>	<i>0,65</i>	<i>0,79</i>	<i>2,71</i>
3. Aumento en formalización	4,1	2,62	2,73	2,84	2,95	3,05	3,17	17,36
<i>Diferencia con 2</i>		<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>0,04</i>	<i>0,24</i>
4. Para lograr 1 pto del PIB	8,7	2,74	2,85	2,96	3,08	3,19	3,30	18,12
<i>Diferencia con 2</i>		<i>0,15</i>	<i>0,16</i>	<i>0,16</i>	<i>0,17</i>	<i>0,18</i>	<i>0,18</i>	<i>1,00</i>

Elaboración propia.

IHSS, Instituto Hondureño de Seguridad Social; PIB, producto interno bruto.

En el escenario base, la recaudación disminuiría a 2,33% del PIB en el año 2020 (cuadro 2), porque se mantiene un techo a la base de la contribución. En el segundo escenario, se obtendría 3,12% del PIB en el 2020. El tercer escenario, que aumenta la formalización del mercado laboral, solo generaría 3,17% del PIB en el 2020, o 0,05 pp adicionales. Los escenarios muestran que, aún con una formalización acelerada, el techo de la contribución limita el aumento de ingresos por esta vía.

Desde la factibilidad política, la aceleración de la formalización se ve lejana, ya que requeriría de una política multisectorial no contemplada. Asimismo, 73% de los encuestados considera que sería poco factible o imposible aumentar las contribuciones al IHSS.

Eficiencia

La creación de un régimen de piso de protección social con el Fondo de Solidaridad y Protección Social para la

Reducción de la Pobreza busca la eficiencia en el gasto público con el manejo integrado de los recursos. La implementación de redes integradas de salud podría reducir la necesidad de inversiones y expandir el acceso, sobre todo hacia el primer nivel de atención. Si bien no se encontraron estimaciones de ganancias por eficiencia, un estudio recomienda que los esfuerzos deberían centrarse en reducir más las ineficiencias en el gasto corriente, mejorar la gestión de medicamentos y recursos humanos, y fortalecer los mecanismos de rendición de cuentas (22).

El apoyo político de esta fuente se ha establecido en los acuerdos firmados con el Fondo Monetario Internacional (FMI). En el año 2013, se dio un primer paso para mejorar la eficiencia al establecer gabinetes sectoriales.

Repriorización del gasto

El GPS como porcentaje del gasto total del gobierno muestra grandes variaciones en el tiempo, en parte porque la participación de la ayuda externa desplazó parte del gasto en este sector. La posibilidad de variar las participaciones de los sectores en el presupuesto público está sujeta a la rigidez que se da por el gasto en personal, el que suele ser, desde un punto de vista político, difícil de modificar en el corto y mediano plazos. Según Escobar (21), entre los años 2004 y 2008, más de la mitad del gasto corriente del gobierno de Honduras estuvo orientado al gasto en personal y absorbió la disminución del gasto en intereses.

La repriorización del gasto en salud a través de recortes en otros sectores sería difícil de implementar, ya que podría traducirse en retrocesos en otras áreas. Sin embargo, políticamente se ve más factible si se hace a través de la asignación de nuevos ingresos al sector salud, en el aumento presupuestario global.

Ayuda externa

La ayuda externa no es una fuente recomendada porque son decisiones que no dependen del país receptor y porque, desde una perspectiva histórica, son poco predecibles (11, 21) y que podrían reducir la participación de salud en el presupuesto público (crowding out) (21). Solo se debería considerar si no genera dicho desplazamiento. La ayuda externa tiene apoyo de 81% de los encuestados que la considera como muy factible y factible.

Deuda

De la misma manera que en el caso anterior, tampoco se recomienda adquirir créditos (11, 21), ya que genera requerimientos futuros del pago de la deuda. Honduras es un país que ha tenido históricamente un alto nivel de endeudamiento público. Después de lograr una disminución importante en su deuda pública bruta entre el año 2003 y 2008, esta ha vuelto a aumentar y recién se revertirá a partir del año 2018 (9).

En un contexto posreforma tributaria, esta fuente solo debería implementarse en la medida que financie inversiones que puedan generar ingresos futuros para el pago de la deuda (autofinanciable). La retracción de las deudas ya es uno de los acuerdos con el FMI. Sin embargo, entre los encuestados, 82% considera poco factible o imposible aumentar la deuda a través de fuentes internas, en cambio 73% piensa que sería factible a través de fuentes externas.

DISCUSIÓN

En el cuadro 3 se presenta un resumen de los resultados. El caso de Honduras es especial porque se realiza el estudio con una reforma tributaria reciente y con varios acuerdos de reforma del sector público. Dichas reformas se hicieron sin considerar

los compromisos que se establecerían con las reformas que se están emprendiendo específicamente en el sector salud. Aunque la literatura muestra que se puede

identificar fuentes de EF, en el caso de Honduras este se ve limitado por los compromisos recientes (5, 11, 21).

Cuadro 3. Resumen de análisis y estimaciones

Fuente	Factibilidad	Δ GPS pp PIB promedio
Condición básica: crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Genera pocos recursos y por lo tanto es una señal que se requieren de otras fuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pesimista: -0,0090 • Neutro: 0,0133 • Optimista: 0,0351
Recaudación tributaria	<ul style="list-style-type: none"> • La reforma tributaria del año 2014 es muy reciente. • Existe disposición a asignar los recursos de impuestos al pecado al sector salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aguas azucaradas: 0,167 • Comidas procesadas: 0,167
Contribuciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> • El techo en la base contributiva limita la recaudación, aún con una formalización más acelerada. • No parece haber el esfuerzo necesario para acelerar la formalización. • Los recursos del IHSS son un fondo separado de SESAL, pero más asegurados al IHSS implican menor demanda por servicios de SESAL 	<ul style="list-style-type: none"> • Gradualidad: 0,452 pp • Formalización: 0,492 pp
Eficiencia del gasto público	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas como: implementar redes integradas de salud, reducir el gasto corriente, mejorar la gestión de medicamentos y recursos humanos • Se debe aprovechar la reforma que está en proceso para obtener recursos a través de medidas que mejoren la eficiencia 	<ul style="list-style-type: none"> • ND
Repriorización del gasto	<ul style="list-style-type: none"> • No se perfila como una fuente factible 	<ul style="list-style-type: none"> • ND
Ayuda externa y crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Existe interés de utilizar estas fuentes, pero se deben considerar el desplazamiento histórico de la ayuda externa al gasto público y las obligaciones de pagos futuros de la deuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • ND

Elaboración propia. SESAL, Secretaría de Salud; IHSS; Instituto Hondureño de Seguridad Social; GPS, gasto público en salud; PIB, producto interno bruto; ND, no disponible; pp, puntos porcentuales.

Sin embargo, el largo proceso de formulación y amplia participación en importantes documentos dieron paso a la creación de una “imagen o visión país” que ha permitido emprender las reformas sectoriales y que han impulsado un clima de confianza en Honduras (25). Esto también ha permitido implementar la reorganización de la gestión pública, con asignación de responsabilidades y rendición de cuentas. En este sentido, como aún no existe una estimación de los requerimientos financieros para la implementación de la reforma en el sector salud, en parte porque no se ha terminado de diseñar la reforma, es importante que las decisiones sobre su alcance se basen en la capacidad del gobierno de generar los recursos necesarios para financiarla.

Honduras tiene un GPS de 4,3% del PIB, lo que implica que necesitaría 1,7 pp adicionales para cumplir con la meta de 6,0% del PIB. Las últimas reformas muestran que Honduras está encaminada para lograr la condición básica de crecimiento económico y estabilidad. Sin embargo, dicho crecimiento no genera

mayores recursos para SESAL, aunque sí lo podría lograr para IHSS. Sin medidas adicionales orientadas a crear EF y sin mancomunación solidaria de recursos públicos, el GPS muestra una tendencia a la baja que aumentaría la brecha.

La generación de nuevos ingresos – a través de los ingresos tributarios o de las contribuciones sociales en salud– se ve limitada porque Honduras acaba de implementar una reforma tributaria (2014) y también han modificado las contribuciones al IHSS que incluye una gradualidad en el aumento del techo (2015) (26, 27). Las fuentes más prometedoras son los ingresos por impuesto a las bebidas azucaradas y a la creación de un nuevo impuesto a las comidas procesadas, y que estos ingresos se asignen de forma exclusiva para el sector salud. Esto generaría 0,167 pp del PIB al año con el impuesto actual o 0,179 pp si se considera el aumento de 10%. La justificación para asignar la recaudación a este impuesto es que las consecuencias del sobreconsumo las asume el sector salud a través de la atención de las enfermedades que causan estos

productos.

Los cambios que se están implementando en las contribuciones sociales, en particular la gradualidad en el aumento del techo de la base contributiva, generaría un estimado de nuevos recursos de 0,45 pp adicionales al año, asumiendo el mismo nivel de crecimiento en los cotizantes observado en los últimos 5 años. Las políticas orientadas a acelerar la formalización laboral serían una alternativa a explorar. Esto genera más recursos para IHSS y más asegurados, que podría reducir la presión sobre los recursos de SESAL. Cabe destacar, sin embargo, que el techo de la base contributiva está por debajo del salario mínimo. El salario mínimo promedio en el 2015 fue de HNL 7 850, mientras que el techo fue de HNL 7 350 (27, 28). Así, la contribución es regresiva, donde las personas que ganan más pagan proporcionalmente menos que los que ganan menos, por lo que la sostenibilidad financiera del IHSS podría ponerse en riesgo en la medida que no se revise sus requerimientos con estudios actuariales.

Como se mencionó, el aumento de cotizantes al IHSS tiene dos implicancias para el gobierno y SESAL: por un lado, si los nuevos cotizantes son del sector público, el gobierno deberá aportar más a IHSS, lo que representa un aumento de sus requerimientos financieros. Por otro lado, se liberaría parte de la presión en la demanda por servicios de SESAL, lo que podría entenderse como ahorros en el gasto de SESAL en servicios de salud. Si la diferencia es positiva, el compromiso del gobierno con las cotizaciones a IHSS es menor que el ahorro por el cambio en la demanda, SESAL podría contar con más recursos.

La reforma de la política fiscal contempla mejorar la eficiencia de la administración pública. No se contó con estimaciones sobre el posible impacto que esto tendría en los recursos financieros. Sin embargo, existen diferentes medidas que el mismo

sector salud podría implementar para hacer un mejor uso de los recursos que tiene disponible. Mejorar la eficiencia del gasto siempre tiene apoyo político.

La repriorización del sector salud es quizás una de las fuentes más prometedoras. Ya existe una política nacional y la aprobación de las leyes antes mencionadas que le dan sustento al hecho de que la salud es una prioridad. Esta política se podría traducir en EF para la salud en la medida que la generación de nuevos recursos se asigne dándole la prioridad al sector salud. Sin embargo, es importante que las reformas se planteen en el marco de la disponibilidad de recursos para implementarlas para que estas tengan la oportunidad de cumplir con el compromiso de mejorar el acceso a los servicios de salud.

La ayuda externa y el aumento de la deuda pública no se perfilan como fuentes para el espacio fiscal en la medida que estas dos fuentes están resguardadas por los acuerdos establecidos por el gobierno con organismos como el FMI.

Una limitación es que no existe una estimación de los requerimientos financieros para el sector salud y su reforma, de tal manera que se toma como referencia el acuerdo de la OPS de alcanzar un GPS de 6% del PIB (10).

CONCLUSIONES

Para acompañar los esfuerzos de reforma y alcanzar la meta de un GPS de 6% del PIB, Honduras deberá generar espacio fiscal. La reciente reforma tributaria pone limitaciones para generar nuevos recursos, pero existen alternativas razonables a través de impuestos al pecado, la repriorización del gasto y también de una revisión del techo a la base contributiva del IHSS si se considerara la mancomunación de los recursos públicos. Un riesgo importante es que la reforma en el sector salud, que aún se está formulando, no genere necesidades financieras fuera de las posibilidades del

gobierno que, en última instancia, reduzcan la posibilidad de éxito de su implementación.

Conflicto de intereses. Ninguno declarado por los autores.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RPSP/PAJPH y/o de la OPS.

