

Journal

OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS



Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina
Órgano oficial del Instituto de Estudios Superiores Elise Freinet, Pachuca,
Hidalgo, México



Figura 1. Aulas escolares de nivel preescolar y primaria de la comunidad



ISSN: 2529-850X

Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina
Órgano oficial del Instituto de Estudios Superiores Elise Freinet, Pachuca,
Hidalgo, México

DIRECTOR

JESÚS M. CULEBRAS

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León (Spain). Ac. Profesor Titular de Cirugía
culebras@jonnpr.com

Journal of Negative and No Positive Results es una revista internacional, sometida a revisión por pares y Open Access, Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina, (CIF G24325037) que centra su enfoque en los resultados negativos, neutros o no positivos de las investigaciones en ciencia, salud y farmacia.

Journal of Negative and No Positive Results is an international rapid peer-reviewed journal, open access, official organ of the Association for the Progress of Biomedicine (CIF G24325037), focused in negative, neutral or not positive results from research in science, health and pharma.

NORMAS DE PUBLICACIÓN EN LA REVISTA:

<http://www.jonnpr.com/Normas%20de%20publicacion%20v02%20Febrero%202019.pdf>

GUIDELINES OF PUBLICATION IN THE JOURNAL:

<http://www.jonnpr.com/Guidelines%20of%20publication%20v02%20Feb%202019.pdf>

Dirección postal

Luis Vicente Vacas
C/ San Emilio 28, Bajo 1
28017 Madrid (España)

Soporte editorial

Luis Vicente Vacas
C/ San Emilio 28, Bajo 1
28017 Madrid (España)

Contacto principal

contacto@jonnpr.com

Contacto de soporte

Responsable editorial

Correo electrónico: luis.vicente@jonnpr.com

Dep. Legal: Exento según R.D. 635/2015

ISSN-L: 2529-850X

DIRECTOR

JESÚS M. CULEBRAS

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León (Spain). Ac. Profesor Titular de Cirugía

culebras@jonnpr.com

COMMUNITY MANAGER

ANTONIO CRUZ

Neurólogo de la Unidad de Ictus del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Scientific Advisor Neurologic International.

community@jonnpr.com

COMITÉ EDITORIAL

Roxana Bravo

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), (Perú).

insgastronomia@gmail.com

Luis Collado Yurrita

Departamento de Medicina, Universidad Complutense de Madrid (España)

lcollado@ucm.es

Mauricio Di Silvio

Dirección de Educación y Capacitación del Hospital General de México, (México)

disilviomauricio@gmail.com

Abelardo García de Lorenzo

acCatedrático y Director de la Cátedra de Medicina Crítica y Metabolismo-UAM. Jefe de Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario La Paz-Carlos III. Madrid. Instituto de Investigación IdiPAZ (España)

agdl@telefonica.net

Javier González Gallego

Institute of Biomedicine (IBIOMED), University of León, (España)

jgonga@unileon.es

Beatriz Jáuregui Garrido

Hospital Virgen del Rocío (Unidad de Arritmias) (España)

beatrizjg86@gmail.com

Ignacio Jáuregui Lobera

Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica. Área de Nutrición y Bromatología. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla (España)

ijl@tcasevilla.com

Francisco Jorquera Plaza

Jefe de Servicio de Aparato Digestivo Complejo Asistencial Universitario de León (España)

fjorqueraplaza@gmail.com

Emilio Martínez de Vitoria

Departamento de Fisiología. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix" (INYTA). Universidad de Granada. Armilla Granada. (España)

emiliom@jonnpr.com

José Luis Mauriz Gutiérrez

Institute of Biomedicine (IBIOMED). University of León. León (España)

jl.mauriz@unileon.es

Juan José Nava Mateos

Medicina Interna. Hospital Ramón y Cajal de Madrid (España)
navamateos@gmail.com

Pedro Luis Prieto Hontoria

Universidad SEK. Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física. (Chile)
pedro.prieto@usek.cl

Francisco Rivas García

Técnico Promoción de Salud y Consumo
Unidad Municipal de Salud y Consumo.
Excmo. Ayuntamiento de la Muy Noble y Leal Ciudad de Guadix. Granada (España)
f.rivas.garcia@gmail.com

Amelia Rodríguez Martín

Catedrática de Salud Pública de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Cádiz (España)
amelia.rodriquez@uca.es

Francisco J Sánchez Muniz

Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (España)
frasan@ucm.es

Sergio Santana Porbén

Médico, Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica, Máster en Nutrición en Salud Pública, Profesor Asistente de Bioquímica, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. La Habana, Cuba
ssergito@jonnpr.com

Javier Sanz Valero

Àrea d'Història de la Ciència. Dept. Salut Pública, Història de la Ciència y Ginecologia. Universitat Miguel Hernández. Sant Joan d'Alacant (España)
jsanz@umh.es

Dan Waitzberg

University of Sao Paulo Medical School (Brasil)
dan.waitzberg@gmail.com

Carmina Wanden-Berghe

Hospital General Universitario de Alicante ISABIAL- FISABIO
carminaw@telefonica.net

SUMARIO

Vol. 6 Núm. 11

Noviembre 2021

EDITORIAL

- El protagonista invisible de la pandemia por Coronavirus** 1322
Pedro J. Tárraga López, Juan Solera Alberó

ORIGINAL

- Nivel de Alfabetización en Salud entre Adultos Mayores Atendidos en Dos Centros Comunitarios de Rehabilitación** 1327
Daniela Torrejón-Peces, Samuel Durán-Agüero, Rafael Pizarro-Mena, Ruby Vásquez-Vergara

- Percepción de riesgos en la salud de la comunidad indígena Mixteca El Calvario, al sur de México** 1341
David Francisco Lopez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Erubiel Toledo Hernández, Miguel Ángel Rodríguez Barrera, Angela Victoria Forero Forero, Diana Iveth Orbe Díaz, Yanet Romero Ramírez, Jeiry Toribio Jiménez

REVISIÓN

- El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños** 1356
Raquel Águila Ávalos, Maribel Espino Benítez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Ana Yareli Escudero Castelán, Ananí Dueñas Santillán, Beatriz Garnica Guerrero, Josefina Reynoso Vázquez, Claudia Teresa Solano Pérez, Maricarmen Rivera Gómez

- Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad por SARS-CoV-2** 1373
Julio César Santos Fuentes, Valeria Verano Asiain, Reyna Guadalupe Olguín Hernández, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Sandra Yazmín Cortés Ascencio, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli López Contreras, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos

- Dengue y sus manifestaciones atípicas en el departamento de Arauca, Colombia 2010-2015. Revisión de la literatura** 1387
Sirley Muegues Villero, Anyela Mancilla, Jefferson Quinto Orozco, Arturo Salazar Campos, Cindy Córdoba Arenas

Content

Vol. 6 Núm. 11

November 2021

EDITORIAL

- The invisible protagonist of the Coronavirus pandemic** 1322
Pedro J. Tárraga López, Juan Solera Alberó

ORIGINAL

- Level of Health Literacy among Older Adults Served in Two Community Rehabilitation Centers** 1327
Daniela Torrejón-Peces, Samuel Durán-Agüero, Rafael Pizarro-Mena, Ruby Vásquez-Vergara

- Perception of health risks in the Mixteca El Calvario indigenous community in southern Mexico** 1341
David Francisco Lopez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Erubiel Toledo Hernández, Miguel Ángel Rodríguez Barrera, Angela Victoria Forero Forero, Diana Iveth Orbe Díaz, Yanet Romero Ramírez, Jeiry Toribio Jiménez

REVISIÓN

- SARS-CoV-2; COVID-19 and its nutritional-psychological consequences in children** 1356
Raquel Águila Ávalos, Maribel Espino Benítez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Ana Yareli Escudero Castelán, Ananí Dueñas Santillán, Beatriz Garnica Guerrero, Josefina Reynoso Vázquez, Claudia Teresa Solano Pérez, Maricarmen Rivera Gómez

- Symptomatology and risk factors present in SARS-CoV-2 disease** 1373
Julio César Santos Fuentes, Valeria Verano Asiain, Reyna Guadalupe Olguín Hernández, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Sandra Yazmín Cortés Ascencio, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli López Contreras, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos

- Dengue and its atypical manifestations in the department of Arauca, Colombia 2010-2015. Literature review** 1387
Sirley Muegues Villero, Anyela Mancilla, Jefferson Quinto Orozco, Arturo Salazar Campos, Cindy Córdoba Arenas



EDITORIAL

El protagonista invisible de la pandemia por Coronavirus

The invisible protagonist of the Coronavirus pandemic

Pedro J. Tárraga López¹, Juan Solera Albero²

¹ Coordinador Médico EAP zona V-A de Albacete, España

² Coordinador Médico EAP zona VII de Albacete. España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pitarraga@sescam.iccm.es (Pedro J. Tárraga López).

Recibido el 1 de agosto de 2021; aceptado el 8 de agosto de 2021.

Cómo citar este artículo:

Tárraga López PJ, Solera Albero J. El protagonista invisible de la pandemia por Coronavirus. JONNPR. 2021;6(11):1322-26. DOI: 10.19230/jonnpr.4477

How to cite this paper:

Tárraga López PJ, Solera Albero J. The invisible protagonist of the Coronavirus pandemic. JONNPR. 2021;6(11): 1322-26. DOI: 10.19230/jonnpr.4477



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

El trabajo en los centros de salud se ha multiplicado en estos últimos meses; la atención y seguimiento a los pacientes con covid-19 (petición de PCR, comunicación del resultado, estudio de contactos, seguimiento de pacientes diagnosticados de covid-19). Todo esto ocupa la mayoría de la maratoniada jornada laboral, y además se sigue atendiendo de forma presencial a un gran número de pacientes, se hace el seguimiento de sus patologías agudas y crónicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica), se realizan citologías, seguimiento de embarazo, avisos domiciliarios, urgencias y un largo etcétera. Además se está vacunando a un ritmo inédito en el resto del mundo.

Y en la mayoría de las ocasiones haciéndonos invisibles para la sociedad, e incluso sufriendo la incompreensión de los Estamentos.



Abstract

Work in health centers has multiplied in recent months; the care and follow-up of patients with covid-19 (request for PCR, communication of the result, study of contacts, follow-up of patients diagnosed with covid-19). All of this takes up the majority of the marathon run working hours, and also continues to attend a large number of patients in person, their acute and chronic pathologies are monitored (diabetes mellitus, arterial hypertension, chronic obstructive pulmonary disease), cytologies are performed, pregnancy monitoring, notices homes, emergencies and a long lists of tasks. In addition, it is being vaccinated at an unprecedented rate in the rest of the world. And in most cases, making ourselves invisible to society, and even suffering the misunderstanding of the Estates.

Introducción

La Atención Primaria (APS) es la puerta de entrada del Servicio Nacional de Salud y de su funcionamiento van a depender mucho las listas de espera y los colapsos hospitalarios. Los principales elementos que caracterizan el modelo de atención integral basado en la APS (y que los hacen diferente de los otros modelos de atención) son tres^(1,2): 1. la centralidad en las personas, familia y comunidades. 2. la Integralidad de la atención. 3. la continuidad del cuidado.

En una situación de crisis sanitaria y social como la que vivimos por la Pandemia del coronavirus se ponen a prueba los sistemas sanitarios de todos los países donde afecta. En España con una APS consolidada tenemos el reto, que no había en los otros países afectados que al no tener una red de atención primaria montada. Por ello, nuestra situación como APS es completamente diferente y debemos afrontarlo de forma diferente para tener una mejor gestión de la situación. El primer nivel de atención asume responsabilidad sanitaria, lo que implica: 1. Capacidad de resolución: equipos interdisciplinarios que garantizan acceso a servicios de calidad. 2. Conocimiento de la población: prioridades de salud y singularidades (caracterización socioeconómica, pertinencia cultural, riesgos particulares y factores protectores). Conocimiento del territorio: dinámica comunitaria, riesgos y recursos. Identificación temprana y Clasificación del riesgo (individual, familiar y comunitario) y estrategias de atención: planes de cuidado, gestión de casos, autoayuda, entre otros.

En el momento actual, la principal puerta de entrada de los posibles casos de COVID19 son los centros de Atención Primaria (centros de salud, consultorios rurales y puntos de atención continuada)^(3,4), pero la forma de trabajar de los médicos de familia de toda España ha sufrido un giro de 180°, nos hemos tenido que ir adaptando a un sistema de trabajo totalmente



desconocido para nosotros, como es la consulta telefónica, y empezar a utilizar otros recursos, como son la telemedicina, la teleasistencia... .

Como médicos de familia cuidamos a las personas de forma integral y nos ocupamos también de su familia y su situación social. Somos su médico de referencia, y no solo tratamos a las personas, sino que nos responsabilizamos de su salud, desde su juventud, con actividades de prevención y promoción de la salud hasta la etapa final de sus vidas. Resolvemos la mayoría de los problemas de nuestros pacientes y no hay más orgullo que cuando nuestros pacientes se dirigen a nosotros como “mi médico”: ser el médico a quien acudir para resolver sus dudas, ser el médico que les dé una mala noticia cara a cara haciéndoles saber que no estarán solos en ese camino; ser el médico que los acompañe en los últimos momentos evitándoles sufrimiento y facilitando que la despedida sea en su propia casa. Y durante la pandemia como puerta de entrada con hospitales colapsados y bloqueados con enfermos de covid19 hemos sido a veces incluso el único vínculo sanitario con los enfermos y en muchos casos haciéndonos invisibles para la sociedad, e incluso sufriendo la incompreensión de algunos compañeros del hospital⁽⁵⁻⁶⁾.