REFERENCIAS

1. Banco Mundial. Indicadores del Desarrollo Mundial. Banco Mundial, 2016. Disponible en: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> Acceso en abril de 2016.
2. Gobierno de la República de Honduras. Hacia la salud universal: logros, avances y desafíos del sector salud de Honduras. Tegucigalpa: Gobierno de la República de Honduras, 2016.
3. Tandon A, Cashin C. Assessing public expenditure on health from a fiscal space perspective. Washington D.C.: World Bank; 2010.
4. Gordon R, Li W. Tax structures in developing countries: Many puzzles and a possible explanation. *J Public Econ*. 2009;93(7): 855–66.
5. Durán-Valverde F, Pacheco JF. Fiscal space and the extension of social protection: Lessons learnt from developing countries: Bolivia, Botswana, Brazil, Costa Rica, Lesotho, Namibia, Thailand and South Africa. *ESS*. 2012;33.
6. Rao MG, Seth A. Fiscal Space for achieving the millennium development goals and implementing the tenth plan in Bhutan. *Econ Polit Weekly*. 2009;44(35):51–9.
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Base de datos Global de Gasto en Salud (Global Health Expenditure Database). Organización Mundial de la Salud, 2016. Disponible en: <http://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en> Acceso en abril de 2016.
8. Fondo Monetario Internacional (FMI). Honduras: Request for a stand-by arrangement and an arrangement under the standby credit facility - Staff Report; Press Release. Washington, D.C.: FMI, 2014.
9. Fondo Monetario Internacional (FMI). World Economic Outlook. Fondo Monetario Internacional, 2016. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/index.aspx>. Acceso en abril de 2016.
10. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). 53o Consejo Directivo: 66a. Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. CD53/FR. 66 ed. Washington, D.C.: OPS; 2014.
11. Heller PS. The prospects of creating ‘fiscal space’ for the health sector. *Health Policy Plann*. 2006;21(2):75–9.
12. Heller PS. Understanding fiscal space. *International Monetary Fund*; 2005.
13. Sharma J. An assessment of fiscal space for health in Bhutan. *Int J Health Plan M*. 2016;31(3):296–308.
14. Matus-López M, Prieto Toledo L, Cid Pedraza C. Evaluación del espacio fiscal para la salud en Perú. *Rev Panam Salud Publica*. 2016;40(1):64–9.
15. Secretaría de Finanzas de Honduras (SEFIN). Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República: ejercicio fiscal 2010. Tegucigalpa: SEFIN, 2011.
16. Secretaría de Finanzas de Honduras (SEFIN). Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República: ejercicio fiscal 2011. Tegucigalpa: SEFIN, 2012.
17. Secretaría de Finanzas de Honduras

(SEFIN). Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República y de las instituciones descentralizadas: ejercicio fiscal 2012. Tegucigalpa: SEFIN, 2013.

18. Secretaría de Finanzas de Honduras (SEFIN). Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la República y de las instituciones descentralizadas: ejercicio fiscal 2013. Tegucigalpa: SEFIN, 2014.

19. Secretaría de Finanzas de Honduras. Informe de la liquidación del presupuesto general de ingresos y egresos de la administración pública: ejercicio fiscal 2014. Tegucigalpa: SEFIN, 2015.

20. Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS). IHSS en Cifras Serie 2004–2015. Tegucigalpa: IHSS, Estadística Dd; 2016.

21. Escobar LE. Honduras: espacio fiscal para la inversión social y productiva. Tegucigalpa, Honduras: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Honduras; 2010; 40 p.

22. Banco Mundial. Honduras: estudio de gasto público social y sus instituciones: educación, salud, protección social y empleo. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial, 2015.

23. Fondo Monetario Internacional (FMI). Government Finance Statistics Yearbook. Washington, D.C.: FMI, 2016. Disponible en: <http://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405&sId=1435697914186> Acceso en marzo de 2016.

24. Cubero R, Hollar IV. Equity and fiscal policy: the income distribution

effects of taxation and social spending in Central America. IMF Working Papers. 2010: 1–42.

25. Banco Mundial. Honduras: informe sobre el gasto público. Washington, D.C.: Banco Mundial, 2007.

26. Poder Legislativo de Honduras. Reforma del Código Tributario. Decreto No. 393– 2013. Publicado en La Gaceta, No. 33.369 (2013).

27. Secretaría de Trabajo y Seguridad Social de Honduras. Gradualidad de las contribuciones de empleadores y trabajadores para financiar los diferentes regímenes y pilares que constituyen el Sistema de Protección Social. Acuerdo No. STSS-390– 2015. Publicado en La Gaceta, No. 33.879 (2015).

28. Secretaría de Trabajo y Seguridad Social de Honduras. Salario mínimo 2014–16. Acuerdo No. STSS-599-2013. Publicado en La Gaceta, No. 33.313 (2013).

³ Estos cálculos no consideran la elasticidad de la demanda de estos productos.

⁴ Tipo de cambio oficial 21,945 HNL por USD en 2015.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 IGO, que permite su uso,

distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el trabajo original se cite de la manera adecuada. No se permiten modificaciones a los artículos ni su uso comercial. Al reproducir un artículo no debe haber ningún indicio de que la OPS o el artículo avalan a una organización o un producto específico. El uso del logo de la OPS no está permitido. Esta leyenda debe conservarse, junto con la URL original del artículo.

Forma de citar

Prieto Toledo L, Montañez Ginocchio V, Cid-Pedraza C. Espacio fiscal para salud en Honduras. Rev Panam Salud Publica. 2018;42:e8. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.8>

NEFROPATÍA MESOAMERICANA**Mesoamerican nephropaty**Edgardo Santos Lozano¹**RESUMEN**

La Nefropatía mesoamericana, entidad de reciente definición que se caracteriza por episodios de Insuficiencia Renal Aguda y alta incidencia de Enfermedad Renal Crónica de etiología desconocida.

Objetivo: Proporcionar información actualizada sobre Nefropatía mesoamericana de interés para la salud pública. **Materiales y métodos:** Búsqueda PubMed© utilizando términos "Mesoamerican" and "Nephropathy" totalizando 67 resúmenes, seleccionando los que incluyen los últimos avances y puntos de interés clínico-epidemiológico.

Resultados: Se postulan teorías basadas en datos de múltiples estudios transversales que tienen implicaciones de importancia para la salud pública y la mitigación en la incidencia de casos, así como para el manejo clínico; a pesar de eso no parece estar a la vista la identificación de la etiología. **Conclusión:** La falta de definición objetiva de caso sometido a riesgo de Insuficiencia Renal Crónica en zonas y ocupaciones de riesgo elevado para Nefropatía mesoamericana es uno de los obstáculos más importantes para desarrollar estrategias de prevención en salud pública.

* Medicina Interna. Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

Autor de correspondencia: Edgardo Santos Lozano, edgardosantos0028@gmail.com

Recibido: 27/07/2019 Aprobado: 25/11/2019

Palabras clave: Enfermedades renales; Nefropatías; Insuficiencia Renal Crónica.

ABSTRACT

Mesoamerican nephropathy is a newly defined entity characterized by episodes of Acute Kidney Injury and high incidence of Chronic Kidney Disease of unknown etiology. **Objective:** To Provide an update on Mesoamerican nephropathy to promote research about this problem of interest to public health. **Material and methods:** Search in PubMed © bibliographic database using the terms "Mesoamerican" and "Nephropathy" totaling 67 abstracts, selecting that include latest advances and points of interest needed to provide the reader in a short summary. **Results:** Theories based on data from multiple cross-sectional studies that have important implications for public health and mitigation in the incidence of cases, as well as for clinical management; despite this, the identification of the etiology does not seem to be in sight. **Conclusion:** The lack of an objective definition of a case subject to the risk of Chronic Renal Insufficiency in high-risk areas and occupations of Mesoamerican Nephropathy is one of the most important obstacles to developing methodologies and prevention strategies in public health.

Keywords: Kidney Diseases; Nephropathies; Chronic Kidney Disease.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como la determinación de TFG < 60 ml/1.73m² acompañada de albuminuria por al menos 3 meses y clasificándose la ERC en estadios de progresión e incluyendo la etiología de acuerdo a las Guías para mejorar los resultados globales de la enfermedad renal (KDIGO), siglas en inglés,⁽¹⁾ esta patología ya en 2016 ocupaba el lugar 12 entre las causas de mortalidad a nivel global.⁽²⁾ Se estima en 3.2 millones el número de personas que anualmente entran en la etapa final de la enfermedad renal sin iniciar terapia renal de reemplazo (TRR) y 440,000 que la inician, el progresivo envejecimiento de la población en el mundo desarrollado así como las epidemias de diabetes y obesidad en los países emergentes contribuyen al aumento en la incidencia de ERC, constituyéndose en América Latina andina y América Central como la quinta causa de muerte, de tal forma que la mortalidad por ERC en esta región aumentó 350% entre 1990 a 2010.⁽³⁾

A nivel global la OMS en el reporte de carga de la enfermedad que incluye 185 países, la ERC de cualquier causa se presenta en 518.8/100,000 habitantes asociándose con 1.168,339 fallecimientos,⁽²⁾ sin embargo la distribución de esta es desigual, reconociéndose las zonas geográficas, regiones o grupos étnicos en donde la tasa de incidencia es superior a la media global como “hotspots”; un ejemplo de esto son los afroamericanos estadounidenses, los aborígenes australianos, algunas zonas de Taiwán, así como ciertos valles Balcánicos, Sri Lanka o Mesoamérica, lográndose identificar en algunas de estas zonas calientes factores genéticos, ambientales o socioeconómicos.⁽³⁾

Entre estos antecedentes epidemiológicos de etnias con afectación especial está el caso de los afroamericanos estadounidenses, en los que se demostró la influencia del gen MYH9 y Apol1 en la susceptibilidad a ERC en este grupo étnico, identificándose el gen Apol1. Otro de estos antecedentes es el de la nefropatía de los Balcanes, en donde residir 20 años en la zona significaba alto riesgo de Enfermedad Renal Crónica desconocida (ERCd) y carcinoma urotelial antes de la sexta década de la vida, no siendo posible resolver la problemática por décadas, hasta que se identifica un brote de Insuficiencia Renal Aguda (IRA) y ERCd que incluyó fallecimientos, en mujeres belgas sometidas en un centro de reducción de peso a terapia con herbolaria china (*Aristolocchia spp*), que se encuentra frecuentemente incluida en el forraje de la zona balcánica.⁽³⁾ y que coincidió con la más alta incidencia mundial de carcinoma urotelial como la reportada por Taiwán, donde hay extenso uso de esta planta. Otro ejemplo es el de Australia, en donde los aborígenes sufren de elevada frecuencia de etapa terminal de IRC caracterizada por albuminuria, glomerulomegalia, glomeruloesclerosis focal, cuya progresión es frenada con el control del sistema renina-angiotensina y control metabólico.⁽³⁾

La problemática actual de este trabajo incluye al área mesoamericana desde el Sur de México hasta Panamá, siendo el propósito de este trabajo contribuir a la difusión del conocimiento actual sobre una epidemia de ERCd que está causando el despoblamiento de algunas zonas con tasas de mortalidad relacionada que ocupan los primeros lugares a nivel global, de interés para la salud pública en especial países como El Salvador, Nicaragua, Honduras y Guatemala.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se genera búsqueda en la base de datos bibliográfica PubMed© utilizando los términos en inglés “Mesoamerican” and “Nephropathy” desde 2002 al 2019, totalizando 67 resúmenes, seleccionándose de estos los más representativos de los tópicos que estudian y que incluyen o se relacionan con los últimos avances y puntos de interés clínico-epidemiológico, siendo estos en total de 20.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Nefropatía Mesoamericana (NeM)

Una relativamente reciente inclusión como problema epidemiológico y de salud pública es la nefropatía mesoamericana (NeM), reconocida como una nueva forma de enfermedad renal crónica endémica descrita recientemente y que afecta de forma desigual a la población de la región mesoamericana, definiéndose como la enfermedad renal (TFG<60 ml/1.73m²) que se presenta en jóvenes trabajadores agrícolas en las zonas costeras del pacífico de América Central y que no está asociada con diabetes, hipertensión u otra causa conocida de IRA/ERCd (IRCd).⁽⁴⁾ La etiología es desconocida, lo que contribuyó de forma significativa para la identificación de este complejo patológico en 50% de pacientes incluidos en un informe sobre diálisis renal en el principal hospital público de El Salvador en 2002,⁽⁵⁾ aunque en Nicaragua se reconocía como un problema con incidencia creciente desde hace dos décadas.

Los países involucrados empezaron a generar investigación epidemiológica,⁽⁶⁾ sin embargo no lograron crear el conocimiento necesario para identificar potencial etiología o medidas preventivas de resolución o mitigación de este problema de salud pública, por lo que se inicia un

proceso de implementación de investigación con equipos de científicos procedentes de Estados Unidos de América (EUA). Esta nueva entidad aparentemente presente por décadas, se estima que ha causado directamente 20,000 fallecimientos en menores de 50 años, ocurriendo éstos principalmente en El Salvador y Nicaragua que están entre los 10 países con mayores tasas de mortalidad a nivel global con zonas de concentración en los bancos del río Lempa en El Salvador, departamento de Chinandega y León en Nicaragua y en la provincia de Guanacaste en Costa Rica.^(4,6)

La tasa de mortalidad inducida por ERC asociada o no a diabetes es de 15.65/100,000 habitantes de acuerdo a estadísticas de la OMS sobre 185 países, encontrándose que la mayor mortalidad se encuentra

El Salvador con 66.4/100,000 habitantes (2008), que en 2016 pasa a 71.5/100,000 habitantes, que es la tasa poblacional más alta del mundo, esto posiblemente relacionado con la falta de cobertura general para la población por diálisis o transplante, lo que genera alta mortalidad temprana,⁽⁷⁾ con igual situación en Nicaragua, con tasa 60.9/100,000 habitantes en 2016,⁽²⁾ entre los datos que permiten el mejor dimensionamiento de esta problemática en este país, con prevalencia de reducción de la TFG en hombres en una comunidad conocida como zona de riesgo en el área rural de Chichigalpa, Nicaragua es 41.9% y 9.8% en mujeres.⁽⁸⁾

Aunque con tasas más bajas, en Honduras la tasa de mortalidad por ERC es de 32.8/100,000 habitantes (2016), ubicándose entre los 10 países con mayor tasa de ERC, que es elevada si la comparamos con la de Cuba por ejemplo que es de 5.5/100,000 habitantes (2016), con trabajadores agrícolas en condiciones similares a las de estos países centroamericanos o la de EUA

es de 10.8/100,000 habitantes.⁽²⁾

Este problema de salud pública motivó a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la resolución CD52/8 en el año 2013 a urgir a los países miembros a promover la investigación y unirse para resolver lo que califican como “un serio problema de salud pública”⁽⁹⁾ que ha llevado a la creación del Programa de Trabajo, Salud y Ambiente de Centroamérica (SALTRA) en 2012 así como a la creación del Consorcio sobre la Epidemia de Nefropatía en América Central y México (CENCAM) y la adhesión a estos esfuerzos del Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana (COMISCA).⁽⁹⁾

Características Clínico-laboratoriales

Aunque el cuadro clínico no está bien definido, entre las características clínicas reportadas como asociadas a NeM, está enfermedad progresiva, no proteinúrica, con sedimento suave y patrón primariamente túbulointersticial como patrón histopatológico de lesión, con frecuencia refiriendo la población estudiada "chistata" que sería el equivalente a disuria o sensación de ardor en la vía urinaria, aunque no relacionada con Infección del Tracto Urinario (ITU), ni como factor de riesgo de NeM.⁽⁴⁾ Estudios pequeños han reportado hiponatremia, hipocalcemia e hiperuricemia entre pacientes con NeM en El Salvador.⁽⁴⁾

Debido a los tamaños de muestra muchos estudios en los que hay descripción del cuadro clínico no son considerados representativos, sin embargo posiblemente es representativo del cuadro clínico los datos reportados en un reciente estudio realizado en Nicaragua que incluyó 586 trabajadores agrícolas referidos por signos agudos con diagnóstico presuntivo de NeM, en el cual se reporta que 6% de los

trabajadores estudiados presentaron múltiples episodios de IRA(35/586), sexo masculino (90.3%) con mediana de edad de 27 años (-18.4-58.5) y mediana de 6 meses de trabajo (rango 0-40).

Fisher R et al en dicho estudio reporta la historia clínica de estos casos de NeM, por ejemplo que el 11.3% tienen infecciones urinarias a repetición, presentaron anemia 14.3%, eran obesos el 11.9%, sin diagnóstico previo de IRC sin embargo 16.5% reportaron episodio previo de elevación de creatinina, la mayor parte normotensos (90.6%<130/90) quejándose de náusea/vómito 72.7%, fiebre 70.8%, dolor de espalda 60.5% y cefalea 54.9%, con parestesia en 41.7% asociada a anemia ($p<0.001$) con 91.6% de casos tratados con rehidratación; la mediana de la creatinina sérica fue 2.0 mg/dl (rango de 0.9-5.1), con leucocitosis en 80.5%, neutrofilia en 85.4%, proteína C-reactiva elevada 75.9%, de estos 19.1% presentó leucocitosis elevada ($>20,000/ml$), linfopenia en 46.5%, anemia 63.6%, conteo bajo de eritrocitos 57.3%, hiperuricemia 29.7%, BUN elevado 30.6%, fosfocinasa de creatinina elevada 18.2% o electrolitos disminuidos como hipomagnesemia en 38.6%, hipokalemia 35.8% e hiponatremia en 9.9%, con 53.2% con bajo índice BUN/creatinina (<10.0)

En la microscopía de orina se identificó leucocituria en 98.8%, grumos leucocitarios en 24.1% y cilindros de leucocitos en 30.7% con bacteriuria en 24.2% y asociado con células epiteliales ($P<0.001$). Los cultivos de orina en 12 casos fueron negativos. Se encontró cristaluria en 49% compuesto de urato amorfo en 49.1% de estos casos, se encontró proteinuria en 42%, hemoglobinuria en 35.6% y glucosuria ocasional en 13.7%, sin anormalidades importantes en datos de gravedad específica y pH.⁽¹⁰⁾

Progresión a Enfermedad Renal

Crónica

Respecto a la progresión de la ERC en estos pacientes con NeM *Fischer et al* reportó determinación inicial de creatinina en 514 pacientes, encontrando en el seguimiento a 6 meses que 90.5% presentaron insuficiencia renal aguda (IRA) en estadio 2 (40.3%) o estadio 3 (38.5%), el resto (9.5%) no cumplió los criterios de AKIN (Acute Kidney Injury Network) no obstante presentar valores anormales de aclaramiento de creatinina, encontrándose en general duplicación del valor de creatinina a 113 días desde la toma de la creatinina inicial (rango 5-365 días).⁽¹⁰⁾

Patogenia

Aún se desconocen los detalles de la patogenia de la enfermedad, sin embargo histopatológicamente se dispone de pequeñas series de biopsias en trabajadores agrícolas de El Salvador y Nicaragua, reportando estas en general daño crónico glomerular y túbulointersticial así como isquemia crónica glomerular.⁽¹¹⁾ Entre los factores posiblemente relacionados con esto, la activación de la vía de poliolfuctokinasa podría ser el factor relacionado con el daño renal, sugiriendo estudios en animales que la rehidratación con bebidas conteniendo fructosa exacerba la lesión renal túbulointersticial proximal.⁽¹²⁾

A lo anterior se suma la influencia encontrada entre el calor relacionado con el trabajo físico extenuante aunado a deshidratación, que induce aumento del ácido úrico, relacionando algunos autores la hiperuricemia con la disminución de la TFG.^(13, 14) Algunos autores agregan un papel explicativo a la hiperuricemia, esto debido a que originalmente se encontró la hiperuricemia como factor de progresión a ERC en pacientes pediátricos, por inducir daño renal no asociado a hipertensión, en quienes el tratamiento con alopurinol disminuyó la presión arterial y la resistencia vascular, así como la progresión a ERC,⁽¹⁵⁾

aunque *Nacak et al* en adultos mayores con morbilidad concomitante no logró reproducir estos hallazgos sobre la progresión a ERC.⁽¹⁶⁾

Etiología

En el informe del equipo de la Universidad de Boston, se realizó una extensa búsqueda de factores de riesgo ambientales en Nicaragua, aunque no se encontró asociado con NeM el nivel de pesticidas en el ambiente, aunque no se descartó su papel, tampoco se descarta la intoxicación por plomo o combinación de plomo-cadmio (exposición volcánica?), uranio, ácido aristocólico, cálculos renales, ni se consideró como alta prioridad de investigación la asociación con alcoholismo, consumo de alcohol casero (guaro lija), y sí se consideró prioridad de investigación el efecto de la deshidratación así como la nefrotoxicidad por mioglobinuria asociada a rhabdomiólisis por calor.⁽¹⁷⁾

Algunos autores sugieren que entre las causas probables de ERCd está la leptospirosis, que es la zoonosis prevalente a nivel global, traslapándose con hotspots de ERCd asociadas a inundación y agricultura, induciendo disfunción orgánica múltiple (DOM) e IRC si no es tratada, el estado de portador con progreso insidioso a IRC ocurre con la forma asintomática, induciendo nefritis túbulointersticial, fibrosis intersticial y atrofia tubular; además se encuentra disfunción tubular proximal con hipokalemia en trabajadores adultos, 80% serán hombres. La mayor parte de casos serán leves o subclínicos sin complicaciones, con subregistro en los sistemas de vigilancia epidemiológica y organización sanitaria deficiente o no existente.

En la región sur de Taiwán se ha reportado alta incidencia de diálisis, con informes que vinculan los anticuerpos de *Leptospira spp* a disminución acelerada de la TFG.⁽¹⁸⁾ El

calor y la deshidratación con elevación del ácido úrico se asocia con reducción de la función renal, que aunado a exposición previa o estado de portador de *Leptospira spp* podría desencadenar el proceso insidioso que lleva a ERC. ⁽¹⁸⁾

Diagnóstico epidemiológico

A pesar de los esfuerzos de múltiples investigadores, proyectos y financiación de múltiples fuentes, la definición actual disponible de NeM no tiene utilidad práctica operativa en el campo epidemiológico, ya que es necesario disponer de una definición que permita la intervención temprana o prevención de IRA, que posteriormente en el caso de la NeM terminar en ERCd, debido a que la definición debe basarse en datos objetivos de laboratorio. Una limitante para la prevención de ERCd entonces es la capacidad de prevenir mediante identificación temprana los casos en riesgo de IRA en el individuo con riesgo de NeM. ^(19, 20)

El uso de la determinación de creatinina sérica e índices relacionados con esta en la mayor parte de los estudios epidemiológicos sobre NeM limita sus conclusiones y su utilidad operativa en el diseño de métodos de identificación temprana de IRA en el individuo en riesgo de NeM. Esto se debe a que aunque ampliamente utilizada en el contexto clínico en pacientes en condiciones de morbilidad importante, en el caso de NeM, además de variables y factores que influyen en su concentración (edad, sexo, masa muscular, etc.), presenta desventajas como que empieza a incrementarse cuando se ha perdido el 50% o más de la funcionalidad renal, describiéndose además como herramienta cuya utilidad es mayor si se dispone de valores iniciales para continuar como herramienta de monitoreo o vigilancia de la función renal, además de que no describe el nivel del daño renal, esta aumenta a niveles anormales días después

de producirse el episodio de IRA, ⁽¹⁹⁾ todo esto por lo tanto dificulta llegar a conclusiones más precisas que las actualmente disponibles.

Conclusión

La NeM es una entidad de la que aún no se conoce la etiología exacta que a lo largo de la una conjunción multifactorial patológica que induce daño renal progresivo a nivel túbulointersticial que genera episodios de IRA, que pueden llevar a ERCd al individuo que vive y tiene ocupación asociada a riesgo elevado de NeM. La falta de una definición objetiva de caso sometido a riesgo de IRA en dichas zonas y ocupaciones, es uno de los obstáculos predominantes para desarrollar metodologías y estrategias de salud pública a corto y mediano plazo, ya que es posible disminuir el riesgo de ERCd si se previenen o identifican los individuos en riesgo de IRA en zonas de riesgo de NeM.

Recomendación

La implementación sin dilación de ensayos poblacionales y clínicos con los biomarcadores más prometedores en la predicción de IRA, además de incluir en la recomendación la generación de datos procedentes de proyectos o estrategias longitudinales o de estricto seguimiento de bases de datos de nivel nacional coordinadas con financiamiento o apoyo internacional, ya que la mayor parte de la literatura disponible es de tipo transversal, lo que limita la modelación causal de la NeM y la progresión a ERCd.

Conflicto de interés: El autor declara la no existencia de conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barry R, James MT. Guidelines for Classification of Acute Kidney Diseases and Disorders. *Nephron*. 2015;131(4):221-6. Epub 2015/11/12.