Nuestro trabajo en los centros de salud se ha multiplicado en estos últimos meses; la atención y seguimiento a los pacientes con covid-19 (petición de PCR, comunicación del resultado, estudio de contactos, seguimiento de pacientes diagnosticados de covid-19). Todo esto ocupa la mayoría de nuestra maratónica jornada laboral, y además seguimos atendiendo de forma presencial a un gran número de pacientes, hacemos el seguimiento de sus patologías agudas y crónicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica), realizamos citologías, seguimiento de embarazo, avisos domiciliarios, urgencias y un largo etcétera.

También aseguramos durante toda la pandemia que los pacientes no están abandonados: estamos viendo de forma presencial a todos los que requieren atención en consulta desde el principio de la pandemia.⁽⁷⁾

Y con todo esto llega la llamada **QUINTA OLA DE LA PANDEMIA**

Prácticamente desde Junio empiezan a llegar a las consultas de atención primaria pacientes en un intervalo de edad entre 17-28 años con las peculiaridades que en su gran mayoría no están vacunados contra el covid 19, en su gran mayoría deben ser diagnosticados, tratados y seguidos en nuestras consultas ya que afortunadamente en muy raros casos tendrán complicaciones que deban ser tratadas en el medio hospitalario y que al tratarse de personas jóvenes mientras la media de contactos en anteriores olas podía ser de 3-5, aquí el seguimiento de contactos es más complejos pues llegan a ser de 10-12 incluso más.



Todo esto además ha pillado a los Equipos de Atención Primaria exhaustos y agobiados con plantillas al 60% (ya que hay compañeros de vacaciones, de baja por enfermedad y en su mayoría sin sustituir), pero sacando fuerzas casi de donde no las ahí el trabajo sigue saliendo. Además, como dicen nuestros gobernantes “siendo medalla de oro en vacunaciones” pero sin atreverse a decir que es gracias a que tenemos una de las mejores Atención Primaria del mundo y que gracias a esto además de no dejar en atender a nuestros pacientes covid o por otras enfermedades, por las tardes o incluso en horas extras se sigue manteniendo un ritmo de vacunación inédito en otros países.

Si realmente valoran nuestra Atención Primaria deben apostar por ella antes de que termine de desmoronarse de forma irreversible. Todo esto como cualquier sistema requiere un mantenimiento y mejora:

1. A nivel pregrado:
 - a. Debe valorarse el proceso de acceso a las facultades, pues si bien tenemos a los mejores estudiantes igual quedan sesgadas vocaciones por la nota de corte, y por ello a esta debería añadirse alguna variable mas.
 - b. Debe crearse en la Universidad Española el Area de conocimiento para la Medicina de Familia, ya que la gran mayoría de los profesores están ubicados en otras áreas como Salud Publica por la inexistencia de esta, con la consiguiente invisibilidad del Area de Atención Primaria que en muchos planes de estudio de facultades españolas ni existe, con lo que los alumnos salen sobresaturados de Asistencia hospitalaria y desconocen parcial o totalmente el primer nivel asistencial.
2. A nivel de Docencia MIR.
 - a. Si bien se ha mejorado mucho con la rotación en medio rural de tres meses, quizá debería mejorarse la desconexión de casi dos años de los residentes de Medicina Familia con la Atención Primaria durante su rotación hospitalaria.
3. A nivel Profesional:
 - a. La mayoría de los Medicos de Familia que terminan se marchan al extranjero (países como Francia, Portugal, Suecia...se han dado cuenta de la buena formación de nuestros médicos de familia y les ofrecen buenos contratos en muchos casos irrenunciables) o se quedan en las puertas de urgencias de los hospitales (por la estabilidad que les supone no tener que ir a distintos pueblos en la misma semana o día) por una falta de plazas o contratos que les den estabilidad personal y profesional.



Así estamos en la quinta ola con profesionales saturados, esperando en muchos casos las vacaciones y con el deseo de que sus compañeros hayan descansado y cogido fuerzas para la que les viene encima.

Concluimos diciendo que, aunque quizás ser médico de familia no sea la opción más deslumbrante y en la que no se trabaja con grandes medios tecnológicos pasando desapercibidos en muchos ámbitos incluso en los centros formativos, **los médicos de familia somos un pilar indispensable e insustituible en el sistema sanitario que en España como se está demostrando funciona muy bien y no debemos dejar que se desmorone.**

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Renovación de la atención primaria de salud en las Américas: documento de posición de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Washington, D.C: OPS, 2007.
2. Hagerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield B, Adair CE, Mc Kendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ* 2003;327(7425):1219-1221).
3. Organización Panamericana de la salud. Hacia un modelo de atención integral a la salud basado en la Atención Primaria de Salud. WDC, junio de 2016.
4. Organización Panamericana de la Salud. Serie La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. No. 1 sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de Salud, Estrategias para el desarrollo de los equipos de APS 2020.
5. Solera Albero J, Tárraga López PJ. La Atención Primaria de Salud: Más necesaria que nunca en la crisis del coronavirus. *JONNPR*. 2020;5(5):468-72. DOI: 10.19230/jonnpr.3655-67.
6. Gutiérrez Fernández R. La humanización de la Atención Primaria. *Rev Clín Med Fam*. 2017; 10: 29-38.
7. Benedito Pérez de Inestrosa T., Armenteros del Olmo L., Rodríguez Ledo MP., Miranda Fernández-Santos C.



ORIGINAL

Nivel de Alfabetización en Salud entre Adultos Mayores Atendidos en Dos Centros Comunitarios de Rehabilitación

Level of Health Literacy among Older Adults Served in Two Community Rehabilitation Centers

Daniela Torrejón-Peces^{1,2,3}, Samuel Durán-Agüero⁶, Rafael Pizarro-Mena⁵,
Ruby Vásquez-Vergara^{3,4}

¹ Depto. de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Católica del Norte. Chile

² CCR CESFAM Juan Pablo II; La Serena, Chile

³ Programa, Magíster en Kinesiología Gerontológica y Geriátrica. Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud. Universidad San Sebastián. Chile

⁴ CCR CESFAM Dr. Pedro Pulgar Melgarejo; Alto Hospicio, Chile

⁵ Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad San Sebastián. Chile

⁶ Facultad de Ciencias Para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Sede Los Leones, Chile

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ruby.vasquez.v@gmail.com (Ruby Vásquez-Vergara).

Recibido el 14 de diciembre de 2020; aceptado el 16 de febrero de 2021.

Cómo citar este artículo:

Torrejón-Peces D, Durán-Agüero S, Pizarro-Mena R, Vásquez-Vergara R. Nivel de Alfabetización en Salud entre Adultos Mayores Atendidos en Dos Centros Comunitarios de Rehabilitación. JONNPR. 2021;6(11):1327-40. DOI: 10.19230/jonnpr.4155

How to cite this paper:

Torrejón-Peces D, Durán-Agüero S, Pizarro-Mena R, Vásquez-Vergara R. Level of Health Literacy among Older Adults Served in Two Community Rehabilitation Centers. JONNPR. 2021;6(11):1327-40 DOI: 10.19230/jonnpr.4155



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Objetivos. Determinar el nivel de Alfabetización en Salud (AS) en población adulta mayor de 2 Centros Comunitarios de Rehabilitación del Norte de Chile

Configuración y Diseño. Estudio descriptivo transversal



Análisis Estadístico utilizado. Al comparar grupos que tenían variables normales se utilizó la prueba de T de Student, para 3 o más grupos se utilizó la prueba ANOVA. Para variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado

Resultados. Se entrevistaron a 221 adultos mayores. Edad promedio $72,7 \pm 5,9$ años, 70,7% a mujeres. El 79,5% de los adultos mayores presenta un adecuado AS. Las diferencias en el puntaje del cuestionario SAHLSA-50 se presentaron con la escolaridad de los participantes, es mayor el puntaje a mayor escolaridad ($p < 0,001$), y en edad, los sujetos que presentaban menor edad (< 75 años) presentaban significativamente mayor puntaje ($p < 0,05$)

Conclusiones. El Cuestionario SAHLSA-50 evidenció un buen nivel de AS, sin embargo, se observa una mejor AS en sujetos de menor escolaridad y de menor edad.

Palabras clave

Adulto Mayor; Alfabetización en salud; Escolaridad; Atención Primaria de Salud; Funcionalidad

Abstract

Aims. To determine the level of Health Literacy (SA) in the older adult population of 2 Community Rehabilitation Centers in the North of Chile

Settings and Design. descriptive and cross-sectional study

Methods and Material. The Short Assessment of Health Literacy for Spanish-Speaking Adults Questionnaire (SAHLSA-50) was applied, which assesses health literacy in MA attended in 2 Community Rehabilitation Centers in the North of Chile.

Statistical analysis used. When comparing groups that had normal variables, the Student's t test was used, for 3 or more groups the ANOVA test was used. For categorical variables, the Chi-square test was used

Results. 221 older people were interviewed. Average age 72.7 ± 5.9 years, 70.7% women. 79.5% of the elderly have adequate SA. The differences in the score of the SAHLSA-50 questionnaire were presented with the schooling of the participants, the higher the score the higher the schooling ($p < 0.001$), and in terms of age, the subjects who were younger (< 75 years) had significantly higher score ($p < 0.05$)

Conclusions. The SAHLSA-50 questionnaire showed a good level of SA, however, a better SA is observed in subjects with less education and younger age.

Keywords

Elderly; Health Literacy; status educational; Primary Health Care; functionality



Introducción

En Chile, un 92% de la población adulta mayor (AM) se atiende en el Sistema Público de Salud, basado en la Atención Primaria, con un modelo de Salud Familiar y Comunitaria, cuyos ejes de acción incluye la promoción, prevención, curación, rehabilitación y cuidados paliativos⁽¹⁾. En el año 2003 se desarrolla el modelo de rehabilitación integral bajo la estrategia de Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC), que intenta asegurar el cumplimiento de la Estrategia Nacional de Salud y los objetivos sanitarios 2011-2020 propuesto por el Ministerio de Salud (MINSAL), entre ellos, el de mejorar la funcionalidad de los AM y la reducción de discapacidad. Entre las prestaciones de la RBC, modelo enfocado en la atención de las personas en situación de discapacidad, destaca la educación en salud la que es clave en el proceso de la entrega de conocimientos y herramientas a las personas y su entorno familiar para lograr estilos de vida saludables⁽²⁾, que se lleva a cabo a través de la comunicación oral y social (folletos de difusión, afiches, videos, formularios, encuestas, cuestionarios, recetas médicas, etc.), que requiere de conocimiento y comprensión de parte de los AM⁽³⁾. Conocimiento denominado Alfabetización en Salud (AS), considerada como una interacción entre las demandas de los sistemas de salud y las habilidades de los individuos para obtener, procesar y entender información en materias de salud, que se relaciona con el nivel educacional y edad de los AM, siendo esta última la variable que mejor se asocia con un bajo nivel de AS⁽⁴⁾. El concepto de AS se ha concebido bajo la idea que tanto la salud como la alfabetización son elementos básicos para la vida diaria. De este modo, es considerada por la OMS como un determinante social de la salud básico para las poblaciones, puesto que incorpora componentes propios tanto del campo de la salud como del campo educativo, transformándose en un indicador de resultado de la educación en salud⁽⁵⁾.

Entre las consecuencias de una baja AS, se encuentra el uso limitado de los recursos promocionales y preventivos, desconocimiento de síntomas y tratamiento, menor capacidad de preocuparse por condiciones crónicas, consumo inadecuado de medicamentos y mayor tasa de consultas a los servicios de urgencias, por lo que es fundamental contar con un buen nivel de AS, y así aumentar la participación de los AM en los programas de salud, adherencia a tratamientos, empoderamiento y eficacia en el uso de los recursos sanitarios⁽⁶⁾. En Chile, se ha evidenciado un déficit de los niveles de AS en diversas áreas de la atención sanitaria; sin embargo, el desarrollo de la investigación local en torno al tema ha sido escasa y frecuentemente en población general, lo que parece ser una oportunidad para el mejoramiento de los indicadores sanitarios y el fortalecimiento del modelo de salud familiar y comunitaria⁽⁷⁾.



Es así como, dada la importancia de la AS para el estado de salud y para orientar intervenciones efectivas de Educación Sanitaria, se hace necesario evaluar las deficiencias o potencialidades de las capacidades de la población, obteniendo indicadores que permitan generar actuaciones efectivas, y del mismo modo ajustar los modelos y las intervenciones con grupos poblacionales específicos en términos de promoción de la salud⁽⁵⁾. En virtud de su impacto social, la identificación del nivel de AS es fundamental, tanto en profesionales de la salud como en quienes participan del cuidado e intervención de los AM, visualizando el nivel de conocimiento de su población a cargo, y consecuencias de tener un inadecuada AS. El propósito de este estudio fue determinar el nivel de Alfabetización en Salud (AS) en población adulta mayor de 2 Centros Comunitarios de Rehabilitación del Norte de Chile.

Población y Métodos

Estudio descriptivo-transversal, realizado entre los meses de marzo a agosto de 2018. La muestra es de tipo no probabilística. El cálculo del tamaño de la muestra, fue realizado mediante un plan de análisis cualitativo a través de la ecuación para proporciones poblacionales, considerando ambas poblaciones de forma dependiente, CCR del Centro de Salud Familiar (CESFAM) Pedro Pulgar Melgarejo (Alto Hospicio) y CCR del CESFAM Juan Pablo II (La Serena), pertenecientes a la zona norte del país; requiriendo un total de 219 usuarios; con un nivel de confianza de 95. En cuanto al error máximo admisible fue de 5%. Los criterios de inclusión fueron: AM de ambos sexos, comprender órdenes e instrucciones, no presentar alteración cognitiva severa (Mini Mental abreviado \geq a 14 puntos según el Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor (EMPAM) (1) y poseer capacidad de lectura. Se excluyeron personas con discapacidad visual y auditiva no corregibles con ayudas técnicas, que impida la lectura de las tarjetas y órdenes del examinador.

La AS definida como "El grado en que los individuos tienen la capacidad de obtener, procesar y comprender la información básica de salud y los servicios necesarios para tomar las decisiones de salud apropiadas"⁽⁸⁾; fue medida a través del Cuestionario SAHLSA-50 (Short Assessment of Health Literacy for Spanish-Speaking Adults). Este cuestionario ha sido validado en población chilena para evaluar la capacidad de leer y entender los términos médicos comunes de un adulto de habla hispana⁽⁹⁾. El instrumento tiene 50 términos médicos/ítems (una puntuación máxima de 50 puntos), que permiten 2 opciones de respuesta (clave o distractor) más la posibilidad "no sé". Con ello, se requiere la lectura de la lista de los 50 términos médicos y asociarlos con otras palabras similares en significado para demostrar su



comprensión. La respuesta es considerada correcta sólo cuando se pronuncia correctamente la palabra y además se asocia con el término correcto (clave); así cada pronunciación y asociación correcta vale 1 punto. Se clasifica al participante con una “adecuada AS” si obtiene 38 puntos o más⁽⁹⁾. Junto a la administración del cuestionario se recogen en la ficha de antecedentes personales una serie de variables sociodemográficas y de salud; edad, sexo, ciudad a la que pertenece, antecedentes educacionales, problemas de visión, audición, presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), patologías músculo-esqueléticas (EME), neurológicas (EN) y nivel de funcionalidad según la Evaluación Funcional del Adulto Mayor-EFAM⁽¹⁾ o el grado de dependencia según la clasificación del Índice de Barthel; cuyas variables permiten Caracterizar el perfil sociodemográfico y de salud de la población AM de ambos CCRs.

El estudio fue aprobado por la dirección de los Centros de salud respectivos para la realización del estudio, por el comité de ética de la Universidad San Sebastián. Además, cumplió las orientaciones de la Declaración de Helsinki. En consecuencia, y previa investigación los AM firmaron el consentimiento informado.

Una vez finalizado el registro de las respuestas en cada ficha y aplicación del instrumento, se procedió a informar al usuario sobre su resultado a través de una retroalimentación oral, indicando puntaje y significado breve, además se le señaló, que en caso de requerir los resultados de la investigación podría solicitar un resumen por escrito o asistir a una charla abierta a la comunidad en su CESFAM respectivo.

Estadística

El análisis estadístico se realizó mediante el Software IBM ® SPSS ® Statistics, Versión 22. Se evaluó la normalidad de las variables a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Al comparar grupos que tenían variables normales se utilizó la prueba de T de Student, en caso contrario, se utilizó la prueba de Mann-Whitney, para 3 o más grupos se utilizó la prueba ANOVA. Para variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, finalmente se consideró significativo un $p < 0,05$.

Resultados

Se entrevistó a un total de 221 AM, 110 de Alto Hospicio y 111 de La Serena. De los cuales, 6 no fueron considerados, por no cumplir con los criterios de inclusión (2 en la ciudad de Alto Hospicio y 4 en la ciudad de La Serena).



Del total de la muestra el 29,3% corresponde a hombres y 70,7% a mujeres, la edad promedio fue de $72,7 \pm 5,9$ años. Del total de sujetos sólo el 14,4% supera los 80 años. Sólo el 8,3% tiene escolaridad superior y un 1,9% no tiene escolaridad. En términos de funcionalidad, según EFAM el 51,2% es autovalente, y el 8,3% es independiente según Barthel, dado que en los casos en que no se puede aplicar EFAM, se aplica Barthel. La medición del nivel de AS muestra que el 79,5% posee un adecuado conocimiento en salud. (Tabla 1). Al comparar la AS según clasificación SALSHA-50 de adultos mayores según sexo, se presentan diferencias significativas.

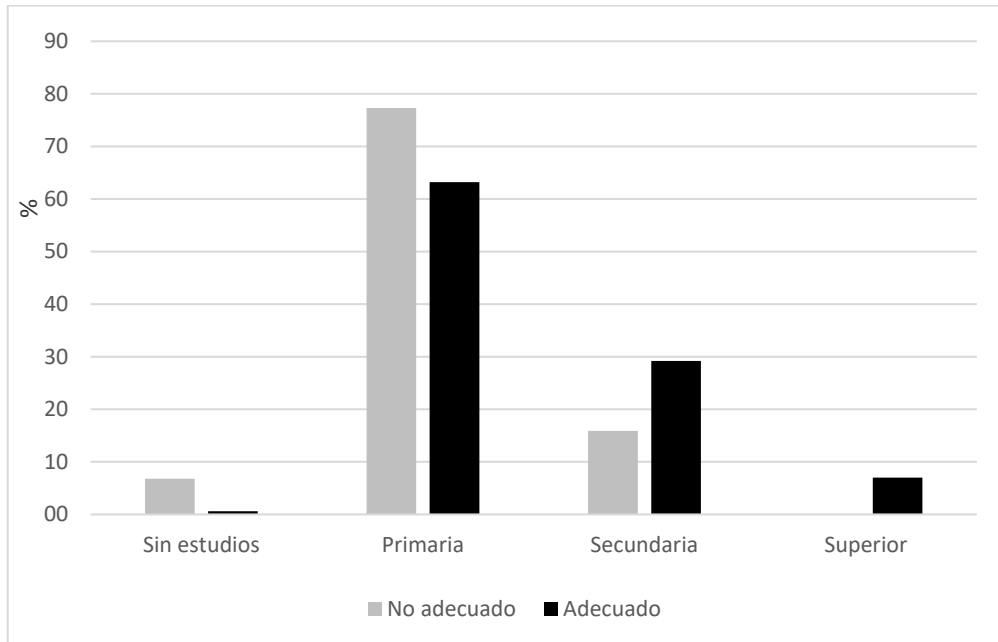
Tabla 1. Caracterización del perfil sociodemográfico y de salud de la población adulta mayor

	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
EDAD						
65 - 69 años	23	36,5	58	38,2	81	37,7
70 - 74 años	17	27,0	41	27,0	58	27,0
75 - 79 años	13	20,6	32	21,1	45	20,9
80 y más	10	15,9	21	13,8	31	14,4
SEXO	63	29,3	152	70,7	215	100,0
ESCOLARIDAD						
Sin escolaridad	2	3,2	2	1,3	4	1,9
Básica	32	50,8	110	72,4	142	66,0
Media	20	31,7	37	24,3	57	26,5
Superior	9	14,3	3	2,0	12	5,6
FUNCIONALIDAD: EFAM						
Autovalente sin riesgo	25	49,0	76	53,1	101	52,1
Autovalente con riesgo	23	45,1	57	39,9	80	41,2
Riesgo de dependencia	3	5,9	10	7,0	13	6,7
FUNCIONALIDAD: ÍNDICE DE BARTHEL						
Independiente	1	8,3	0	0,0	1	8,3
Dependiente leve	9	75,0	0	0,0	9	75,0
Dependiente moderado	2	16,7	0	0,0	2	16,7
Dependiente grave	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Dependiente total	0	0,0	0	0,0	0	0,0
ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES						
No tiene	12	19,0	20	13,2	32	14,9
Tiene 1	21	33,3	31	20,4	52	24,2



Tiene 2 o más	30	47,6	101	66,4	131	60,9
ENFERMEDADES MUSCULO ESQUELÉTICAS						
No tiene	14	22,2	22	14,5	36	16,7
Tiene 1	40	63,5	94	61,8	134	62,3
Tiene 2 o más	9	14,3	36	23,7	45	20,9
ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS						
No tiene	44	69,8	128	84,2	172	80,0
Tiene 1	15	23,8	24	15,8	39	18,1
Tiene 2 o más	4	6,3	0	0,0	4	1,9
PUNTAJE SALSHA-50						
Inadecuado	15	23,8	29	19,1	44	20,5
Adecuado	48	76,2	123	80,9	171	79,5

En la Figura 1 se presenta la clasificación de SAHLSA-50 según nivel de escolaridad, se observa que la distribución de AS difiere según nivel de escolaridad ($p < 0,01$).

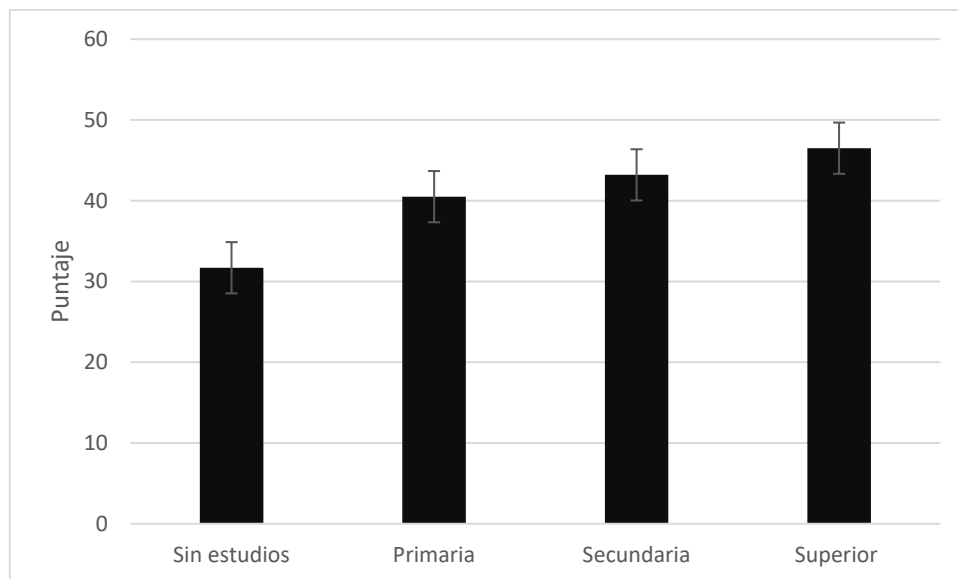


Test Chi 2, valor $p=0,003$

Figura 1. Distribución según clasificación del cuestionario SAHLSA-50 según nivel de escolaridad.



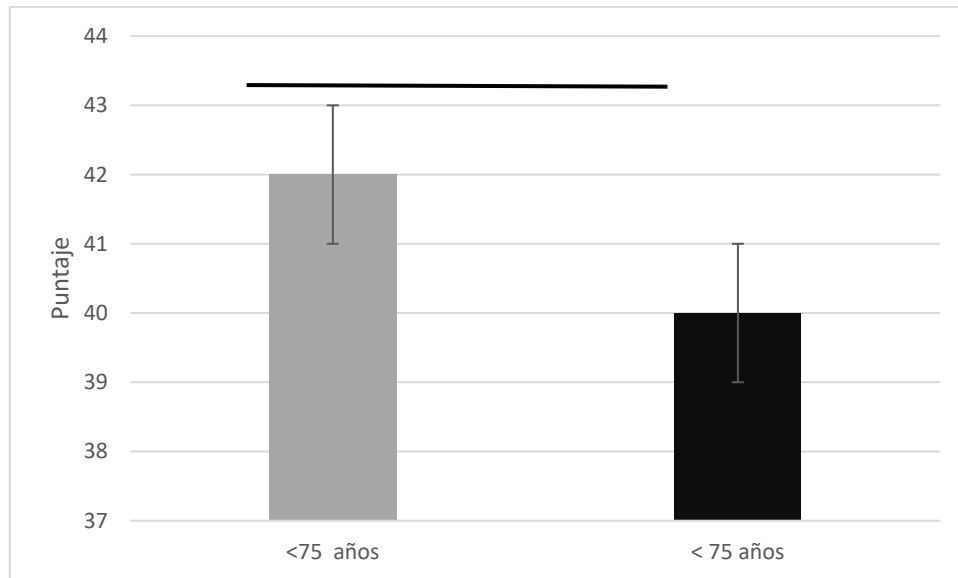
En la Figura 2, al comparar el puntaje del cuestionario SAHLSA-50 según nivel de escolaridad, se observa que a mayor escolaridad es significativamente mayor el puntaje ($p < 0,001$).



Prueba Anova, valor $p < 0,001$

Figura 2. Comparación puntaje promedio del cuestionario SAHLSA-50 en según nivel de escolaridad.

Finalmente, en la Figura 3 se compara el puntaje del cuestionario SAHLSA-50 según edad, se observa que a mayor edad es significativamente menor el puntaje ($p < 0,05$).



Prueba T de Student, valor $p < 0,05$

Figura 3. Comparación puntaje promedio del cuestionario SAHLSA-50 en según de edad.

Discusión

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas de forma consciente, las cuales suponen un perfil de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, así como el desarrollo de habilidades personales y la autoestima, cuestiones que conducirán a la salud individual, familiar y de la comunidad⁽¹⁴⁾.