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26554580>
2. World Health Organization (WHO). Disease burden and mortality estimates. In: WHO, editor. Washington, DC: WHO; 2018. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html
 3. Martin-Cleary C, Ortiz A. CKD hotspots around the world: where, why and what the lessons are. A CKJ review series. *Clinical kidney journal*. 2014;7(6):519-23. Epub 2015/04/11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25859368>
 4. Kupferman J, Amador JJ, Lynch KE, Laws RL, Lopez-Pilarte D, Ramirez-Rubio O, et al. Characterization of Mesoamerican Nephropathy in a Kidney Failure Hotspot in Nicaragua. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2016;68(5):716-25. Epub 2016/10/25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27575010>
 5. García-Trabanino R, Aguilar R, Reyes C, Ortiz M, Leiva R. Nefropatía terminal en pacientes de un Hospital de Referencia en El Salvador. *Rev Panam Salud Pública*. 2002;12(3):202-6. https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw?resource_ssm_path=/media/assets/rp/sp/v12n3/12875.pdf
 6. Callejas L, Fontaine R, Amador J, marín J, Jirón N, Jiménez R, et al. Insuficiencia Renal Crónica. Nicaragua 1990-2002. Managua, Nicaragua: Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa); 2003. https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=170-nicaragua-irc-junio-2003&category_slug=publicaciones-antiores&Itemid=235
 7. Wijkstrom J, Leiva R, Elinder CG, Leiva S, Trujillo Z, Trujillo L, et al. Clinical and pathological characterization of Mesoamerican nephropathy: a new kidney disease in Central America. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2013;62(5):908-18. Epub 2013/07/16. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23850447>
 8. Raines N, Gonzalez M, Wyatt C, Kurzrok M, Pool C, Lemma T, et al. Risk factors for reduced glomerular filtration rate in a Nicaraguan community affected by Mesoamerican nephropathy. *MEDICC review*. 2014;16(2):16-22. Epub 2014/06/01. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24878645>
 9. Wegman D, Glaser J, Johnson RJ, Hogstedt C, Wesseling C. Comment: Mesoamerican nephropathy--new evidence and the need to act now. *International journal of occupational and environmental health*. 2015;21(4):333-6. Epub 2015/07/24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26201706>
 10. Fischer RSB, Vangala C, Mandayam S, Chavarria D, Garcia-Trabanino R, Garcia F, et al. Clinical markers to predict progression from acute to chronic kidney disease in Mesoamerican nephropathy. *Kidney international*. 2018;94(6):1205-16. Epub 2018/11/24. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30466566>
 11. Wijkstrom J, Gonzalez-Quiroz M, Hernandez M, Trujillo Z, Hultenby K, Ring A, et al. Renal Morphology, Clinical Findings, and Progression Rate in Mesoamerican Nephropathy. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2017;69(5):626-36. Epub 2017/01/28. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28126239>
 12. Correa-Rotter R, Wesseling C, Johnson RJ. CKD of unknown origin in Central America: the case for a Mesoamerican nephropathy. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2014;63(3):506-20. Epub 2014/01/15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2441>

2050

13. Garcia-Trabanino R, Jarquin E, Wesseling C, Johnson RJ, Gonzalez-Quiroz M, Weiss I, et al. Heat stress, dehydration, and kidney function in sugarcane cutters in El Salvador--A cross-shift study of workers at risk of Mesoamerican nephropathy. *Environmental research*. 2015;142:746-55. Epub 2015/07/26. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209462>
14. Wesseling C, Aragon A, Gonzalez M, Weiss I, Glaser J, Rivard CJ, et al. Heat stress, hydration and uric acid: a cross-sectional study in workers of three occupations in a hotspot of Mesoamerican nephropathy in Nicaragua. *BMJ open*. 2016;6(12):e011034. Epub 2016/12/10. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27932336>
15. Rodenbach KE, Schneider MF, Furth SL, Moxey-Mims MM, Mitsniefes MM, Weaver DJ, et al. Hyperuricemia and Progression of CKD in Children and Adolescents: The Chronic Kidney Disease in Children (CKiD) Cohort Study. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*. 2015;66(6):984-92. Epub 2015/07/26. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209544>
16. Nacak H, van Diepen M, Qureshi AR, Carrero JJ, Stijnen T, Dekker FW, et al. Uric acid is not associated with decline in renal function or time to renal replacement therapy initiation in a referred cohort of patients with Stage III, IV and V chronic kidney disease. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*. 2015;30(12):2039-45. Epub 2015/07/18. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26185050>
17. Brooks D. Final Scoping Study Report epidemiology of Chronic Kidney Disease in Nicaragua. Managua, Nicaragua: Office of the Compliance Advisor/Ombudsman International Finance Corporation/Multilateral Investment Guarantee Agency, 2009. http://www.cao-ombudsman.org/cases/document-links/documents/03H_BU_FINAL_report_s_copestudyCRI_18.Dec.2009.pdf
18. Yang CW. Leptospirosis Renal Disease: Emerging Culprit of Chronic Kidney Disease Unknown Etiology. *Nephron*. 2018;138(2):129-36. Epub 2017/09/20. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28926845>
19. Hollmen M. Diagnostic test for early detection of acute kidney injury. *Expert review of molecular diagnostics*. 2011;11(6):553-5. Epub 2011/07/13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26452161>
20. Ramirez-Rubio O, McClean MD, Amador JJ, Brooks DR. An epidemic of chronic kidney disease in Central America: an overview. *Postgraduate medical journal*. 2013;89(1049):123-5. Epub 2013/02/19. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23417684>



CALIDAD EN SALUD MENTAL: UNA RUTA HACIA LA SALUD UNIVERSAL

Alejandra Esquivel, Ricardo Rodríguez Buño

INTRODUCCIÓN

Existe una estrecha relación que tiene la salud mental con el bienestar general de un individuo, una comunidad o un país, ésta no suele ser incluida dentro de las prioridades en el sector salud, lo que resulta en una escasa asignación de fondos financieros y un déficit del personal de salud capacitado en la promoción de la salud mental y en la prevención, evaluación, manejo y seguimiento de los trastornos mentales. Como es de esperar, todo esto se refleja en una brecha significativa entre las necesidades de la población, el diagnóstico y tratamiento de las personas con trastornos mentales.

Debido al impacto social y económico que tienen los trastornos mentales, neurológicos y por consumo de sustancias, es importante hablar de salud mental y no de enfermedad mental; se debe enfatizar en la promoción de la salud mental y en la prevención de los trastornos mentales. La salud mental concierne a toda la población, no sólo a aquellos con un trastorno mental definido por eso todos estamos en riesgo.

Los trastornos mentales tienen una alta prevalencia en todo el mundo y contribuyen de manera importante a la morbilidad, discapacidad y mortalidad prematura. Casi 450 millones de personas en el mundo padecen de trastornos mentales y del comportamiento, representando el 12% de la carga total de morbilidad mundial. (1) Sin embargo, la mediana regional de profesionales de la salud mental es de 10,3 por cada 100.000 habitantes.(2) Esto es a priori insuficiente.1

Como respuesta a esta problemática, la OPS/OMS lanzó en el 2008 la estrategia mhGAP (mental health Gap Action Programme),² respaldada por el Programa Mundial de Acción en Salud Mental aprobado en la 55a Asamblea Mundial de la Salud en el 2002,³ apostando a la prestación de servicios de salud mental a nivel comunitario. Este enfoque prioriza los derechos sociales y humanos de los pacientes, en contraposición con el enfoque institucional, el cual, lamentablemente, se ha caracterizado por el aislamiento y la falta de garantías a los derechos de los pacientes.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

La estrategia mhGAP tiene como objetivo fortalecer el rol de los actores claves en salud mental del país, a fin de aumentar la asignación de recursos financieros y humanos para la atención de los trastornos mentales, neurológicos y de consumo de sustancias; y así lograr una mayor cobertura con intervenciones clave: 1) capacitación en atención de salud mental a profesionales de la salud no especializados; 2) acceso a psicotrópicos esenciales; y 3) acceso a una atención de salud mental estandarizada y de calidad en el primer nivel de atención; 4) integración de los servicios de salud mental al primer nivel de atención y gestión en red (planificación, preparación, implementación, monitoreo y evaluación); 5) recomendaciones de primera línea para profesionales no especializados para la atención de la salud mental en contextos de emergencia humanitaria; y 6) centralización de información científica y técnica en centro de recursos de evidencia, organizado

en torno a las condiciones priorizadas.(3)
La salud mental es un reto para todos los países. Sin embargo se ha observado que la brecha entre el diagnóstico y tratamiento de los trastornos mentales es menor en los países de mayores ingresos. La explicación para dicha diferencia es multifactorial; no obstante, un factor crucial que se ha observado es la asignación de presupuesto específico.

La mayoría de los países de ingresos altos destinan un mayor porcentaje de su presupuesto de salud a la salud mental, y asignan estos recursos de manera más eficiente; asimismo, invierten más en salud mental desde la atención primaria y hacia los recursos comunitarios, alejándose de los hospitales psiquiátricos. Por el contrario, los países de menores ingresos tienden a asignar sus recursos—ya de por sí limitados—a hospitales psiquiátricos especializados, en lugar de desarrollar servicios comunitarios de salud mental. (1)

El Informe sobre la Salud Mental en Honduras (IESM-OMS),⁴ realizado en el 2008, muestra que Honduras asigna un 6.61% de su presupuesto nacional a salud, pero, de la totalidad de esto, tan sólo un 1.75% se asigna a la salud mental. A su vez, el 88% del presupuesto asignado a salud mental está destinado a los hospitales psiquiátricos, resultando una ínfima parte la destinada al aboraje a través del primer nivel de atención.(4)

Por su parte, el problema de la salud mental es un ciclo vicioso. El estigma y las violaciones a los derechos de quienes padecen trastornos mentales agravan el problema, dificultando aún más su tratamiento y reinserción en la sociedad.⁴ La restauración de la salud mental no sólo es esencial para el bienestar individual de las personas con trastornos mentales, sino que también es necesaria para el crecimiento económico del país.

Honduras, tiene una elevada prevalencia en algunos determinantes para los trastornos mentales (violencia, inestabilidad laboral, inestabilidad financiera, etc.), y pocos recursos humanos y financieros para abordarlos. Más que nunca, los recursos existentes deben cuidarse y utilizarse de la manera más eficiente posible. Se debe romper con el paradigma existente, en el que los países con menores ingresos tienen servicios de mala calidad o que no llegan a su gente, determinando la mala calidad de vida y el fallecimiento más temprano por enfermedades mentales graves en parte de su población.(1)

En ese sentido, en el año 2010, en la Conferencia Regional de Salud Mental, se alcanzó el consenso de Panamá **“La década del salto hacia la comunidad: Por un continente sin manicomios en el 2020”**, en donde se exhorta a los países a descentralizar la atención de la salud mental, procurando la protección de los derechos humanos y la prevención del estigma contra los pacientes con trastornos mentales.(5) En relación a esto, Honduras está en etapas iniciales aún; sin embargo, la implementación de la estrategia mhGAP es un paso en la dirección correcta para cambiar el paradigma mencionado.

Honduras tiene un gran desafío en la eficiente administración de sus recursos limitados a fin de atender las necesidades y demandas de salud. Lo mismo ocurre a nivel de la salud mental. La estrategia mhGAP tiene por esencia brindar a los profesionales de la salud no especializados algoritmos sencillos y diagramas de flujo,⁵ secuencias ordenadas de decisiones y acciones clínicas, respectivamente, basados en la mejor evidencia científica existente, para la evaluación, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes con trastornos mentales, tomando en consideración las barreras existentes en cada comunidad.(3) Al implementar la estrategia mhGAP se

amplía el acceso a la atención estandarizada de la salud mental, y se contribuye a la atención integral a la salud efectiva; al complementar con otras estrategias de la Organización Mundial de la Salud, como la iniciativa QualityRights (Instrumento de Calidad y Derechos de la OMS),⁶ se

La salud constituye un requisito indispensable, un resultado y un indicador del desarrollo sostenible. Promover la salud es contribuir al crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, así como a la cohesión social y el bienestar de la población en general. Reducir las

potencia la lucha contra el estigma y la violación de los derechos humanos a los pacientes con trastornos mentales.

Conclusiones

El acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud implican que las personas—sin discriminación—tengan acceso a los servicios que necesitan, muy especialmente aquellos grupos vulnerables. Éstos deben tener un abordaje integral, siendo adecuados, oportunos, y de calidad, y deben estar definidos de acuerdo con las necesidades de las comunidades en donde se prestan.

Acceso y la cobertura universal, también implican que se debe garantizar los medicamentos y tecnologías requeridas, de calidad, seguras, eficaces y asequibles, evitando exponer a las personas a riesgos innecesarios o a dificultades financieras.

La implementación de la estrategia mhGAP permite abordar los trastornos mentales con las capacidades, y los recursos humanos y financieros existentes en el país, contribuyendo al acceso y cobertura universal a la salud para las personas con trastornos mentales, al avanzar en ambos sentidos. El enfoque comunitario de mhGAP permite reducir la brecha de atención en la salud mental, protegiendo los derechos de los pacientes y reduciendo la estigmatización.

desigualdades en materia de salud es posibilitar el desarrollo de los países.