La evaluación de la AS mostró una correlación estadísticamente significativa entre la edad, escolaridad y puntaje promedio del cuestionario SAHLSA-50, es decir, en la medida que aumenta la edad, el nivel de AS disminuye, y en la medida que hay más años de escolaridad, el nivel de AS aumenta. Es sabido que la edad es un importante marcador demográfico; varios estudios han demostrado su relación inversa con la AS^(15,16), consecuencia del proceso de envejecimiento que conlleva una disminución de la capacidad de procesar tareas cognitivas complejas y de la memoria de trabajo, tareas que implican la búsqueda consciente de información de la memoria, manipulación mental activa de la información e intentos conscientes de resolver un problema⁽¹⁷⁾. Un metaanálisis que incluyó 60 estudios mostró que la edad avanzada se asoció fuertemente con una limitada AS en los análisis que midieron la AS como comprensión lectora, razonamiento y habilidades numéricas (OR=4,20; IC95%: 3,13-5,64), en



contraste, la edad avanzada se asoció débilmente con una limitada AS salud en estudios que midieron la AS como vocabulario médico (efectos aleatorios $OR=1,19$; $IC95\%: 1,03-1,37$)⁽¹⁸⁾. Se ha considerado que la AS en personas de edad avanzada es el determinante social más importante aún por sobre el nivel de escolaridad para la provisión de asistencia médica, mejor predictor de comportamientos relacionados con la salud, y al conocimiento en salud de las personas⁽¹⁹⁾. Así como una menor probabilidad de adquirir conductas de riesgo como fumar, consumir alcohol regularmente, falta de ejercicio físico y baja adherencia a controles de salud anualmente, y a su vez, reportar, una buena autopercepción de salud⁽²⁰⁾. En consecuencia, se hace fundamental que los profesionales de los programas de APS que aborden a AM evalúen la AS en todos los AM con mayor énfasis en los más mayores y/o con menor escolaridad, y generen intervenciones tanto de AS como de estimulación cognitiva asociadas, que permitan a los AM incorporar la promoción y prevención en salud como parte de sus estilos de vida saludables.

Según comportamiento entre sexos, este estudio indica una posible mayor nivel de AS en el sexo femenino (sin diferencias significativas), similar a lo señalado por otros estudios^(21,22), explicado en parte por el rol tradicional de cuidador informal que las mujeres han asumido históricamente al velar por la salud de familiares enfermos, y a una mayor utilización de los servicios médicos al presentar más problemas de salud que los hombres⁽²³⁾, así como también, a una mayor preocupación de su misma salud comparado con los hombres.

La literatura señala un mayor número de comorbilidades en AM con menor nivel de AS, ya sea por mayor dificultad para encontrar un profesional idóneo⁽²⁴⁾, desconocimiento o menor uso de los servicios preventivos, que podría contribuir aún más a la carga de morbi-mortalidad del país. Además, un estudio realizado en AM con cáncer de mama mostró que la AS inadecuada se asoció significativamente con niveles más altos de miedo a la progresión del cáncer, respaldando evidencia que sugiere que la AS limitada está asociada con un pobre bienestar mental⁽²⁵⁾. Por otro lado, el nivel de AS podría condicionar el estado funcional de los AM, y del mismo modo, ser un factor de riesgo para caer en deterioro físico y/o mental⁽²⁶⁾. Considerando que, en la estrategia de RBC los usuarios en situación de discapacidad presentan diferentes niveles de funcionalidad, es que se recomienda la inclusión de la evaluación e intervención de programas de AS en este modelo de atención en APS, considerando que la educación en salud es una de sus principales intervenciones.

Disponer y medir los niveles de AS en el contexto de APS, y en sus diferentes programas, es de suma relevancia ya que esta es considerada un elemento clave para emprender acciones encaminadas a la mejora de la salud, por lo que su incorporación como



parte de las herramientas de la Valoración Gerontológica Integral en los CCRs, así como a la propia historia clínica de las personas en APS, contribuiría al conocimiento por parte de los profesionales de su población, y así mejorar los canales de información y mensajes, adaptar los esquemas tradicionales de educación en salud y utilizar recursos complementarios como dibujos, audios, la repetición de conceptos claves, entregar información escrita pertinente e individualizada⁽²⁷⁾. Para ello, el Cuestionario SAHLSA-50 al ser un instrumento validado en población AM Chilena, permite una evaluación rápida, económica y práctica de la AS⁽⁹⁾, posibilitando dar cumplimiento al objetivo general de este estudio, identificando el nivel de conocimiento en salud que tienen los AM en el sistema de APS de 2 CCRs de la zona Norte de Chile, siendo este nivel adecuado en ambas ciudades; factor protector para obtener mejores resultados en salud durante el proceso de rehabilitación.

Uno de las debilidades del estudio, es que la muestra no es representativa de la población AM asistente a los centros de salud, sino sólo a la atendida en CCRs y que es un estudio transversal por lo que solo puede mostrar asociaciones.

Conclusiones

El Cuestionario SAHLSA-50 evidenció un buen nivel de AS, sin embargo, se observa una mejor AS en sujetos de menor escolaridad y de mayor edad. En el contexto de una transición demográfica avanzada e incremento de esperanza de vida en Latinoamérica, se hace indispensable identificar el nivel de conocimiento en salud e implementar esta intervención como un eje estratégico en salud pública, puesto que de ello depende el buen uso de la información médica y toma de decisiones para impactar de manera positiva en la calidad de vida, indicadores y recursos sanitarios.

Finalmente, se recomienda dar a conocer a los profesionales y personal del equipo de salud la importancia de identificar el nivel de conocimiento en salud de su población, que permitirá optimizar las campañas y traspaso de información, de tal forma que los planificadores de los programas utilicen términos más adecuados para un mejor entendimiento o diseñen programas audiovisuales para asegurar la efectividad y adherencia de las intervenciones, ya que de este conocimiento y su buen uso, se tomarán mejores y buenas decisiones sobre el cuidado de la salud de las personas, lo que se traducirá en una mejor asignación de los recursos del estado y mejores indicadores sanitarios.



Reconocimiento

A los directores y autoridades de los Centros que permitieron realizar esta investigación

Conflicto de interés

Ninguno

Referencias

1. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Salud Pública. Orientación Técnica para la Atención de Salud de las Personas Adultas Mayores en Atención Primaria. Santiago de Chile.; 2014. <http://www.repositoriodigital.minsal.cl/handle/2015/440>
2. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Gestión de la Red Asistencial. Modelo de Atención Integral en Salud. Serie Cuadernos Modelo de atención n°1 [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud ; 2005. p. 1–30. Available from: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/1.pdf>
3. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. División de Atención Primaria. Orientaciones para la implementación del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitaria [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud ; 2013. p. 1–143. Available from: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/e7b24eef3e5cb5d1e0400101650128e9.pdf>
4. Chesser A, Keene Woods N, Smothers K, Rogers N. Health Literacy and Older Adults: A Systematic Review. *Gerontol Geriatr Med.* 2016;2:1–13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28138488/>
5. Bas P, Fernández M, Poza M, Pelicano N. Propuestas de evaluación de la Alfabetización en Salud. *Psychol Lat.* 2015;6:1–11. Available from: https://psicologia.ucm.es/data/cont/docs/29-2016-06-16-01_BAS_SARMIENTO24.pdf
6. Davis T, Wolf M. Health literacy: implications for family medicine. *Fam Med.* 2004;36:595–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15343422>
7. Lee S, Bender D, Ruiz R, Cho Y. Development of an easy-to-use Spanish health literacy test. *Health Serv Res.* 2006;41:1392–412. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16899014/>
8. Bonal R, Marzán M, Castillo M, Rubán M de los Á. Alfabetización en salud en medicina general integral. *Perspectivas en Santiago de Cuba. MEDISAN.* 2013;17:126–40.



Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100016

9. Monsalves MJ, Mañalich J, Fuentes E. Validación del test Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults en Chile, para medir alfabetización en salud. *Rev Med Chil.* 2016;144:604–10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27552011/>
10. WMA – The World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2018. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
11. UNESCO. Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humano [Internet]. UNESCO . 2005. p. 1. Available from: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=31058&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
12. Ministerio de Salud S de SP. Ley 29.584. Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención de salud [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud ; 2015. p. 1–16. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1039348>
13. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley 19.628 Sobre protección de la vida privada [Internet]. Santiago; 2012. p. 1–11. Available from: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=141599>
14. Casanova M, Navarro D, Bayarre H, Sanabria G, Trasancos M, Moreno M. Diseño de un programa de educación para la salud dirigido a adultos mayores con diabetes mellitus. *Rev Arch Médico Camagüey.* 2016;20:394–402. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000400008
15. Cutilli C. Health literacy in geriatric patients: An integrative review of the literature. *Orthop Nurs.* 2007;26:43–8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17273109/>
16. Clouston S, Manganello J, Richards M. A life course approach to health literacy: The role of gender, educational attainment and lifetime cognitive capability. *Age Ageing.* 2017;46:493–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27940567/>
17. Baker D, Gazmararian J, Sudano J, Patterson M. The Association Between Age and Health Literacy Among Elderly Persons. *Journals Gerontol Ser B Psychol Sci Soc Sci.* 2000;55:368–74. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11078114/>
18. Kobayashi L, Wardle J, Wolf M, Von Wagner C. Aging and Functional Health Literacy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journals Gerontol - Ser B Psychol Sci Soc Sci.* 2016;71:445–57. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25504637/>



19. Rajda C, George N. The Effect of Education and Literacy Levels on Health Outcomes of the Elderly. *J Nurse Pract.* 2009;5:115–9.
20. Liu Y, Liu L, Li Y, Chen Y. Relationship between health literacy, health-related behaviors and health status: A survey of elderly Chinese. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12:9714–25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26295246/>
21. Lee H, Lee J, Kim N. Gender Differences in Health Literacy Among Korean Adults: Do Women Have a Higher Level of Health Literacy Than Men? *Am J Mens Health.* 2015;9:370–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25122719/>
22. Lee E, Lee H, Chung S. Age Differences in Health Literacy: Do Younger Korean Adults Have a Higher Level of Health Literacy than Older Korean Adults? *Heal Soc Work.* 2017;42:133–42. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28859424/>
23. Sudore R, Mehta K, Simonsick E, Harris T, Newman A, Satterfield S, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54:770–6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16696742/>
24. Levy H, Janke A. Health literacy and access to care. *J Health Commun.* 2016;21:43–50. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27043757/>
25. Halbach S, Enders A, Kowalski C, Pfortner T, Pfaff H, Wesselmann S, et al. Health literacy and fear of cancer progression in elderly women newly diagnosed with breast cancer-A longitudinal analysis. *Patient Educ Couns.* 2016;99:855–62. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26742608/>
26. Wolf M, Feinglass J, Thompson J, Baker D. In search of “low health literacy”: Threshold vs. gradient effect of literacy on health status and mortality. *Soc Sci Med.* 2010;70:1335–41. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20167411/>
27. Juvinyà D, Bertran C, Suñer R. Alfabetización para la salud, más que información. *Gac Sanit.* 2018;32:8–10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28967453/>



ORIGINAL

Percepción de riesgos en la salud de la comunidad indígena Mixteca El Calvario, al sur de México

Perception of health risks in the Mixteca El Calvario indigenous community in southern Mexico

David Francisco Lopez¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Erubiel Toledo Hernández¹, Miguel Ángel Rodríguez Barrera¹, Angela Victoria Forero Forero³, Diana Iveth Orbe Díaz¹, Yanet Romero Ramírez¹, Jeiry Toribio Jiménez¹

¹ Laboratorio de Microbiología Molecular, Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Guerrero, Lázaro Cárdenas, Chilpancingo de los Bravo, Gro., México.

² Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública en Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

³ Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jeiryjimenez2014@gmail.com (Jeiry Toribio Jiménez).

Recibido el 3 de mayo de 2021; aceptado el 18 de mayo de 2021.

Cómo citar este artículo:

Lopez DF, Ruvalcaba Ledezma JC, Toledo Hernández E, Rodríguez Barrera MA, Forero Forero AV, Orbe Díaz DY, Romero Ramírez Y, Toribio Jiménez J. Percepción de riesgos en la salud de la comunidad indígena Mixteca El Calvario, al sur de México. JONNPR. 2021;6(11):1341-55. DOI: 10.19230/jonnpr.4367

How to cite this paper:

Lopez DF, Ruvalcaba Ledezma JC, Toledo Hernández E, Rodríguez Barrera MA, Forero Forero AV, Orbe Díaz DY, Romero Ramírez Y, Toribio Jiménez J. Perception of health risks in the Mixteca El Calvario indigenous community in southern Mexico. JONNPR. 2021;6(11):1341-55. DOI: 10.19230/jonnpr.4367



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

La situación de salud y percepción de riesgos de las comunidades indígenas se mide por el grado sociodemográfico y estudio etnográfico. Nuestra población en estudio "El Calvario" es la única comunidad indígena Mixteca de Chilpancingo, Guerrero, conformada por 21 familias que se dedican a la agricultura, producción de maguey y mezcal, y elaboración de algunas artesanías de palma. El objetivo fue estudiar las condiciones de Calidad de Vida y percepción de riesgos en dos grupos vulnerables adultos y niños. En



el caso de los adultos, se hizo por encuestas y en el caso de los niños se usó el dibujo. En los habitantes se perciben en riesgos de salud y de perder su identidad indígena, debido a que solo hablan su lengua materna los adultos, no saben leer y ni escribir. Así mismo, es inminente el riesgo de sufrir daños materiales debido a que las viviendas no son adecuadas. La migración de jóvenes, la pérdida de cultura, el padecer enfermedades metabólicas debido a la dieta alta en refrescos. Así mismo, los niños expresaron las deficiencias educativas. Finalmente, la población en general se encuentra olvidada por los organismos de gobierno actuales, en riesgo sanitario, y de pérdida de cultura ya que los jóvenes migrarán a otros lugares a buscar nuevas oportunidades. Es un fuerte llamado de atención a la sociedad ya que, de no actuar en consecuencia con dicha problemática, se perdería la única comunidad Mixteca en Chilpancingo, Guerrero.

Palabras clave

Situación de salud; percepción de riesgos; estudio etnográfico; perfil sociodemográfico

Abstract

The health situation and risk perception of indigenous communities is measured by sociodemographic grade and ethnographic study. Our study population "El Calvario" is the only Mixtec indigenous community in Chilpancingo, Guerrero, made up of 21 families that are dedicated to agriculture, production of maguey and mezcal, and making some palm handicrafts. The objective was to study the conditions of Quality of Life and risk perception in two vulnerable groups, adults and children. In the case of adults, it was done through surveys and in the case of children, drawing was used. The inhabitants are perceived as being at risk of health and of losing their indigenous identity, because only adults speak their mother tongue, they do not know how to read and write. Likewise, the risk of suffering material damage is imminent due to the inadequate housing. The migration of young people, the loss of culture, suffering from metabolic diseases due to a diet high in soft drinks. Likewise, the children expressed educational deficiencies. Finally, the general population is forgotten by current government agencies, at risk of health, and loss of culture as young people will migrate to other places to seek new opportunities. It is a strong call for attention to society since, if it does not act accordingly, the only Mixtec community in Chilpancingo, Guerrero, would be lost.

Keywords

Health situation, perception of risks, ethnographic study, sociodemographic profile



Introducción

Los pueblos indígenas generalmente viven dentro de territorios ancestrales geográficamente distintos y conforman el grupo más desigual y vulnerable del mundo⁽¹⁾. La ONU declaró el 9 de agosto como el Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo, con la finalidad de crear conciencia sobre las diversas necesidades y deficiencias de estos grupos poblacionales⁽²⁾.

En México, la interacción de factores ambientales y sociales se manifiesta en una alta morbilidad por distintos padecimientos principalmente en comunidades marginadas e indígenas⁽³⁾. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ubica a México en la posición 34 a nivel internacional en el índice de Mejor Calidad de Vida. Sin embargo, el avance está obstaculizado por la falta de ingresos y los desequilibrios en la vida laboral⁽⁴⁾.

Dentro de los problemas más comunes de poblaciones indígenas se encuentran las enfermedades asociadas con el saneamiento deficiente⁽⁵⁾. Estas están particularmente correlacionadas con la pobreza y la infancia, y solo representan alrededor del 10% de la carga mundial de enfermedad⁽⁶⁾.

Para atender ese tipo de problemática se han utilizado tres aspectos que, junto con el estudio etnográfico, permiten conocer e interactuar con la población⁽⁷⁾. Estos son: los indicadores de salud, que son una medición que refleja una situación determinada o una estimación de determinada dimensión de la salud en una población específica utilizando diferentes mediciones (mediciones consolidadas de salud, mediciones ecológicas o ambientales y mediciones globales)⁽⁸⁾; las percepciones de riesgo, que son creencias sobre daños potenciales o la posibilidad de una pérdida como un juicio subjetivo que las personas hacen sobre las características y la gravedad de un riesgo⁽⁹⁾; y la calidad de vida, que es una expresión crucial del bienestar individual y un valioso objetivo para las sociedades⁽¹⁰⁾. Todo lo anteriormente descrito se complementa con lo establecido en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de la ONU, la cual comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas que establecen una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental. Dicho documento, presenta una oportunidad histórica para América Latina y el Caribe, ya que incluye temas altamente prioritarios para la región⁽¹¹⁾.

Nuestra población de interés son los Mixtecos que corresponden al 29.2% de la población total del Estado de Guerrero⁽¹²⁾. Se caracteriza por alta tradición migratoria a EU, las



actividades laborales mal remuneradas en el sistema agrícola tradicional, junto con la exclusión social y la falta de oportunidades educativas, laborales, económicas y de desarrollo personal. Estos últimos, son determinantes claves de dicha migración⁽¹³⁾.

De los 81 municipios con los que cuenta el Estado de Guerrero, el 1.23 % presenta un nivel de calidad de vida alto, el 17.28 % un nivel medio alto, el 39.51 % un nivel medio bajo y el 41.98 % se observó un nivel bajo⁽¹⁴⁾. En general, los municipios del estado de Guerrero presentan un nivel bajo de acceso a la educación: el 11.11 % presentan un nivel alto, el 23.46 % medio alto, el 20.99 % medio bajo y el 44.44 % restante un nivel bajo. En 5 de 81 municipios se tiene un Índice de Acceso a la Educación significativamente inferior al nacional, el cual fue del 51.64 puntos. El nivel del bienestar económico en el estado de Guerrero también muestra enormes desigualdades: el 2.47 % de los municipios fueron clasificados con un nivel alto, el 24.69 % un nivel medio alto, el 40.74 % un nivel medio bajo y el 32.1 % se observó un nivel bajo⁽¹⁵⁾. El 55.5% de la población indígena del Estado habita en municipios de alta y muy alta marginalidad, asimismo el 87.5% de los municipios indígenas se encuentran en condiciones de alto grado y muy alto grado de marginalidad. El 12.8% de las viviendas indígenas carecen de agua entubada, el 26.9% no cuentan con servicios de saneamiento y el 4.4% aun no dispone de luz eléctrica⁽¹⁶⁾.

Nuestra zona de estudio, la comunidad indígena mixteca El Calvario, es la única que aún no se encuentra registrada en los padrones de información demográfica municipal del INE. De ahí surge nuestro interés de estudiar y dar conocer la calidad de vida de ese importante grupo, que se fundó de una tromba en 1976, y que sacó a un grupo de familias de su poblado en San Agustín Metlátoc, en ese entonces el municipio más pobre de Guerrero y del mundo.

Consiguieron un ejido en la parte baja de la Sierra Madre del Sur, con tierras pertenecientes al municipio de Chilpancingo, que les entregó el ex gobernador Rubén Figueroa. Allí construyeron una localidad dedicada a la producción agrícola, de magueyes y mezcal. El camino al pueblo es una brecha al sur de Chilpancingo, a la orilla de la autopista del Sol. Es un trayecto de cerros con arbustos chamuscados⁽¹⁷⁾. Por decreto del 10 de mayo de 2019, 236 hectáreas que conforman el ejido fueron declaradas zona ecológica protegida, para el rescate y mantenimiento de la flora y la fauna. En la zona a 20 kilómetros del poblado, se encuentra el manantial La Yerbabuena que abastece de agua a la capital del estado y otras comunidades del municipio⁽¹⁸⁾. No tenemos conocimiento de estudios confiables y específicos, que describan detalladamente la condición sociodemográfica, la situación de salud y la



percepción de riesgos de la comunidad indígena Mixteca El Calvario. Este estudio pretende ser un primer acercamiento al diagnóstico de dicha problemática.

Metodología

Se hizo un estudio descriptivo y exploratorio, no cualitativo etnográfico. La población de estudios comprende las 20 familias que conforman El Calvario municipio de Chilpancingo, Guerrero. Estos se agruparon en las actividades que llevan a cabo: amas de casas, varones proveedores, y niños. Previamente se les explicó de manera detallada, a cada uno de los integrantes de las familias que participaron, sobre el propósito de este tipo de estudio, en caso de ser necesario se firmó una carta de consentimiento informado en base a los criterios establecidos de Helsinky⁽¹⁹⁾.

Se inició la interacción con la población⁽²⁰⁾, importante para que los datos sean verídicos y que no sean respuestas socialmente deseables a las preguntas formuladas según las desventajas de las encuestas que describen los regentes de la Universidad de Michigan⁽²¹⁾. Empezamos con el estudio etnográfico que consistió en vivir en la comunidad en un periodo de 5 meses, hasta que la comunidad genero confianza. Así, empezamos con la aplicación de las encuestas, y álbum fotográfico. Las preguntas giraron en torno a la percepción de riesgos y calidad de vida de la población en las cinco categorías a evaluar que se mencionan a continuación: vivienda, educación, alimentación, hábitos higiénicos y salud.

Los principales factores considerados son la problemática en la comunidad y en el hogar que impide una buena atención médica, tipo de educación necesaria en la comunidad, seguro médico, frecuencia de visita del personal médico, gasto en medicamentos y consultas, y el uso de hierbas medicinales.

Los datos cualitativos que midieron la frecuencia de algunas variables en la categoría de alimentación, hábitos higiénicos y salud, se convirtieron y se evaluaron por la escala de Likert, el cual es un instrumento de escalas de tipo psicométrico donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional⁽²²⁾. Para evaluar la calidad de vida y percepción de riesgos en niños se hizo la actividad de dibujo⁽²³⁾, aplicamos dos preguntas cuyas respuestas son dibujos; “dibuja lo que ves diario y te hace feliz”, “dibuja lo que te hace falta para ser aún más feliz”.



Resultados

Para la recaudación de datos vivimos en la comunidad por un periodo de octubre de 2019 a marzo de 2020, desde el primer día que llegamos a la comunidad nos dimos cuenta que los datos recabados son parte importante que va a exponer la calidad de vida de esa población. En la comunidad predomina el género masculino en un 65%, y la edad promedio varía entre 20 a 40 años con un 55%, 18% son bebés⁽¹¹⁾. tienen un clima frio entre 12 a 16°C, que desciende por las noches. El 85% de las viviendas son de madera con lamina de acero, no aptas para el clima. El 90% carece de piso firme. La cocina, por lo regular, es un cuarto aparte y el 100% usan leña para cocinar. A pesar de tener abundante agua por tener cerca el manantial La Yerbabuena, hay deficiencia de agua por no contar con una tubería que lleve el agua a la comunidad, los pobladores tienen acceso a ésta una vez por semana. El 100% quema la basura en sus patios y todas las casas cuentan con electricidad. El 40% tienen acceso a aparatos electrodomésticos (molino, televisión y refrigerador). El 86% tiene fosa séptica y el resto hace sus necesidades al aire libre, nadie clora ni hierve el agua dado que es de manantial.

En lo que tiene que ver con la educación, esta es sumamente deficiente, dado que no hay maestros constantes en las aulas. Se cuenta con jóvenes del programa de CONAFE, sin experiencia académica, entre ellos se ha destacado un joven de 17 años, asignado como profesor de preescolar (6 niños), y en primaria (8 niños), hemos observado la participación de jóvenes entre 20 y 24 años para enseñar a todos los contenidos de cada grado, y las instalaciones de las aulas clases para primaria y otra para preescolar es solo una (figura 1) donde se reúnen todos los grados. Así mismo, en el periodo de convivencia se han cambiado de profesor al menos 3 veces en 2 meses; dificultando la interacción con la comunidad y el aprovechamiento escolar de los niños. Los niños que terminan la primaria deben migrar a otros lugares exponiéndose a los peligros de los caminos para seguir estudiando o en dado caso dejar de estudiar. El 20% de la población estudio secundaria y el 60% solo primaria, el 20% restante no curso la escuela. En cuanto a la lengua materna el 100% de los adultos lo habla, no lo escriben y no lo leen, y lo preocupante que no lo transmiten a las nuevas generaciones.



Figura 1. Aulas escolares de nivel preescolar y primaria de la comunidad

Con respecto a la alimentación, el 80% cultiva algunos productos (durazno, guayaba, chayote, aguacate, limón, plátanos, tomatillo, chile piquín y té de limón, maíz, frijol, y calabaza). El 30% crían gallinas y chivos. No consumen pescado y ni lácteos. Son cazadores de venados y jabalí. El 99% de la población consume coca cola, y todos los adultos consumen bebidas alcohólicas como mezcal o cerveza. Los mismos pobladores reconocen que su alimentación es saludable en un 82%. No detectamos problemas de obesidad en niños y adultos, debido al alto nivel de actividad de los mismos. El 90 % comen tres veces al día y consumen poca agua.

En cuanto a los hábitos higiénicos, la mayoría de los pobladores el 100% de la población dice tener la noción básica de lo que es el aseo; y el 67.2% conoce la relación que existe entre los malos hábitos de higiene y la presencia de enfermedades. El 33.6% desconoce dicha relación. El 14.4% de la población ha padecido enfermedades por los malos hábitos de higiene. El 81.6% de la población tiene contacto directo con los animales de granja, lo cual esta directamente ligado con infecciones y padecimientos asociados a los mismos. El manejo de las excretas de los animales es desigual en la población, el 33.6% las tiran a la basura, 9.6% lava el lugar después de levantarlas, y 14.4% no las levanta y 43.2% utiliza como abono para plantas.

El 80% indicó lavarse las manos después de ir al baño y antes de comer, siempre desinfectan futas y verduras para su consumo, 86% se bañan diario, 50% refiere lavarse los dientes y nunca van al dentista. En cuanto a la salud la población comunica que hay muy poca visita de personal de salud a la casa de salud de la comunidad. Este lugar carece en su totalidad de medicamentos o materiales de curación en casos de emergencia. El personal de salud solo visita la comunidad cada vez que hay campaña de vacunación. Esto, a pesar de que la comunidad solo se encuentra a 40 minutos de la capital. Los habitantes cuando se enferman



tienen como única opción viajar a la capital del Estado a clínicas particulares, lo cual les implica gastos considerables en consultas y medicamentos que circundan alrededor de los 2000 pesos MN. Es poco lo que conserva en torno al uso tradicional de hierbas medicinales.

En relación a las deficiencias en la disponibilidad de atención médica, la población atribuye en un 48% a la carencia de personal médico en la zona, y por otra parte un 52.8% considera como un obstáculo importante la escasez de medios de transporte entre la comunidad y la capital; por lo que un 28% considera que este es un factor determinante para tener atención médica adecuada, mientras que un 72% lo atribuye a los servicios de salud como tal, a los cuales, la comunidad tiene un acceso considerablemente limitado.

El estudio realizado muestra que el 43.2% de la comunidad percibe un ambiente de salud y seguridad infantil, mientras que el 52.8% percibe problemas ambientales. Un pequeño porcentaje de la comunidad, 4.8%, ha abusado del consumo del alcohol y ha consumido drogas.

En los hogares es más visible la percepción de peligros ambientales por un 72% de la población, mientras un 28.8% considera que el ambiente en las casas es saludable y adecuado para los niños.

Los habitantes de El Calvario consideran el panorama de salud en la comunidad podría ser mejorado si se pusiera atención en los siguientes rubros: acceso a consultas médicas 62.4%, controles médicos periódicos 14.4%, información sobre brotes de enfermedades 14.4%, e incremento de jornadas de vacunación 9.6%. En esta parte, la mayoría de los encuestados indicó que casi nunca se hacen un chequeo médico, el centro de salud comunitario es muy pobre, y casi nunca es visitado por un médico, y algunas veces acuden a la herbolaria para curarse.