Con el Programa Mundial de Acción en Salud Mental aprobado por los ministros de salud de los Estados Miembros y el desarrollo de la estrategia mhGAP, se dispone de herramientas para contribuir a la reducción de las desigualdades en salud. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 plantea la necesidad de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. El consenso político es un pilar fundamental y necesario para su implementación. Cuidar la salud mental de la población es aportar a la salud y progreso de Honduras. Recordemos, no hay salud sin salud mental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018. [Internet]. Washington DC; 2018. [30 de julio de 2019]; p.5 y p. 29-30. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49578/9789275320280_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y

2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Atlas de Salud Mental de las Américas 2017. [Internet]. Washington DC; 2017. [30 de julio de 2019]; p.12. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&slug=atlas-de-salud-mental-de-las-americas-matias-irrazaval-6dic2018&Itemid=270&lang=es
3. Organización Mundial de la Salud. Programa de acción para superar las brechas en salud mental: Mejora y ampliación de la atención de los trastornos mentales, neurológicos y por abuso de sustancias. [Internet]. Ginebra, Suiza; 2008. [30 de julio de 2019]; p.3-10. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/mhgap/mhgap_spanish.pdf
4. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud de Honduras. Informe sobre el Sistema de Salud Mental en Honduras (IESM-OMS). [Internet]. Honduras; 2008. [30 de julio de 2019]; p.7. Disponible en: https://www.who.int/mental_health/honduras_who_aims_spanish.pdf?ua=1
5. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Conferencia Regional de Salud Mental “20 años después de la Declaración de Caracas”: La década del salto hacia la comunidad: Por un continente sin manicomios en el 2020. [Internet]. Panamá; 2010. [30 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.mpba.gov.ar/files/documents/CONSENSO-PANAMA-SM-2010-1.pdf>

EXPERIENCIA DE EPIDEMIOLOGIA DE CAMPO EN LA COMUNIDAD DE LOS NARANJOS DE SAN JUAN, INTIBUCÁ

Experience in field epidemiology in the community of Los Naranjos de San Juan, Intibucá

Amy Tovar, Bomar Méndez Rojas, Marcio Omar Madrid, Mercedes Martínez, Nora Rodríguez, Rodolfo Peña

INTRODUCCIÓN

A inicios del año 2019, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) colaboró con el Postgrado de Salud Pública (POSAP) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en la formación de una cohorte de estudiantes de postgrado, sensibilizados de la importancia de analizar información estadística con altos estándares de calidad. El objetivo era que estos recursos humanos desarrollaran las competencias necesarias para realizar recolección de información, procesarla digitalmente e interpretarla críticamente desde una perspectiva de Salud Pública y Epidemiología (1, 2).

Por lo anteriormente expuesto el POSAP solicitó a la OPS/OMS apoyo técnico en el diseño e implementación de un módulo de Epidemiología de Campo que permitiera aplicar en una comunidad seleccionada los aspectos metodológicos de recolección de datos que han sido abordados únicamente desde el punto de vista teórico.

Por tanto, se diseñó y realizó una unidad de aprendizaje en la que se integraron y llevaron a la práctica elementos metodológicos como: planteamiento del problema, elaboración y validación de cuestionarios, organización de la recolección de información, procesamiento y análisis de datos(2). Otro valor agregado de esta experiencia educativa es que se

realizó desde una perspectiva poblacional, rompiendo de esta manera con la práctica de recolectar información en establecimientos de salud en una muestra seleccionada por conveniencia.

En este artículo se describe la, planificación, estructura y características de la unidad implementada en febrero del año 2019 en zona rural del departamento de Intibucá.

PLANIFICACIÓN DEL MÓDULO

El cuerpo docente de POSAP identificó la necesidad de fortalecer las competencias en análisis de datos de la actual cohorte de estudiantes. Como respuesta a esta solicitud de colaboración, se creó una mesa de trabajo entre la OPS y POSAP en la cual se identificaron y priorizaron las necesidades de la actividad, insumos posteriormente utilizados en el diseño del módulo.

Las principales necesidades estaban relacionadas al planteamiento del problema de investigación y a la utilización de herramientas de Epidemiológicas y de Salud Pública que les permitan a los maestrantes dar respuesta al problema planteado.

Se determinó que el módulo debía tener un enfoque integral, lo que permitió a los estudiantes cerciorarse de la coherencia que debe existir entre las etapas de la investigación científica.

Desde un principio la propuesta planteó la

combinación de trabajo de campo (recolección primaria de datos) con trabajo de escritorio, realizando todo el módulo en una comunidad rural del país que brindara condiciones de seguridad. Ambas instituciones acordaron la factibilidad de realizar este modelo de experiencia educativa por lo que se procedió a seleccionar la comunidad, a partir de una lista corta de municipios proporcionada por POSAP.

El modelo de experiencia educativa está basado en competencias enfocadas en el planteamiento del problema de investigación, definición del tipo de diseño epidemiológico, validación de instrumento de recolección de datos, recolección de información y análisis e interpretación de los resultados (3). Este conjunto de competencias proporcionó a los estudiantes las herramientas básicas para incrementar el nivel de respuesta y la vigilancia de eventos de interés en Salud Pública así como para mejorar la eficiencia y validez de investigaciones de campo (4, 5).

La experiencia educativa con este tipo de competencias es uno de los pasos iniciales para que el país cuente con una masa crítica de profesionales que mediante la realización de investigaciones pueda realizar ajustes a políticas de salud existentes, proponer nuevas políticas y dar respuesta a la agenda de investigación del país.

Otro aspecto que se tomó en cuenta en el diseño del módulo fue el de cerrar la brecha entre la realización de investigación y el conocimiento de los hallazgos por los tomadores de decisiones. Para esto se estableció un mecanismo en el cual se presentaron los hallazgos a las autoridades de salud, alcaldías regionales y municipales.

El diseño del módulo estuvo a cargo de personal técnico que ha elaborado módulos similares en otros países

Centroamericanos(6) ; además se tomaron en cuenta experiencias similares documentadas en la literatura(1, 2) así como aportes del cuerpo docente de POSAP y de equipo técnico de OPS(1, 7).

La organización de la actividad conllevó la realización de alianzas con el nivel regional, municipal y local con el propósito de coordinar las acciones de campo en la selección de la comunidad y la logística necesaria a nivel local.

Se enviaron cartas a Epidemiólogos Regionales, preseleccionados por POSAP, para informarles de una próxima visita del equipo de trabajo de la OPS y POSAP. Se establecieron tres criterios para la selección final de la comunidad donde se realizarían las actividades de trabajo de campo de la experiencia educativa: bajos niveles de criminalidad que garantizaran la seguridad de los participantes; existencia de documentación que indicara alta frecuencia de un evento epidemiológico; disponibilidad de croquis (actualizado con el número de viviendas y habitantes en un período no mayor de 6 meses) y Comité de Salud en funcionamiento.

Se inició el proceso de selección de la comunidad visitando a los epidemiólogos regionales de Comayagua e Intibucá a los cuales se les presentó la metodología, así como una propuesta de instrumento de recolección de información. Al aplicar los criterios de selección se identificó la comunidad Los Naranjos, del municipio San Juan de Intibucá como una comunidad prioritaria para la Región Sanitaria departamental de Intibucá, debido al limitado acceso a agua potable, alta frecuencia de enfermedades diarreicas en infantes y reciente brote de Hepatitis A. Esta información fue confirmada, por la Directora de Salud Municipal de San Juan, en una visita posterior al Centro de Salud de San Juan, Intibucá.

En Los Naranjos existe una red comunitaria de voluntarios que trabaja en temas de salud y trabaja articuladamente con las autoridades municipales; esta red mantiene croquis actualizados (a finales del año pasado) que facilitaron la realización de ejercicios de cálculo de muestra, ejecución de muestreo y asignación equitativa de viviendas. Finalmente se realizó una visita a la comunidad Los Naranjos para presentar al Comité de Salud y red comunitaria el plan de trabajo y logística de la experiencia educativa.

Se desarrollaron materiales didácticos de consulta, que fueron entregados a los maestrantes previo al inicio del módulo, para acompañar su implementación, así como, referencias bibliográficas a través de la plataforma virtual del posgrado, también recibieron la inducción del tema Análisis de Situación de Salud y Epidemiología de campo. La OPS/OMS proporcionó el apoyo de material didáctico, alimentación de todos los participantes y tres profesores invitados. El Posgrado aportó tres docentes, logística de transporte y el acceso a la plataforma virtual; cada uno de los participantes aportó el costo de su alojamiento.

La razón de docentes: estudiantes fue de 1:5, valor esperado en un nivel de entrenamiento básico de epidemiología de campo(8). Previo al inicio del entrenamiento, los docentes se estandarizaron en los contenidos, metodología y material didáctico. El entrenamiento se desarrolló de manera teórica y práctica en el salón de clases y en contacto con la población de la comunidad seleccionada.

Implementación del módulo

Los docentes y estudiantes se trasladaron a un local del municipio de Intibucá, donde se discutieron los contenidos de los días 1, 2, 5, 6 y 7. La duración total de la experiencia educativa fue de siete días, dos días más que la duración usual de los encuentros presenciales en POSAP. En los días 3 y 4, estudiantes y docentes se trasladaron a la comunidad Los Naranjos, en el municipio San Juan de Intibucá (Imagen 1). Participaron 16 estudiantes del posgrado. El perfil profesional de los estudiantes fue variado: médicos, enfermeras, bioanalistas clínicos, farmacéuticos, psicólogos, de lengua y literatura.

Imagen 1. Estudiantes, Cuerpo Docente de POSAP, equipo técnico de OPS al inicio de la recolección de información en Los Naranjos, Intibucá. Febrero del 2019.



En el cuadro 1 se presenta en detalle los contenidos y competencias abordadas durante los siete días de duración.

Los contenidos seleccionados para ser abordados en los dos primeros días fueron

planteamiento del problema y desarrollo de objetivos de investigación, métodos epidemiológicos (con énfasis en estudios de corte transversal) y revisión de principios básicos de bioestadística descriptiva.

Cuadro 1. Contenidos y competencias desarrollados durante el módulo.

Contenidos	Competencias a ser desarrolladas
Planteamiento del problema	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura crítica de la introducción y el planteamiento de investigación de dos artículos publicados(9, 10) para lo cual se contrastaron los planteamientos de problemas de las dos investigaciones. - Evaluación de los objetivos de investigación aplicando los criterios SMART (específicos, medibles, alcanzables, reproducibles y temporalidad). - Elaborar una presentación con su evaluación.
Estudios de corte transversal	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura crítica de la metodología de los dos artículos abordados en la sección anterior enfatizando en si los autores describieron explícitamente la metodología de recolección de datos, la selección de viviendas/participantes. - Elaborar una presentación con su evaluación.
Bioestadística descriptiva	<ul style="list-style-type: none"> - Correcta clasificación de las variables cualitativas y cuantitativas. - Selección de gráficos y medidas de frecuencia o de tendencia central de acuerdo al tipo de variable.
Organización del trabajo de campo y realización de prueba piloto	<ul style="list-style-type: none"> - Que los estudiantes realicen la prueba piloto de la encuesta. - Que los estudiantes sean capaces de explicar cómo la necesidad de contar con un sistema de codificación de viviendas y cómo se elabora uno. - Que los estudiantes identifiquen en el croquis de la comunidad las viviendas que visitarán para ser encuestadas.
Validación del cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> - Que los estudiantes sean capaces de validar un cuestionario posterior a prueba piloto.
Recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar el instrumento de recolección de datos de forma válida y estandarizada.
Digitación de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Validar y familiarizarse con la base de datos previamente construida en Epi Info.
Generación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar análisis descriptivo de datos en Epi Info. - Diseñar tablas resumen y gráficos que describan los datos. - Interpretar, con una perspectiva de Salud Pública, las tablas y gráficos presentados.
Presentación de reporte a autoridades locales de salud	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar los principales hallazgos de la encuesta.

En cada contenido la proporción de tiempo se distribuyó en 80 % para actividades prácticas y 20% para las teóricas; se consideró relevante mantener este balance sobre todo en la discusión de los contenidos impartidos en los dos primeros días, los cuales tienen alta carga teórica. El primer día del módulo cada estudiante fue asignado a uno de cuatro grupos de trabajo (grupos A, B, C y D).

Durante los primeros dos días, los trabajos grupales consistieron en lectura de secciones de artículos, elaboración de presentaciones en Power Point y presentación de los resultados de la evaluación crítica de los artículos. Cada presentación fue realizada por un estudiante diferente, garantizándose que todos tuvieran oportunidad liderar la presentación y responder a las preguntas que surgieron en la discusión grupal, la cual fue facilitada por los docentes.

Por ejemplo, en las sesiones de discusión de *Planteamiento del problema y desarrollo de objetivos* se aplicó metodología de trabajo grupal donde, previo a conferencia impartida por el docente, cada grupo leyó la introducción y objetivos de un artículo asignado previamente(9) y evaluó los objetivos en función de su especificidad y qué tan realizables y medibles son.

Posteriormente un integrante de cada grupo presentó el planteamiento del problema y objetivos del artículo asignado, posterior a lo cual el resto de los estudiantes discutieron debilidades y fortalezas en el planteamiento de los problemas de investigación así como contrastes entre los objetivos de investigación de los artículos seleccionados. Esta sesión de discusión fue seguida de una conferencia a cargo de uno de los docentes en la que se proporcionaron fundamentos teóricos relacionados al planteamiento del problema de investigación. Similar abordaje

metodológico se utilizó al realizar la discusión de métodos epidemiológicos (con énfasis en estudios de corte transversal) y de principios básicos de bioestadística descriptiva.

Previo al trabajo de campo se socializó un cuestionario de recolección de la información denominado “Formulario Condiciones de las viviendas, habitantes e historial reproductivo de mujeres en edad fértil” propuesto por la OPS y utilizado en otras experiencias educativas realizadas en la región(6), el cual fue presentado al grupo de participantes y validado en consenso, así como un consentimiento verbal para ser utilizado previo al llenado del cuestionario.

En el día 3 se realizó la organización del trabajo de campo, la cual consistió en familiarizar a los estudiantes con el sistema de codificación de las viviendas, la asignación del número de viviendas a encuestar por cada grupo, la identificación de puntos de referencia en Los Naranjos y la realización de prueba piloto.

El último censo de diciembre del 2018, realizado en Los Naranjos por el Comité de Salud comunitario, contabilizó 140 viviendas. Para fines operativos en la recolección de datos se dividió la comunidad en cuatro sectores (A, B, C y D) de 35 viviendas cada uno. El grupo A encuestó las viviendas del sector A; el B, las del sector B y así sucesivamente. Previo a la recolección de los datos un promotor de salud de la comunidad El Naranjo se reunió con los estudiantes para identificar en el croquis cada uno de los sectores.

Por razones de control de calidad, se desarrolló un código único para cada vivienda, el cual fue registrado en las encuestas. Dicho código era de carácter alfanumérico y tiene la finalidad de identificar al encuestador, el sector en que encuestó y el número de vivienda dentro del

sector. Un sistema de codificación como el utilizado facilita la enumeración de casas nuevas (que no estaban enlistadas en el croquis) encontradas en el terreno.

La primera letra del código de vivienda es la letra N, esta letra se seleccionó por la comunidad encuestada cuyo nombre es Los Naranjos. El segundo componente del código de vivienda es una letra y dos dígitos. La letra denota el nombre del sector de la comunidad. El tercer componente del código de la vivienda son dos letras y un dígito. La primera de las letras es la letra G de grupo; la segunda letra es el grupo al cual pertenece el encuestador y el dígito representa el número del encuestador dentro de su respectivo grupo.

Posteriormente se realizó la prueba piloto, donde cada estudiante llenó un máximo de dos encuestas. Los maestrantes fueron

organizados en grupos de trabajo acompañados por un docente, a cada uno de estos se les entregó una copia del croquis de la comunidad, con la asignación de las viviendas a ser visitadas para entrevistar a los/as jefes de familia.

Al final de la prueba piloto, se realizó sesión plenaria de retroalimentación en Intibucá donde se hicieron aclaraciones en el llenado del cuestionario.

El objetivo de esta plenaria fue que cada estudiante estuviera estandarizado en el fraseo y significado de cada pregunta. Al final de este día cada uno de los estudiantes digitó, en la base de datos creada en Epi Info, las fichas recolectadas lo que también sirvió para evaluar el grado en el que las consultas lógicas de la base de datos detectaban automáticamente inconsistencias en la introducción de los datos.

Imagen 2. Recolección de información por estudiante del POSAP



En el día 4 se finalizó la recolección de datos. Los docentes asignados a cada grupo revisaron en el terreno la coherencia y

exhaustividad en el llenado de cada ficha. Se visitó toda la comunidad y se aplicó la

encuesta a los jefes de familia de 82 viviendas equivalente a 409 habitantes, estas y otras características demográficas de

la población encuestadas se presentan en la Cuadro 2.

Cuadro 2. Datos demográficos de la población encuestada en Los Naranjos, San Juan, Intibucá en febrero del 2019

Indicadores Demográficos	Los Naranjos	
	Promedio	n (%)
Número de viviendas		82
Total de habitantes		409
Habitantes por viviendas	3.75	
Edad en años	22.3	
Edad Mediana	18	
Sexo		
Hombres		205 (50.1)
Mujeres		204 (49.8)
Razón de Sexo Hombres:Mujeres		1.0
Razón de Dependencia		91.2
Población en edad apta para Trabajar (15 – 65 años)		195 (47.6)
Mujeres 15-49		99 (24)
Infantes <1 año		13 (3.1)
Niños <5 años		68 (16.6)
Niños < 15 años		177 (43.2)
Personas >= 65 años		18 (4.4)
Etnia		
Lenca		56 (13.7)
Mestizo		352 (86.1)
No sabe		1 (0.2)

En los días 5 y 6 se completó la digitación de todas las encuestas, se limpió la base de datos y se realizó el análisis de datos.

La generación de resultados fue realizada en Epi Info. El análisis se fue realizado en

dos momentos, uno a inicios por parte del grupo con apoyo docente y otro a partir de su presentación en plenario, para discusión general de todos los participantes.

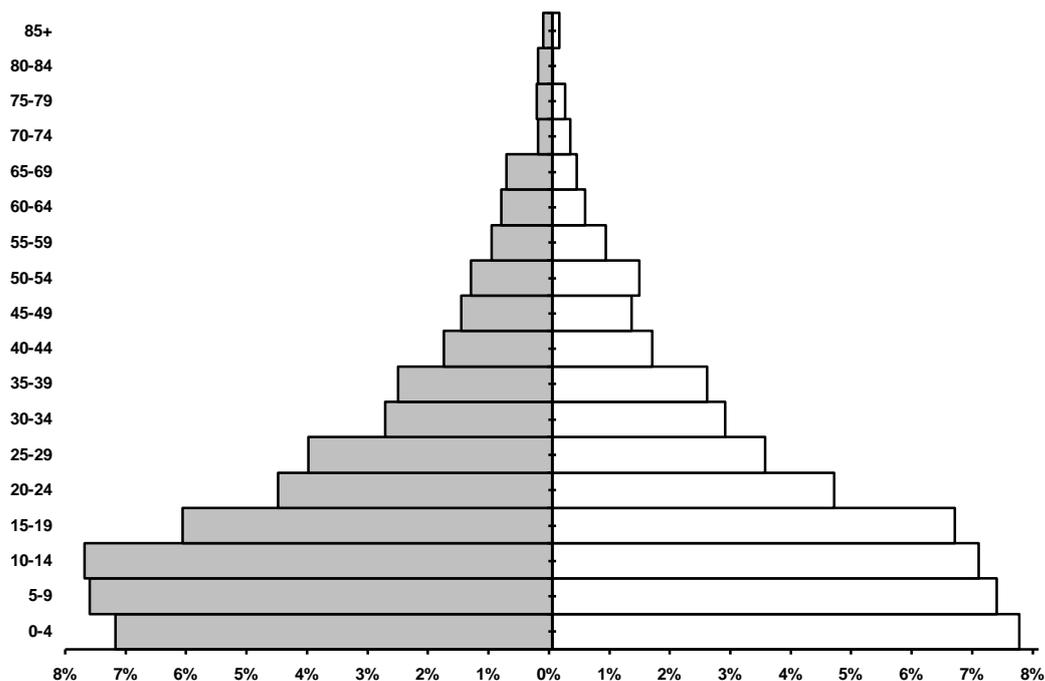
Imagen 3. Digitación de las encuestas recolectadas en los Naranjos por parte de los estudiantes de POSAP. Intibucá, febrero del 2019.



Cada grupo estuvo a cargo del análisis de una sección diferente del cuestionario y posteriormente se unificaron todos los resultados. En el análisis cada grupo calculó e interpretó medidas de resumen de estadísticas descriptivas como: media,

mediana, desviación estándar, rango intercuartílico, porcentajes. Cada grupo presentó propuestas de tablas resumen, gráficos y pirámide poblacional (Figura 1) que fueron discutidos en presentaciones plenarias.

Figura 1. Pirámide poblacional de Los Naranjos.



En el día 7, último día de duración del módulo, un estudiante de cada grupo presentó los resultados encontrados a las autoridades de salud municipales y regionales y a miembros del Comité de Salud.

Conclusión

Esta experiencia ha demostrado la factibilidad de realizar un entrenamiento práctico y aplicado de epidemiología de campo básica con estudiantes de postgrado en un período corto de tiempo.

Al utilizarse un modelo de aprender-haciendo, esta unidad de aprendizaje, ha contribuido a reforzar la capacidad de los estudiantes para identificar problemas de Salud Pública a partir de su entorno, investigarlos en el campo, producir resultados que puedan explicarlos y generar recomendaciones basadas en evidencia con un enfoque de Salud Pública.

Esta línea de base que tiene el potencial de ser convertida en una cohorte, que genere evidencia más robusta para la toma de decisiones y pueda seguir siendo utilizada como un escenario de entrenamiento.

Agradecimientos

Agradecemos a los miembros del Comité de Salud Los Naranjos por todo el apoyo brindado en la preparación e implementación del entrenamiento. Al doctor Geovanny Cardona, Epidemiólogo de la Región Sanitaria de Intibucá y a la doctora directora del Centro de Salud Marcela Dubón por toda su colaboración. A todos los estudiantes de la actual cohorte de POSAP que participaron en este módulo. Al MSc. Marlon Meléndez quién elaboró la base de datos utilizada en este módulo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ameme DK, Nyarko KM, Kenu E, Afari EA. Strengthening surveillance and response to public health emergencies in

the West African sub-region: the role of Ghana FELTP. *The Pan African medical journal*. 2016;25(Suppl 1).

2. André AM, Lopez A, Perkins S, Lambert S, Chace L, Noudeke N, et al. Frontline Field Epidemiology Training Programs as a strategy to improve disease surveillance and response. *Emerging infectious diseases*. 2017;23(Suppl 1):S166.

3. Traicoff DA, Walke HT, Jones DS, Gogstad EK, Imtiaz R, White ME. Replicating success: developing a standard FETP curriculum. *Public Health Reports*. 2008;123(1_suppl):28-34.

4. Jones DS, Dicker RC, Fontaine RE, Boore AL, Omolo JO, Ashgar RJ, et al. Building global epidemiology and response capacity with field epidemiology training programs. *Emerging infectious diseases*. 2017;23(Suppl 1):S158.

5. Griffith MM, Ochirpurev A, Yamagishi T, Nishiki S, Jantsansengee B, Matsui T, et al. An approach to building Field Epidemiology Training Programme (FETP) trainees' capacities as educators. *Western Pacific surveillance and response journal: WPSAR*. 2018;9(3):1.

6. Peña R, Pérez W, Meléndez M, Källestål C, Persson L-Å. The Nicaraguan Health and Demographic Surveillance Site, HDSS-Leon: a platform for public health research. *Scandinavian journal of public health*. 2008;36(3):318-25.

7. Ario AR, Bulage L, Kadobera D, Kwesiga B, Kabwama SN, Tusiime P, et al. Uganda public health fellowship program's contribution to building a resilient and sustainable public health system in Uganda. *Global health action*. 2019;12(1):1609825.

8. Schneider D, Evering-Watley M, Walke H, Bloland PB. Training the global

public health workforce through applied epidemiology training programs: CDC's experience, 1951–2011. *Public Health Reviews*. 2011;33(1):190.

9. Cruz-Peñarán Ddl, Langer-Glas A, Hernández-Prado B, González-Rengijo GF. Conocimientos y actitudes de la pareja hacia la práctica de la planificación familiar en la Selva del Perú. *Salud pública de México*. 2003;45:461-71.

10. Gómez-Mercado CA, Montoya-Vélez LP. Factores sociales, demográficos, familiares y económicos relacionados con el embarazo en adolescentes, área urbana, Briceño, 2012. *Revista de salud pública*. 2014;16:393-407.