Paradójicamente, vale la pena destacar que el 86.4% de la población posee algún seguro médico, y solo un 9.6% de la población posee en la actualidad algún padecimiento, el cual, a pesar de las dificultades, se encuentra en tratamiento.

En la segunda parte donde medimos la percepción de riesgos de los niños de preescolar y primaria obtuvimos los siguientes resultados:

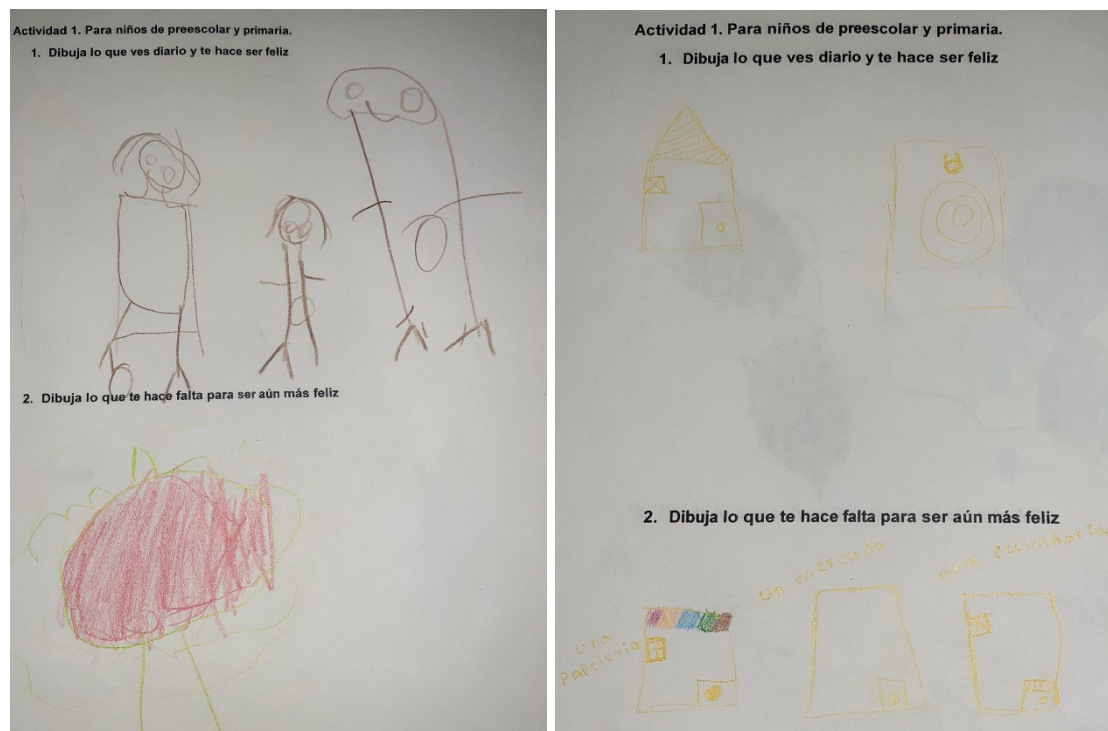


Figura 2. Dibujos de los niños de preescolar y primaria. a) Dibujos de una niña de primaria. La niña de 8 años de edad considera en su primer dibujo que ella es feliz conviviendo con sus papas y sus dos hermanas, pero ella sostiene en su segundo dibujo que para su mayor felicidad quiere ver una rueda de la fortuna, b) Dibujos de una niña de sexto de primaria. En el primer dibujo podemos observar que la niña de doce años de edad señala que ella es feliz en su casa y viendo diariamente la cancha municipal, por otro lado, en el segundo dibujo plasma que ella considera que hace falta una papelería, un mercado y una secundaria en la comunidad.

Discusión

Los grupos vulnerables, hablando específicamente de las comunidades indígenas, son poco estudiadas en cuanto a situaciones de vida cotidiana. Aun siendo estos grupos poblacionales con uno de los más altos en índice de mortalidad, morbilidad y marginalidad, y nuestro país una región rica en multiculturalidad, hay pocos estudios dedicados a analizar la calidad de vida de dichas comunidades. Características específicas como las condiciones de vivienda, educación, alimentación, hábitos higiénicos y de salud son parámetros importantes que deben ser estudiados con miras a la formulación de estrategias que contribuyan a mejoras en la calidad de vida de estas poblaciones. Un enfoque complementario para responder hacia esta problemática social es la adopción de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible distribuido



en 169 metas las cuales se guían por el principio ético de no dejar a nadie atrás, que coloca la justicia social y la equidad en el centro del desarrollo⁽²⁴⁾.

Es indispensable destacar que la población en estudio, El Calvario, es la única comunidad del municipio de Chilpancingo de los Bravo Guerrero con casi el 100% de sus habitantes herederos de la lengua Mixteca. Cuentan con enormes extensiones de tierra y muchos de ellos se dedican actualmente a la venta del maguey silvestre, lo que podría provocar un desequilibrio en la ecología de la zona: Anteriormente, hubo una temporada en la cual la población se dedicó a la producción ilegal de marihuana y amapola, pero partir de la sustitución de estas drogas por otras de tipo sintético, familias completas se han visto en la necesidad de migrar manera temporal o permanente a otros poblados buscando nuevas alternativas. De ahí surge la importancia de generar nuevas estrategias que permitan acciones efectivas en apoyo a esta población. Es claro que dichas estrategias se tienen que trabajar en relación estrecha con instituciones públicas.

Los resultados encontrados en este estudio sostienen que en cuanto a vivienda la población El Calvario presentan alto riesgo de quedar sin casas en caso de fenómenos meteorológicos. La mayoría de estas viviendas son de madera, y presentan riesgos sanitarios al dormir en cuartos sin pisos. Las amas de casas son fumadoras secundarias debido a que todas las casas se cocina con leña, lo cual las predispone a ellas y a sus hijos a padecer en un futuro complicaciones pulmonares. En cuanto inocuidad del agua potable, al no tratar el agua de consumo, convierte a los individuos en candidatos a padecer enfermedades gastrointestinales por diversos microorganismos oportunistas y patógenos que pueden estar presentes en el agua. Sin embargo, la población no presenta mayor riesgo a coinfección por manejo de heces fecales ya que la mayoría cuenta con inodoro baño conectado a pozo séptico ciego. Es también evidente el mal manejo de basura que sale del hogar ya que la queman o la entierran.

En lo relacionado a educación la población está en riesgo de perder sus usos y costumbres como pueblo originario, ya que todos solo saben hablar el Mixteco y Tlapaneco, mas no escribirlo y menos leerlo. Las reformas a la educación, cimentadas en la alfabetización en el idioma español, condena a muchas comunidades indígenas del país a ser analfabetas de su propia identidad cultural. Muchos jóvenes han migrado a otras poblaciones con el propósito de seguir estudiando, pero solo han llegado a la etapa de la secundaria, debido a múltiples factores como la discriminación, el bullying, el acoso, entre otros fenómenos que se han vuelto



populares en la sociedad “moderna”. Muchos prefieren no seguir estudiando después de la primaria, la mayoría de los adolescentes que logran acceder a la secundaria se encuentran estudiando en la comunidad de Mazatlán. La falta de profesores de planta y de implementación de un sistema educativo adecuado ha contribuido a que la mayoría de los pobladores de El Calvario practiquen la migración como parte de una tradición que se ha preservado desde muchos años.

En relación a la alimentación, el 86% de la población refirió comer de forma saludable y sentado. Sin embargo, la población practica una mala alimentación lo que los predispone a deficiencias nutrimentales básicas como vitaminas y minerales, esto, eleva la probabilidad de que la población, principalmente los niños, tengan un mal desarrollo padeciendo anemia entre otras deficiencias, que impiden la normalidad de su desarrollo físico. De igual manera, el consumo frecuente de refrescos, bebidas artificiales con elevado contenido de azúcares, conlleva a una predisposición a la diabetes ocasionada por los altos niveles de glucosa en sangre.

En la categoría de hábitos higiénicos, la población tiene la noción sobre la importancia del aseo personal y el conocimiento necesario para distinguir entre una enfermedad por mala higiene y otras. Los pobladores tienen animales de granja, pero no conviven con ellos frecuentemente ya que los tienen un poco aislados de sus casas. Tienen buen manejo de excretas de los mismos, practican un adecuado lavado de manos después de ir al baño y antes de comer, y no presentan riesgo por intoxicación por mala desinfección de frutas y verduras. La mayoría de los pobladores presentan riesgo de padecer alguna enfermedad bucal ya que se cepillan los dientes de forma esporádica y nunca van al dentista.

En lo concerniente a la salud, la población se percibe en riesgo de perder sus bienes y su hogar al enfrentar cualquier fenómeno meteorológico de mediana magnitud. Sostienen que la mala infraestructura del camino conduce a deficiencias en el transporte y la conexión de la población con la capital del estado, a pesar de encontrarse a solo 50 minutos de la misma. Demandan buenos servicios de salud, y demuestran interés por acceder a mayor información sobre diversas enfermedades transmisibles y no transmisibles, así como consultas médicas preventivas. Nunca se hacen un chequeo médico y únicamente han adquirido información de salud gracias al personal que visita la comunidad con campañas de vacunación, es decir cada tres o cuatro meses. Paralelamente, existe un riesgo considerable de perder conocimientos ancestrales sobre uso de hierbas medicinales para uso terapéutico.



De acuerdo a los dibujos realizados por los niños, deducimos que los mismos se perciben en riesgo a tener una infancia marcada por la ausencia de elementos que consideran importantes para su desarrollo como son juegos de diferentes tipos y acceso a espacios útiles en algunas facetas claras de su vida como una papelería o un mercado. Inclusive desde niños se hacen a la idea de migrar porque consideran que su comunidad debe tener una telesecundaria para continuar con los estudios. Hay niños que, a través de los dibujos, demuestran su necesidad de tener libros para leer y expresan que se sienten felices por estudiar todos los días. Una grave problemática de esta población es la poca constancia de los maestros. Por otro lado, los niños de esta comunidad son niños muy entusiastas que valoran lo que tienen. Son felices conviviendo con sus familias, con sus juguetes, jugando en la cancha municipal, con la naturaleza, con sus compañeros de clases y con sus animales. Los dibujos contribuyeron de manera importante a comprender desde donde tenemos que poner nuestro propio aporte para inducir a esos niños a mejorar sus perspectivas. Los niños son considerados como grupo altamente vulnerable, por tanto, gran parte de las iniciativas de trabajo que promuevan el mejoramiento de calidad de vida en esta población, deben estar enfocadas en el trabajo y evaluación permanente de los niños. La mayoría de las veces la población infantil no tiene la oportunidad de expresarse en relación a lo que sabe, piensa, siente y percibe en su entorno. Es de vital importancia recordar ellos son lo herederos de la cultura de esta comunidad y por tanto, es imperante buscar ideas creativas que permitan a los niños estar más cómodos y felices en su comunidad, con el fin de que releguen la idea de migrar a otros lugares, lo cual los pone en riesgo de perder su identidad cultural como parte de una comunidad indígena.

Los datos obtenidos en este estudio son similares a los que obtuvo Terán y colaboradores en el 2016. Ellos reportan que algunas comunidades indígenas de la región de San Luis Potosí se encuentran en graves riesgos sanitarios debido a la falta de educación en salud e información sobre las diversas enfermedades que conllevan la deficiencias en la higiene de manos y el aseo personal. Así mismo, reportan alta prevalencia de enfermedades gastrointestinales causadas por diversos parásitos⁽²³⁾.

Conclusiones

La comunidad indígena mixteca de “El Calvario” perteneciente al municipio de Chilpancingo en el estado de Guerrero, presenta graves riesgos de vivienda, educación,



alimentación, higiene y salud. Los niños de preescolar y primaria se encuentran en riesgo de tener una infancia marcada por la ausencia de cosas importantes para su desarrollo como entretenimiento y acceso adecuado a educación.

Finalmente, es importante recalcar que este estudio será modelo para futuras investigaciones sociales que giran en torno a la igualdad de bienes y servicios en base a lo establecido por la agenda 2030. En México, existe un gran número de comunidades indígenas como El Calvario que se encuentran en condiciones iguales o peores los cuales necesitan ayuda urgente que conjunte esfuerzos de la iniciativa pública y privada para su abordaje inicial.

Referencias

1. Ahmed, B., Sammonds, P., Saville, N. M., Le Masson, V., Suri, K., Bhat, G. M., Hakhoo, N., Jolden, T., Hussain, G., Wangmo, K., & Thusu, B. (2019). Indigenous mountain people's risk perception to environmental hazards in border conflict areas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101063. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.01.002>
2. WHO, 2019. World Health Organization. [En línea] Available at: <https://www.un.org/en/events/indigenousday/>.
3. Morales Hernández, Ramiro. (2015). Análisis regional de la marginación en el estado de Guerrero, México. *Papeles de población*, 21(84), 251-274. Retrieved May 03, 2021, from. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252015000200010&lng=en&tlng=.
4. Nguyen, C., 2015. MOTHERBOARD. [En línea] Available at: https://www.vice.com/en_us/article/nz7jy8/from-australia-to-mexico-34-countries-ranked-on-quality-of-life
5. INEGI, 2018. ENCUESTA NACIONAL DE CALIDAD E IMPACTO GUBERNAMENTAL (ENCIG) 2017. INEGI, 136(18), pp. 1-4.
6. Mara, D., Lane, J., Scott, B., & Trouba, D. (2010). Sanitation and Health. *PLoS Medicine*, 7(11), e1000363. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000363>
7. GWPP, 2019. Global Water Pathogen Project. [En línea] Available at: <https://www.waterpathogens.org/node/138> [Último acceso: 9 octubre 2019].



8. OPS, 2019. Organización Panamericana de Salud. [En línea] Available at:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14401:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&limitstart=1&lang=es [Último acceso: 9 octubre 2019].
9. Stedefeldt Elke, Mariano Zanin Laís, de Freitas Saccol Ana Lúcia, Cesar Tondo Eduardo, Cortez Ginani Veronica, da Silva Eneo Alves, de Oliveira Ana Beatriz Almeida, da Cunha Diogo Thimoteo. (2017). *Semiquantitative and Qualitative Assessment for Determination of Sanitary Risk in Food Service Establishments*. En *Food Safety and Protection* (26). UK: CRC Press.
10. Salehi, A., Harris, N., Sebar, B., & Coyne, E. (2015). Self-perception of quality of life and its association with lifestyle behaviours of young Iranian women. *Iranian journal of public health*, 44(3), 332–340.
11. Bárcena, A. & Prado, A., 2016. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad Para América Latina y el Caribe. OMS/CEPAL, 1(1), 1-50.
12. INEGI, 2015. Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015 Guerrero. INEGI INFORMA, 1(1), p. 2.
13. Salgado de Snyder, N., González-Vázquez, T., Infante-Xibille, C., Márquez-Serrano, M., Pelcastre-Villafuerte, B., & Serván-Mori, E. E. (2010). Servicios de salud en la Mixteca: utilización y condición de afiliación en hogares de migrantes y no-migrantes a EU [Health services in the Mixteca: use and conditions of affiliation in US-migrant and non-migrant households]. *Salud publica de Mexico*, 52(5), 424–431.
<https://doi.org/10.1590/s0036-36342010000500010>
14. INE, 2017. Índice de Calidad de Vida Municipal Reporte 2015. Instituto Nacional Electoral, 2(1), pp. 3-5.
15. INEGI, 2013. Conociendo Guerrero. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2(1), p. 1.
16. CDI, 2015. Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 2015. CDI, 2(1), pp. 299-555.
17. Chiapas, P., 2019. Chiapas Paralelo. [En línea] Available at:
<https://www.chiapasparalelo.com/noticias/chiapas/2019/05/desplazados-de-el-calvario-guerrero-viven-un-nuevo-viacrucis/> [Último acceso: 3 octubre 2019].



-
18. La Jornada, 2019. La Jornada. [En línea] Available at:
<https://www.jornada.com.mx/ultimas/estados/2019/05/13/comuneros-declaran-zona-prottegida-el-calvario-en-chilpancingo-8679.html> [Último acceso: 3 octubre 2019].
 19. WHO, 2001. Declaration of Helsinki. Bulletin of the world Health Organization, 79(4), pp. 2-4.
 20. Solbakk, J. H., 2015. Vulnerable groups. Research Ethics Committees, 1(4), pp. 1-12.
 21. LOGIN, M., 2019. Child Care & Hearly Education. [En línea] Available at:
<https://www.researchconnections.org/childcare/datamethods/survey.jsp> [Último acceso: 4 diciembre 2019].
 22. Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20(1), 38.
<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>.
 23. Terán-Hernández M, Díaz-Barriga F, Cubillas-Tejeda AC. Diagnóstico de salud y percepción de riesgos, elementos clave para una propuesta de intervención en comunidades indígenas en México. Rev Panam Salud Publica. 2016;39(2):106–14.
 24. Tangcharoensathien, V., Mills, A., Das, M. B., Patcharanarumol, W., Buntan, M., & Johns, J. (2018). Addressing the health of vulnerable populations: social inclusion and universal health coverage. Journal of Global Health, 8(2).
<https://doi.org/10.7189/jogh.08.020304>.



REVISIÓN

El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños

SARS-CoV-2; COVID-19 and its nutritional-psychological consequences in children

Raquel Águila Ávalos¹, Maribel Espino Benítez¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Ana Yareli Escudero Castelán³, Ananí Dueñas Santillán⁴, Beatriz Garnica Guerrero⁵, Josefina Reynoso Vázquez⁶, Claudia Teresa Solano Pérez⁷, Maricarmen Rivera Gómez⁷

¹ Estudiantes de Medicina de la [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

² Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

³ Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

⁴ MNC [UNIVA] Universidad del Valle de Atemajac, Zapopan Jalisco, México.

⁵ Estudiante de Lic. en Nutrición [UAD] Universidad Autónoma de Durango, México.

⁶ Departamento de Farmacia y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

⁷ Departamento de Medicina [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México..

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dcsPICARLOS@gmail.com (Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma).

Recibido el 27 de noviembre de 2020; aceptado el 1 de junio de 2021.

Cómo citar este artículo:

Águila Ávalos R, Espino Benítez M, Ruvalcaba Ledezma JC, Escudero Castelán AY, Dueñas Santillán A, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez , Rivera Gómez MC. El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños. JONNPR. 2021;6(11):1356-72. DOI: 10.19230/jonnpr.4139

How to cite this paper:

Águila Ávalos R, Espino Benítez M, Ruvalcaba Ledezma JC, Escudero Castelán AY, Dueñas Santillán A, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez , Rivera Gómez MC. SARS-CoV-2; COVID-19 and its nutritional-psychological consequences in children. JONNPR. 2021;6(11):1356-72. DOI: 10.19230/jonnpr.4139



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.



Resumen

La actual pandemia, fue iniciada por la aparición de brotes de neumonía atípica en los alrededores de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China, ocasionadas por un coronavirus, el SARS-CoV-2/COVID-19. La enfermedad de este virus es una entidad desconocida, que actualmente genera una serie de incógnitas y misterios a su alrededor, una de ellas es su origen, lo que ha ocasionado que no haya aun información concreta sobre su patogenia y sobre todo su mecanismo de transmisión en ciertos grupos de edad, como lo son los niños.

Objetivo. Describir la Incidencia, mecanismo de transmisión y consecuencias a nivel nutricio y psicológico del SARS-CoV2/COVID-19 en niños.

Metodología. Se realizó una revisión sistemática de información acerca de la trasmisión y mecanismo patógeno de SARS-CoV-2 en niños de 7 y 14 años, en buscadores como Crossref, PubMed, y revistas indexadas en SciELO, empleando palabras clave como: niños, SARS-CoV-2/COVID-19, transmisión, incidencia. Dado que las consecuencias son muy diversas en la salud de los niños, se hace más hincapié en aspectos como el impacto negativo a nivel nutricional y psicológico.

Resultados. Los casos de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 solo han llegado a alcanzar el 2.02% de los casos confirmados en México, en su mayoría sintomáticos, sin necesidad de hospitalización. Quizá se pueda deber a que en los niños se presenta una expresión menor de receptores de ACE2, respuesta innata inmunológica, mayor presencia de IGM, escasas comorbilidades, nutricionalmente el impacto mayor es en niños con obesidad y a nivel psicológico muy probablemente por el confinamiento y el impacto de no poder contar con educación escolar.

Conclusión. Por ahora sin repercusión clínica grave en los niños, pero sí en la interacción social, no juegan, carecen de desarrollo a nivel nutricional que los hace más vulnerables y psicológico, con consecuencias negativas en su salud. El no saber como afrontar las condiciones que ahora viven pueden traer consecuencias en trastornos psiquiátricos-psicológicos no positivos.

Palabras clave

niños con SARS-CoV-2; transmisión del SARS-CoV-2; pandemia por SARS-CoV-2; consecuencias nutricio-psicológicas

Abstract

The current pandemic was started by the appearance of outbreaks of atypical pneumonia in the surroundings of the city of Wuhan, Hubei province in China, caused by a coronavirus, SARS-CoV-2, The disease of this virus is an unknown entity, which currently generates a series of unknowns and mysteries around it, one of them is its origin, which has caused that there is still no concrete information about its pathogenesis and especially its transmission mechanism in certain age groups, such as children.



Aim. Describe the incidence, transmission mechanism, and nutritional and psychological consequences of SARS-CoV2 / COVID-19 in children.

Methodology. A systematic review of information about the transmission and pathogenic mechanism of SARS-CoV-2 in children aged 7 and 14 years was carried out, in search engines such as Crosref, PubMed, and journals indexed in SciELO, using keywords such as: children, SARS- CoV-2, COVID-19, transmission, incidence. Given that the consequences are very diverse in the health of children, more emphasis is placed on aspects such as the negative impact on a nutritional and psychological level.

Results. Cases of SARS-CoV-2 and / or COVID-19 have only reached 2.02% of confirmed cases in Mexico, mostly symptomatic, without the need for hospitalization. It may be due to the fact that children have a lower expression of ACE2 receptors, an inatural immune response, a greater presence of IGM, few comorbidities, nutritionally the greatest impact is in children with obesity and on a psychological level, most likely due to confinement and impact of not being able to have a school education.

Conclusion. For now, without serious clinical repercussion in children, but in social interaction, they do not play, they lack development at a nutritional level that makes them more vulnerable and psychological, with negative consequences on their health. Not knowing how to deal with the conditions that are now living can have consequences in non-positive psychiatric-psychological disorders.

Keywords

children; SARS-CoV-2; COVID-19; transmission; incidence; nutritional-psychological consequences

Introducción

Actualmente de manera global está repercutiendo significativamente la pandemia ocasionada por una entidad conocida como SARS-CoV-2, un virus del cual aún no se tienen datos precisos a cerca de su etiología e incluso de su origen, es por ello que alrededor del mundo se tienen teorías en base a su inicio, ya que se cree que se creó por accidente como producto de un experimento para crear un arma biológica y otras que simplemente se debe a selección natural, teniéndose así cientos de teorías sobre su creación y propagación. La que si es claro y que está impactando de manera visible a la población mundial son los más de 36, 000, 000 casos confirmados positivos a este virus, de acuerdo a la Universidad de Johns Hopkins,⁽¹⁾ y que son una realidad latente que va en aumento. Es interesante conocer las repercusiones que este virus



puede causar en los niños, ya que han sido un grupo de edad poco estudiado, debido a sus casi nulas manifestaciones en los casos globales, pero que, a pesar de ello, no implica que sean un grupo sin vulnerabilidad, por el contrario, se ha encontrado que este grupo tiene ciertas características biológicas e inmunológicas importantes para la transmisión de dicho virus.⁽²⁾

Para poder comprender de manera inicial las razones por las cuáles este grupo de edad (niñez 7-14 años) están padeciendo en menor medida las consecuencias clínicas de esta infección es necesario abordar lo que se conoce a cerca de su patogenia, este coronavirus (SARS-CoV-2) expresa una serie de glucoproteínas transmembranales que le permiten adherirse al epitelio respiratorio, en células blanco, y que tienen especial afinidad con los receptores de ECA2, al igual que lo identificado en el coronavirus SARS-CoV detectado en 2004,⁽³⁾ aunque se ha comprobado que este nuevo virus se puede unir con una mayor afinidad ya que su proteína de fijación denominada Spike, le confiere dicha capacidad. La adherencia a este receptor es importante ya que estos se encontrarán en ciertos tejidos, principalmente en los neumocitos tipo II, sistema renal durante el ciclo Renina-Angiotensina-aldosterona, células epiteliales del tracto respiratorio superior y los enterocitos del intestino delgado, esto es, en sus órganos blanco.

Con base en lo anterior se debe considerar que se ha demostrado que la existencia de comorbilidades podría ayudar al virus a incrementar su capacidad de replicación y virulencia, por lo que han sido objeto de estudio y especial atención ante su impacto en los pacientes; es así que se debe plantear que en nuestro país, existen una serie de comorbilidades latentes en los niños de entre 7 y 14 años de edad, debido a la serie de hábitos inadecuados, como lo son la alta incidencia de Obesidad y diabetes en este grupo de edad, compitiendo incluso a nivel mundial por el primer lugar, por lo que es importante cuestionar cómo es que se lleva a cabo el mecanismo patogénico en los niños de este rango de edad para determinar su vulnerabilidad.⁽⁴⁾

Aún a pesar de ello, en México se han registrado 804,488 casos de covid-19 de los cuáles se ha confirmado que solo el 2.02% corresponde a niños, esto dividiéndose



en: 5,589 pertenecen a niños de 0-4 años, 2,287 a niñas de la misma edad, en un rango de 5-9 años se presentaron 2,237 casos en niños y 2022 en niñas y de entre 10-14 años se detectaron 3607 casos en niños y 3574 caos en niñas.⁽⁵⁾

Los casos de niños con la infección a nivel mundial no suelen ser graves, pero hay que tomar en cuenta todas las comorbilidades que puede tener un niño mexicano, es importante recordar que somos el país número 1 en obesidad infantil y hay que retomar que una de las principales causas de que se agrave un caso de covid es el hecho de estar tratando con pacientes con obesidad y otras enfermedades asociadas. Aunque el porcentaje de muertes en niños ha sido muy bajo y solo han fallecido niños de 0-4 años (exactamente 158), entre los casos hospitalizados de 5 a 9 años 388 y niños de entre 10 a 14 años, 473 se puede suponer que han sido hospitalizados debido a comorbilidades como la obesidad.⁽⁶⁾

La baja incidencia de casos en niños en nuestro país, permite plantear explicaciones en base a el mecanismo patogénico del virus, obteniéndose así que el cuadro clínico presentado en pacientes de edad entre 7 y 14 años de SARS-Cov-2 es diferente al que se presenta en adultos, y aunque no tiene una explicación científica comprobada, se ha teorizado que tiene una alta relación con los receptores de la ECA2 (Enzima Convertidora de Angiotensina 2), los cuales se sabe que no son muy latentes en los niños a diferencia de los adultos, y que aunado a ello, se adhiere la pronta etapa inmunitaria de los mismos, ya que en esta edad el sistema inmunitario está en evolución y desarrollo, siendo éste por ende más capacitado para reconocer patógenos, El cuadro clínico expresado en la mayoría de las veces, resulta ser de manera asintomático, y cuando presenta sintomatología manifiestan; tos, fiebre, rinorrea, manifestaciones gastrointestinales como diarrea, vómito y dolor abdominal, cefalea e irritabilidad.⁽⁷⁾