MUJER LENCA: DEPOSITARIA DE SABERES TRADICIONALES

Lenca woman: depositary of traditional knowledge

Lourdes Ramírez, OPS/OMS; Cindy Guevara, OPS/OMS



Foto: Licda. Cindy Guevara, Voluntaria OPS/OMS Honduras. 2019

En el municipio de Yamaranguila, Intibucá, una anciana lenca, líder de su comunidad mira a la cámara reflejando el paso de los años y del saber que oralmente le ha sido transmitido por sus ancestros.

Esta anciana al igual que muchos líderes y lideresas lencas participaron entre 2016 al 2018 en un proceso participativo que impulsado desde la Alcaldía de Yamaranguila con la cooperación técnica y financiera de la OPS/OMS en Honduras buscaba el empoderamiento de la comunidad y la corresponsabilidad en el proceso de estos líderes comunitarios. La población indígena desde su cultura y cotidianidad realizaron la revisión, adaptación y diseño de materiales educativos sobre estilos de vida saludables, con el fin que los mensajes no solo respetarán su cultura, sino que también permitiera el rescate de su conocimiento para ser incluido como un aporte al proceso de cambio de comportamientos de la población en materia de salud, apostando por la interculturalidad de la salud, para no dejar a nadie atrás en el camino hacia la Salud Universal.

Bibliografía:

1. OPS/OMS. CD53.R14: Estrategia para el Acceso Universal a la Salud y la Cobertura Universal de Salud. Consultado el 28 de junio de 2019 en <http://iris.paho.org/xmloi/handle/123456789/7652>
2. OPS/OMS. Representación en Honduras. Sistematización del Plan de Abordaje de los principales problemas de salud en la comunidad Lenca de Yamaranguila, departamento de Intibucá, Honduras consultado el 28 de junio de 2019. en https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=415-sistematizacion-del-plan-de-abordaje-de-los-principales-problemas-de-salud-en-la-comunidad-lenca-de-yamaranguila-departamento-de-intibuca-honduras&category_slug=desarrollo-humano-sostenible-y-estilos-de-vida-sal&Itemid=211

LA SALUD DE UNA ABUELA MISKITA

The health of a miskita grandmother
Miskitu Kukika Kum, wina pain ba laka

Cheny Ortiz Dolmo



Doctor en Medicina y Cirugía, consultor nacional de OPS/OMS-Honduras en el periodo de abril a diciembre de 2018. Correo electrónico: chdolmo@yahoo.com

El Departamento de Gracias a Dios, con una superficie total de 15,876 km², con aproximadamente 94 097 habitantes, distribuidos en 06 municipios, y 69 aldeas, sus vías de acceso es la marítima – fluvial, aérea y no cuenta con la vía terrestre. La mayoría de los pobladores continúan todavía sin acceso a los servicios de salud, manteniendo sus prácticas ancestrales enfocado a la curación y el autocuidado. En la imagen se observa una longeva miskita visitada por un médico en su humilde vivienda en la comunidad de Prumnitara en el municipio de Puerto Lempira, durante una brigada de salud donde se brindó atención domiciliar a los ancianos y discapacitados de esta localidad. Ella, lucía un vestido azul, cabello entre canoso, facie de tristeza, con aspecto de desnutrición, arrugas en cara y brazos, manos frías con signos de artritis, a la entrevista su tono de voz suave y lento, a la auscultación-tonos cardiacos de baja intensidad y lentos, fue así evaluado su estado de salud, y al refiriere haber tenido fiebre, escalofríos y cefaleas en los últimos días, se le realizó prueba de malaria por ser esta zona endémica, fue tratada y se le dio recomendaciones para el cuidado de su salud

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. (2017). Marco para la eliminación de la malaria. Washington, D.C: OMS. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Obtenido de https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/
2. Organización Mundial de la Salud. (2015). Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030. Ginebra: OMS.
3. Instituto Nacional de Estadística. (2019). Obtenido de <http://www.ine.gob.hn/>
4. Organización Panamericana de la Salud. (2019). Salud Universal. Obtenido de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=403&Itemid=40987&lang=es
5. Vicente, R. S. (2012). Diagnóstico y tratamiento en medicina Interna. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Revista de la Facultad de Ciencias Médicas

La Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), dio inicio en 2004 y es una publicación semestral que fortalece la investigación, comunicación, análisis y debate en el campo de la salud. En ella se publican artículos científicos originales, editoriales, revisiones bibliográficas, casos clínicos, reseñas históricas, galerías biográficas, cartas al editor, artículos de opinión e imágenes. Además cuenta con la publicación de suplementos que abarcan temas de trascendencia en el área de la salud.

La Revista se ajusta al acuerdo de las “Recomendaciones para la realización, presentación, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas” elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas, disponible en: <http://www.icmje.org>

Normas Generales

Los artículos a publicarse deben adaptarse a las siguientes normas:

- Tratar sobre temas biomédico sociales
 - Redactar en español, imprimir en tamaño carta, numerar en la parte inferior de página, con márgenes de 2.5 cm, interlineado de 1.15, con excepción de las notas a pie de página que irán a espaciado sencillo.
 - Entregar la versión impresa y electrónica del texto en MS Word, las tablas y gráficos en Excel y las figuras con buena resolución JPG.
 - Envío del artículo a revistafcm@unah.edu.hn
 - Utilizar fuente Times New Roman, 11 puntos para el cuerpo del texto, 13 para el título, 12 para subtítulos de primer nivel, 11 para subtítulos de segundo nivel, 10 para nombres de autores y títulos de figuras/cuadros y 8 para la información que se consigna a pie de los mismos. Los trabajos no deben exceder de 15 páginas.
 - Incluir copia del consentimiento/asentimiento informado y el permiso institucional correspondiente. En caso de utilizar fotografías y/o datos que puedan identificar a las personas presentar la autorización escrita.
- El artículo a publicar incluye:
- Título: debe ser indicativo del contenido del artículo; sin abreviaturas, siglas, jergas, máximo 15 palabras.
 - Autor(es) en el orden siguiente: nombre completo, a pie de página indicar grado académico máximo del autor, departamento, institución o entidad donde presta servicio y el correo electrónico del autor corresponsal (persona encargada de toda la correspondencia relacionada con el manuscrito).
 - Abreviaturas, siglas y símbolos: usar solamente abreviaturas estándares. La primera vez que se use siglas o acrónimos, deben ir precedidas por la palabra sin abreviar; seguido, la abreviatura entre paréntesis, a menos que sea una unidad de medida estándar. La sigla que se utilice en otro idioma, debe especificar el idioma de origen. Evitar su uso en el título y resumen.
 - Los valores obtenidos en las pruebas laboratoriales deben acompañarse de la unidad de medida correspondiente.
 - Las figuras, gráficos, fotografías, cuadros u otros, numerarlas separadamente en el orden presentado, usar números arábigos (Figura 1, Gráfico 3, Cuadro 2), asignar título que

conste de 15 palabras o menos; hacer referencia de ellos en el texto, consignar fuente y notas explicativas a pie de figuras, usar fuente tamaño 8. Para fotografías de personas, utilizar un cintillo para evitar su identificación.

Información general de presentación según tipo de artículo

Tipo de artículo	Resumen en Extensión en palabras	Máximo Figuras	Referencia	Número de autores (máximo)	Número de páginas (máximo)
Art. original	300	6	15-30	15	15
Revisión Bibliográfica	150-250	4	20-40	4	15
Caso clínico	150-250	5	10-20	3	10
Art. de opinión	--	1	5	2	2-5
Reseña histórica	150	4	5-10	3	10
Imágenes	150 - 200	3	0-3	2	1
Artículo Biográfico	--	1	5-10	2	2-4
Editorial	1000 - 2000	2	5-10	2	4
Carta al Editor	1000	1	1-5	3	3

ARTÍCULOS ORIGINALES

Son trabajos de investigación que incluyen las siguientes secciones:

Resumen- Abstract. Presentar en español e inglés, no más de 300 palabras; redactar en un solo párrafo en pretérito pasado, incluir objetivo, material y métodos, resultados principales y conclusiones. No usar referencias bibliográficas.

Palabras Clave - Key Words. Colocar un mínimo de tres palabras clave (español e inglés). Utilizar para este propósito el DECS (Descriptores en Ciencias de la

Salud) en: <http://decs.bvs.br>

Introducción. Redactar de forma clara y precisa en tiempo presente. Exponer y argumentar bibliográficamente el problema, justificar la investigación o las razones que motivaron el estudio y enunciar el objetivo del mismo. No debe ser extensa; ubicar el problema partiendo de conceptos generales hasta llegar al problema en sí.

Material y Métodos. Redactar en tiempo pasado. Describir tipo de estudio, duración, lugar, población, muestra, técnicas de recolección de datos, procedimientos, instrumentos, equipos, fármacos y otros insumos o herramientas y mencionar las pruebas estadísticas utilizadas.

Resultados. Redactar en tiempo pasado, presentar los resultados más importantes en forma clara, precisa y concisa dentro del texto, utilizar gráficos o cuadros siguiendo una secuencia lógica para resaltar los mismos, los cuadros no deben redundar la información del texto.

Discusión. Redactar en tiempo pasado. Se recomienda iniciar con un resumen breve de los principales resultados y explicar los hallazgos obtenidos. Relacionar los resultados con datos de otros estudios pertinentes, las limitaciones del estudio, así como, sus implicaciones en futuras investigaciones. Enfatizar aspectos nuevos e importantes del estudio. Finalizar con las conclusiones propias del estudio, relacionándolas con el objetivo y respaldadas con los resultados. Las recomendaciones quedan a opción de los autores.

Agradecimientos. Consignar cuando sea necesario, incluya las personas que colaboraron pero que no cumplan los criterios de autoría, tales como: ayuda técnica recibida y en la escritura del manuscrito, apoyo general prestado por el jefe del departamento o institución colaboradores, incluir el apoyo con recursos financieros, materiales y otros.

Bibliografía. Citar los documentos referenciados dentro del texto.

CASO CLÍNICO

Ejercicios académicos de interpretación de la historia clínica, exámenes y estudios complementarios orientados a la exposición de casos difíciles, inusuales, de presentación atípica, importancia

epidemiológica e implicaciones para la salud pública, que sugieren un reto diagnóstico y terapéutico. Consta de:

Resumen. Redactar en español e inglés. Consignar de manera breve: preámbulo, propósito del estudio, presentación del caso clínico, conclusiones e incluir las palabras clave.

Introducción. Plantear los elementos teóricos encontrados en la literatura relacionados al caso clínico, destacar la relevancia, magnitud, trascendencia e impacto (argumentar sobre dimensiones epidemiológicas, clínicas e implicaciones para la salud pública), así como la dificultad para su diagnóstico y la justificación del estudio de caso.

Presentación del caso clínico. Describir la secuencia cronológica de la enfermedad y la evolución del paciente; datos generales de importancia, anamnesis, examen físico, resultados de exámenes o pruebas diagnósticas; diagnóstico, manejo y tratamiento, complicaciones, evolución e interconsultas realizadas; puede acompañarse de figuras. Para proteger la confidencialidad del paciente, omitir nombre, número de historia clínica o cualquier otra información que pueda revelar la identidad del paciente.

Discusión. Analizar los datos más relevantes del caso clínico, contrastar con lo descrito en la literatura, destacar la importancia y el aporte del caso a la ciencia. Discutir cómo se establecieron los diagnósticos (presuntivo, diferencial, definitivo y otros) considerados en el caso y mencionar las implicaciones clínicas o sociales. Elaborar la conclusión destacando aspectos relevantes de la solución del caso, resaltar la aplicación clínica y enseñanza relacionada con el mismo.

Bibliografía: Citar los documentos referenciados dentro del texto.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Estudio pormenorizado, selectivo, crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto, recopila la información relevante de un tema específico; su finalidad es examinar la bibliografía publicada reciente y pertinente y situarla en cierta perspectiva desde la

visión del autor. Consta de:

Resumen. Presentar en español e inglés, consignar los hallazgos recientes más importantes. Debe estructurarse: preámbulo, objetivo, material y métodos, conclusiones y palabras clave.

Introducción. Enfocar los elementos importantes de la revisión, comparar la información de diversas fuentes y analizar las tendencias de las diferentes fuentes bibliográficas consultadas.

Material y Métodos: Organizar la metodología; describir estrategia, términos, fecha e idioma de búsqueda, nombre de bases de datos consultadas, número de artículos encontrados, y los criterios de inclusión y exclusión. Se considera como materiales: libros, revistas, seminarios, entrevistas y otros. Métodos: procedimientos empleados para la búsqueda y localización de la información.

Desarrollo y discusión. Organizar y estructurar los datos, combinar resultados de diferentes fuentes y argumentación crítica de los resultados. Elaborar conclusiones coherentes basadas en los datos y artículos analizados. Aquí se pueden hacer propuestas de directrices para nuevas investigaciones, y sugerir nuevas iniciativas para resolver los problemas detectados.

Bibliografía. Citar los documentos referenciados dentro del texto.

ARTÍCULO DE OPINIÓN

Es un artículo en el cual el autor expone sus argumentos, perspectivas y razonamientos sobre un tema, con aportaciones originales. Su característica fundamental es analizar un hecho que oriente al lector e influya en su opinión sobre el tema en discusión. La estructura recomendada es:

- Introducción
- Desarrollo del tema (puede incluir figuras).
- Conclusiones
- Bibliografía

ARTÍCULO BIOGRÁFICO

Son datos descriptivos cuali-cuantitativos del proceso vital de una persona, que destaca su contribución al desarrollo de las ciencias y educación en salud. Puede

utilizarse entrevistas, documentos personales e institucionales.

La estructura recomendada es:

- Fotografía reciente de 2x2 pulg.
- Destacar: datos vitales; formación académica; desempeño profesional y laboral; investigaciones, publicaciones, reconocimientos proyección internacional, entre otras
- Bibliografía

RESEÑA HISTÓRICA DE UNA INSTITUCIÓN, DEPARTAMENTO/ UNIDAD ACADÉMICA

Es la descripción de eventos o circunstancias significativas de una institución, departamento/ unidad académica en el área de la salud.

Se recomienda incluir elementos básicos como los siguientes:

Contextualización de su creación, aspectos socioeconómicos, políticos, modelos académicos, tendencias educativas en el área de la salud y otros.

Marco legal de constitución, funciones y programas de inicio y vigentes.

Información general: misión, visión, políticas, propósitos, organigrama, directivos, horarios de atención, ubicación física y servicios.

Programas académicos: grado, posgrados, profesionalización, convenios y/o vinculación.

Eficiencia terminal: producción académica, social y de investigación, hechos y figuras relevantes. Directores, coordinadores y talento humano actual.

Bibliografía: Citar los documentos referenciados dentro del texto.

IMÁGENES

Puede publicar imágenes: clínicas, endoscópicas, radiográficas, microbiológicas, anato-patológicas y otras de enfermedades con características visuales específicas de interés para el aprendizaje. Es conveniente utilizar recursos gráficos como flechas, asteriscos u otros para su mayor visualización. El texto debe incluir una descripción o comentario entre 150 a 200 palabras; consignar referencias bibliográficas si es necesario.

CARTAS AL EDITOR

Son aquellas relacionadas con artículos publicados recientemente en la Revista, que contienen datos científicos, opiniones,

experiencias poco corrientes y observaciones clínicas excepcionales. La publicación de estas queda a discreción del Consejo Editorial.

EDITORIAL

Pueden ser de carácter científico o profesional referente a aspectos actuales del área de la salud. Es responsabilidad del Consejo Editorial su elaboración, pero en algunas ocasiones se solicitará a expertos en la temática la redacción del mismo.

COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS

Son escritos críticos breves sobre libros en el campo de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Elaborar las referencias bibliográficas de acuerdo al estilo Vancouver:

Las referencias deben numerarse consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto; se identificarán mediante números arábigos en superíndice entre paréntesis.

- El número original asignado a la referencia es reusado cada vez que la referencia sea citada en el texto.
- Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas sin espacios, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion. Ejemplo: ⁽¹⁻³⁾ o ^(2,5,8).
- Los documentos que se citen deben ser actuales; un 50% de los últimos cinco años. Se citarán documentos que tengan más años, por motivos históricos o como alternativa si no encontrase referencias actualizadas.
- Al consultar documentos se recomienda utilizar de preferencia más artículos de revista que libros debido a la actualidad y artículos originales que artículos de revisión.
- Las referencias que se realicen de originales aceptados pero aún no publicados se indicará con expresiones del tipo "en prensa" o "próxima

publicación"; los autores deberán obtener autorización escrita y tener constancia que su publicación está aceptada.

- Evitar citar resúmenes, excepto que sea un motivo muy justificado. Se consultarán los documentos completos. Tampoco cite una "comunicación personal", salvo cuando en la misma se facilite información esencial que no se halla disponible en fuentes públicamente accesibles, en estos casos se incluirán entre paréntesis en el texto, el nombre de la persona y la fecha de la comunicación. En los artículos científicos, los autores que citen una comunicación personal deberán obtener la autorización por escrito.
- Una vez finalizada la bibliografía, tiene que asegurarse de la correspondencia de las citas en el texto y el número asignado en la bibliografía.

Ejemplos:

Artículo de revista

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. año; volumen (número): página inicial-final del artículo. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Med Clin (Barc). 2005;124(16):606-12.

Monografía

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ.

Consideraciones:

- Los manuscritos pueden enviarse a la siguiente dirección: Unidad de Tecnología Educativa en Salud. (U T E S) o escribir a revistafcm@unah.edu.hn
- La Revista se reserva el derecho de rechazar los artículos que no reúnan los lineamientos antes descritos.
- El Consejo Editorial hará observaciones y sugerencias en los artículos aceptados para que alcancen los criterios de calidad de bases de datos internacionales a los que está suscrito la Revista.
- Si el Consejo Editorial, considera necesario someterá el artículo a revisión por pares.

Compendio de medicina de urgencias: guía terapéutica. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2009.

Referencias Electrónicas

Artículo de Revista en Internet

Autor/es del artículo. Título del artículo. Nombre de la revista. [revista en Internet] año [fecha de consulta]; volumen(número): [Extensión/páginas]. Dirección electrónica. Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. An Sist Sanit Navar. [revista en Internet] 2011 [acceso 19 de octubre de 20012];26(3):124-129. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.ht>

1

Monografía en Internet

Autor/es o Director/Coordinador/Editor. Título [monografía en Internet]. Edición. Lugar de publicación: Editor; año. [fecha de consulta]. Dirección electrónica. Moraga Llop FA. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Dermatología Pediátrica. [monografía en Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría;2010 [acceso 19 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/dermatologia/index.htm>

Material electrónico en CD-ROM , DVD, Disquete

Autor/es. Título [CD-ROM]. Edición. Lugar: Editorial; año. Best CH. Bases fisiológicas de la práctica médica [CD-ROM]. 13ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009.

**UNAH**

Consejo Editorial
 Revista Facultad de Ciencias Médicas
 revista fcm@unah.edu.hn
 Tegucigalpa MDC

Formulario para publicación de artículos científicos

El Consejo Editorial de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, recibirá artículos que su contenido sea original e inédito y que no haya sido publicado previamente en cualquier soporte físico o electrónico, excepto en los casos citados por la recomendación de la International Committee of Medical Journal Editors-ICMJE (<http://www.icmje.org> > Overlapping Publications > Acceptable Secondary Publication), es decir, ciertos tipos de artículos como directrices/guías producidas por agencias gubernamentales u organizaciones profesionales que pueden necesitar de amplia divulgación. La republicación de artículos por varias otras razones, en la misma o otra lengua, especialmente los publicados en revistas de otros países es justificable y puede traer beneficios, siempre que las condiciones apuntadas en el ICMJE sean atendidas.

Los autores firmantes del trabajo deben ser los mismos que han contribuido a su concepción, realización, desarrollo, ejecución, redacción y revisión, según la normativa ICMJE:

- 1.- Que exista una contribución sustancial a la concepción o diseño del artículo o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos.
- 2.- Que haya participado en el diseño del trabajo de investigación o en la revisión crítica de su contenido intelectual.
- 3.- Que haya intervenido en la aprobación de la versión final a ser publicada.
4. Que se tenga capacidad de responder de todos los aspectos del artículo, para asegurar que lo relacionado con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas. Quienes no los cumplan deben ser reconocidos en el apartado de agradecimientos.

Se identificará un autor de correspondencia del artículo, quien deberá completar el formulario de declaración de responsabilidad y firmarlo junto con los otros autores, adjuntar este formulario debidamente completo, cuando se envíe a la revista el artículo propuesto.

Declaración adaptada de: Consejo Superior de Investigación (CSIC). Declaración de autoría, buenas prácticas y cesión de derechos. España: Editorial CSIC;2017.

Título del trabajo:

Autor corresponsal:

Declaración de originalidad

- Este trabajo es original, no se ha enviado ni se enviará a otra revista para su publicación, ni será difundido en otros medios, impresos o electrónicos, antes de ser publicado en esta Revista, salvo que sea rechazado por este Consejo Editorial con carta oficial.
- No he incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y me declaro como el único responsable.
- Se identifican y citan las fuentes en las que se basa la información contenida en el artículo, así como las teorías y los datos procedentes de otros trabajos previamente publicados.
- Se cita adecuadamente en el artículo la procedencia de las figuras, cuadros, fotografías, etcétera, previamente publicados, y se aportan los permisos necesarios para su reproducción en cualquier soporte.
- Presenta copia de la constancia del Comité de Ética, Asentimiento y consentimiento informado del paciente u otras que amerite el caso.
- Presenta el consentimiento de quienes han aportado datos no publicados obtenidos mediante comunicación verbal o escrita, y se identifica adecuadamente dicha comunicación y autoría.

Declaración de duplicación parcial o total

Marcar las casillas si es necesario

- Partes o en su totalidad de este manuscrito, u otro trabajo con contenido sustancialmente similar han sido publicados anteriormente (Completar la información pertinente en el apartado de observaciones y aportar dichos textos).
- Este trabajo es la traducción de otro publicado previamente y cuenta con el consentimiento de los editores de dicha publicación. Esta circunstancia se reconocerá expresamente en la publicación final. (Completar la información pertinente en el apartado de observaciones y aportar dicho texto).

Autoría

- Todas las personas que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño, ejecución, e interpretación de los resultados. Asimismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.
- No se ha omitido ninguna firma responsable del trabajo y se satisfacen los criterios de autoría científica.



Obtención de datos e interpretación de resultados

- Este trabajo cumple con los requerimientos definidos en la metodología de investigación, en el diseño experimental o teórico, en todas sus etapas. En caso de que descubrieran cualquier error en el artículo, antes o después de su publicación, alertarán inmediatamente a la Dirección de la revista para los ajustes respectivos.
- Los resultados de este estudio se han interpretado objetivamente.

Agradecimientos

En caso en que exista el apartado de agradecimiento:

- Se reconocen todas las fuentes de financiación concedidas para este estudio, indicando de forma concisa y el organismo financiador
- En los agradecimientos se menciona a las personas que habiendo colaborado en la elaboración del trabajo, no figuran en el apartado de autoría ni son responsables de la elaboración del manuscrito.

Conflicto de intereses

- Los firmantes del texto aseveran no tener ningún conflicto de intereses con institución o persona alguna relacionada con el manuscrito propuesto. En caso de existir será declarado en el documento a ser publicado.

Cesión de derechos y distribución

- Al envío de las primeras observaciones al autor por parte del Consejo Editorial producto de la revisión, los autores se comprometen a continuar con el proceso de publicación del artículo en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas.
- En caso de aceptación del artículo, estoy de acuerdo en que los derechos de autor se tornarán parte exclusiva de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas y quedará vedada cualquier reproducción, total o parcial, en cualquier otra parte o medio de divulgación impresa o electrónica, sin la previa autorización de esta revista.

Declaración de Responsabilidad

Todas las personas relacionadas como autores deben firmar la declaración de responsabilidad, especificando el(os) tipo(s) de participación de cada autor, conforme se especifica a continuación:

- Certifico que (1) Contribuí substancialmente para la concepción y planeación del proyecto, obtención de datos o análisis e interpretación de los datos; (2) Participé significativamente en la elaboración del borrador o en la revisión crítica del contenido; (3) Intervine de la aprobación de la versión final del manuscrito; (4) Tengo la capacidad de responder de todos los aspectos del artículo, para asegurar que lo relacionado con la exactitud o integridad de

cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas.

Tipo de artículo: _____

Nº	Nombre completo del autor	Contribución en el artículo (Colocar el número que corresponde)	Fecha	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Observaciones:

—





~~Discriminación~~

~~Pago de bolsillo~~

~~Mala calidad~~

SALUD UNIVERSAL

PARA TOD@S. EN TODAS PARTES.

Derribemos las barreras de acceso.

¡Hagámosla realidad!



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
DIRECCIÓN REGIONAL PARA LAS Américas



Salud universal
Acceso y cobertura para todos