En cambio, aun a pesar de las comorbilidades planteadas, de acuerdo a una revisión sistemática se ha encontrado que los casos graves detectados en niños a lo largo del mundo y sobre todo en la ciudad de Wuhan, han sido de pacientes pediátricos los cuales solo recibieron un diagnóstico con criterio clínico ante este virus,



lo que ha llevado a las organizaciones a plantear que muy posiblemente los pacientes tipificados con este nivel de infección padecían con anterioridad una infección respiratoria de otra índole, siendo así considerado con mayor fuerza el poco o nulo riesgo que tiene este grupo de edad en contraer la enfermedad con un índice considerable de mortalidad, ya que inclusive se ha encontrado que estos pacientes gravemente tipificados fueron el 10,6% niños menores de 1 año y del 7,3% de entre 1 a 5 años, así únicamente el 4,2% entre los 6 a 10 años y 4,1% entre 11 y 15 años de edad, el porcentaje restante dieron positivo ante la prueba pero no manifestaron ningún síntoma.⁽⁸⁾

Difiriendo de ello, un artículo de J Formos Med Assoc. Se analiza la posibilidad del rol que estos pacientes está teniendo en el mecanismo de propagación, ya que se ha demostrado la existencia del virus en los tejidos de pediátricos, aunque estos no presenten ningún síntoma,⁽⁷⁾ lo que lleva a plantear que posiblemente una alta cantidad de pacientes pediátricos porta el virus de manera enérgica, pero debido a la falta de manifestación clínica en ellos, no se realizan pruebas diagnósticas en este grupo de edad, por lo que solo se centran en realizarlas a adultos, sin tener en cuenta que los pediátricos podrían portarlo de manera descontrolada y ser los causantes de la propagación desmedida que se ha reportado a lo largo del año.

La nutrición y COVID-19

La pandemia por COVID-19 ha recordado a todas y todos, lo importante que es alimentarnos sanamente y llevar una vida activa, no solamente para reducir la gravedad de una infección, sino también para prevenir enfermedades que dañan el organismo y nuestra calidad de vida, a edades cada vez más tempranas, como la obesidad, diabetes o las enfermedades cardiovasculares⁽⁹⁾ entre otras.

La niñez representa el futuro, y su crecimiento y desarrollo saludable deben ser una de las máximas prioridades para todas las sociedades.⁽¹⁰⁾ Los niños no son la cara de esta pandemia, pero corren el riesgo de estar entre sus principales víctimas.⁽³⁾ Los infantes y los recién nacidos en particular son especialmente vulnerables frente a la



malnutrición y enfermedades infecciosas, que son prevenibles o tratables en su mayoría.⁽¹⁰⁾

En México, la obesidad y el sobrepeso afectan a 1 de cada 3 niños y niñas en edad escolar. Por ello, ante la pandemia por COVID19, es muy importante proteger a niñas y niños llevando una alimentación saludable en casa, manteniéndolos sanos, activos, y con un sistema inmunológico fuerte.⁽⁹⁾ La nutrición infantil es una cuestión vital,⁽¹¹⁾ una buena nutrición durante la pandemia cobra mucha importancia en la actualidad.⁽⁹⁾

Si bien, afortunadamente, se han librado en gran medida de los efectos directos de la COVID-19 sobre la salud —al menos hasta la fecha—, la crisis está repercutiendo profundamente en su bienestar⁽³⁾ incrementando las vulnerabilidades existentes y creando otras nuevas.⁽¹²⁾ Todos los niños, de todas las edades y en todos los países, se están viendo afectados, en particular por las consecuencias socioeconómicas y en algunos casos por las medidas de mitigación, que, inadvertidamente, pueden ser más perjudiciales que útiles. Se trata de una crisis universal cuyas repercusiones, para algunos niños, durarán toda la vida.⁽¹¹⁾

Debido a las transformaciones epidemiológicas, demográficas y nutricionales que se han experimentado en México,⁽¹³⁾ se atraviesa la pandemia de COVID-19 en un contexto en el que 20% de sus hogares padecen de un deficiente acceso económico y físico a los alimentos y la población está afectada por la triple carga de mala nutrición: tenido como resultado la coexistencia de desnutrición crónica con, deficiencia de micronutrientes sobrepeso y obesidad.^(13,14) Esta situación pone a esa población ante un riesgo adicional.⁽¹³⁾

Casi el 15% de los niños y niñas menores de 5 años en localidades con menos de 100 mil habitantes padecen de desnutrición crónica; a nivel nacional el 38% niños de 12 a 24 meses padecen de anemia y el 36% de los niños y niñas en edad escolar padecen sobrepeso y obesidad.

La situación económica derivada del COVID-19 ha afectado negativamente los ingresos de millones de familias en México, con consecuencias muy preocupantes



para la salud y nutrición de niñas, niños y adolescentes en particular debido a un acceso limitado a alimentos saludables.⁽¹⁴⁾ México ha sido un país con grandes desigualdades durante décadas y atraviesa la pandemia de COVID19 en un contexto en el que más de la mitad de los hogares (55.5%) tienen algún grado de inseguridad alimentaria, es decir, incapacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas durante un período prolongado.

La población que ya es vulnerable, por estar en situación de pobreza y/o sufrir carencias alimentarias, es la que se ve afectada más rápidamente por la pérdida de sus ingresos. Se ha demostrado que las situaciones de emergencia y crisis económicas profundizan la inseguridad alimentaria entre las poblaciones vulnerables, sobre todo en aquellas que destinan una gran parte de sus ingresos en alimentos.

Estos grupos vulnerables de población, se ven obligados a modificar su alimentación aumentando el consumo de alimentos ricos en energía, azúcar, sal y grasa, de baja calidad nutricional que, por lo regular, son ampliamente disponibles, convenientes y tienen una vida útil más larga y frecuentemente un bajo costo.

Por el contrario, tienden a disminuir el consumo de alimentos frescos, como alimentos de origen animal, verduras y frutas que, en algunos casos, son más costosos.

La reducción en el consumo de alimentos saludables deteriora la calidad de la dieta. Asimismo, la reducción de la cantidad de alimentos consumidos afecta el estado de nutrición, aumenta las deficiencias de micronutrientes y el retardo del crecimiento, así como la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas, particularmente entre los grupos de población con grandes necesidades como niñas y niños pequeños, embarazadas y mujeres lactantes.⁽¹³⁾ Además, los efectos nocivos de esta pandemia no se distribuirán equitativamente, sino que se prevé que perjudicarán en mayor medida a los niños de los países y de los barrios más pobres, así como a los que ya se encuentran en situación de desventaja o vulnerabilidad.

En estos momentos, 368,5 millones de niños de 143 países que normalmente dependen de las comidas escolares como fuente fiable de nutrición diaria deben



buscar otras fuentes.⁽¹¹⁾ En México desde el 23 de marzo del 2020, las niñas y los niños del país no asisten a las escuelas, afectando la distribución de las raciones alimentarias diarias que se ofrecen en 80 mil 746 escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria en los 32 estados del país; así como los servicios de alimentos que se ofrecen en las más de 13 mil escuelas de tiempo completo. Un elemento esencial para mitigar el impacto en el estado nutricional de estos niños y niñas por la pandemia de COVID-19.⁽¹³⁾

Este desafío se ve agravado por la crisis económica que sufren los hogares, que repercutirá negativamente a la alimentación de los niños, las embarazadas y las madres lactantes.⁽¹¹⁾ Una mala nutrición aumentara el riesgo de contagio sin duda y complicaciones ocasionadas por COVID-19 y otras enfermedades, por lo que es fundamental garantizar una alimentación saludable, en cantidad y calidad, que favorezca un adecuado estado nutricional y, en consecuencia, fortalezca el sistema inmunológico. De igual manera, niños y niñas requieren mantener las condiciones de salud y nutrición adecuadas para retomar las actividades educativas cuando se permita.⁽¹⁴⁾

En síntesis, debido a los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la economía, nutrición y salud de las familias, la niñez es y será la más vulnerable.⁽¹³⁾ Tendrán efectos profundos y duraderos en su salud debido al tipo de nutrición al que acceda si no actuamos a tiempo. Implementar acciones para mitigar los efectos de la pandemia en la seguridad alimentaria y la nutrición de la población más vulnerable particularmente de la niñez es tarea de todas y todos, siendo necesario el compromiso con el futuro de México (su niñez).⁽¹⁵⁾ Se requiere de la participación y contribución de todos los sectores de la sociedad, liderados por el gobierno federal, incluyendo la Secretaría de Salud (SSA), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Gobernación a través de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Protección Integral de las Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA), Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), Liconsa, las Secretarías de salud y educación estatales, gobiernos y



DIF estatales y municipales (SEDIF y SMDIF), así como de organismos internacionales y de la sociedad civil, profesionales de la salud, medios de comunicación y sociedad en general para implementar medidas urgentes que permitan mitigar este impacto.⁽¹³⁾

Impacto negativo psicológico durante la Pandemia por COVID-19

Una crisis es un estado temporal de desorganización en donde se presenta una dificultad por resolver situaciones particulares. Dentro de la teoría de las crisis, existen crisis del desarrollo y crisis circunstanciales de la vida, las cuales se caracterizan por ser un acontecimiento de aparición repentina, imprevisto, genera urgencia, tiene un impacto potencial en la comunidad, así como de representar peligro y oportunidad.⁽¹⁶⁾

Las pandemias son emergencias sanitarias en las que la vida de las personas se ve amenazada y causan una gran cantidad enfermos y muertes, pero además tiene implicaciones a nivel social y a nivel individual, por lo que al ser un evento catastrófico y estresante implican consecuencias psicológicas que atañe a la salud mental de la población. Diversas manifestaciones se presentan como pueden ser episodios prolongados de angustia, ansiedad, estrés, puede presentarse duelo e incluso trastornos mentales.⁽¹⁷⁾

En el caso particular de la pandemia COVID-19, las medidas sanitarias de control sobrepasan ante la situación socioemocional, el confinamiento de manera específica podría tener un impacto en el bienestar psicológico de los infantes. Derivado de esto, los niños y adolescentes presentan cambios en el estado de ánimo y conductuales.⁽¹⁸⁾

Las restricciones generadas como medidas preventivas de la propagación de la enfermedad han generado un impacto mayor en los infantes y adolescentes, han generado una carencia de contacto social, adicción a videojuegos, la violencia intrafamiliar, así como la pornografía infantil son situaciones presentes en mayor medida, lo cual repercute directamente en la salud mental.⁽¹⁹⁾

De manera concreta se ha identificado que los niños, niñas y adolescentes tienen consecuencias negativas en los diferentes ámbitos de la vida, en el área



psicológica, la problemática surge principalmente por la mala dinámica familiar, maltrato físico y verbal que tiene como consecuencia estrés, ansiedad, problemas alimentarios, cambios de comportamiento, dificultad de concentración; en el área escolar, la carencia del contacto social, así como la dificultad de enfrentarse a tareas y en el mejor de los casos clases virtuales genera frustración y estrés.⁽²⁰⁾

Objetivo

Describir la Incidencia, mecanismo de transmisión y consecuencias a nivel nutricio y psicológico del SARS-CoV2/COVID-19 en niños.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de información acerca de la trasmisión y mecanismo patógeno de SARS-CoV-2 en niños de 7 y 14 años, en buscadores como Crossref, PubMed, y revistas indexadas en SciELO, empleando palabras clave como: niños, SARS-CoV-2, COVID-19, transmisión, incidencia. Dado que las consecuencias son muy diversas en la salud de los niños, se hace más hincapié en aspectos como el impacto negativo a nivel nutricional y psicológico.

Resultados

Las repercusiones de SARS-CoV-2 sobre niños solo han llegado a alcanzar el 2.02% de los casos confirmados en México y debe de señalarse que la mayoría de estos han sido asintomáticos y no han necesitado hospitalización en su mayoría por la infección. ¿Pero por qué los niños no se infectan? El autor Luis Fonte menciona que esto se da por 4 factores muy importantes⁽²¹⁾

1. Cuando el virus de COVID-19 entra por las fosas nasales es recibido y captado por los receptores de ACE2 los cuales se unen con las espículas de este virus causando la infección. En los infantes este proceso se reduce ya que presentan una expresión menor de receptores de ACE2



2. En nuestros primeros años de vida está creando nuestra memoria inmunológica por ende está más alerta y activa; Como recordaremos la IgM es la que tiene una alta presencia y protagonismo en los infantes, esta se ha observado que actualmente es de mucha ayuda ya que esta controla la replicación viral, hace que sea más lenta, a su vez esto ayuda a que la inmunidad adquirida se haga más fuerte en contra del virus.

3. Al pasar los años la respuesta inmune innata pasa a presentarse en un estado de cronicidad adquiriendo el nombre de inflamación del envejecimiento –ya que el principal factor de la inmunidad innata es la respuesta inflamatoria- esto hace que los adultos presenten casos muy graves de COVID-19. Por otro lado, la inmunidad innata de los niños apenas se va desarrollando y causa respuesta inflamatoria, pero de forma equilibrada lo que ocasiona que no haya casos graves de la enfermedad.

4. La mayoría de los adultos presentan una historia de hábitos las cuales conllevan a que estos tengan más comorbilidades que los niños, gracias a esto se ven las claras incidencias de casos graves en adultos con SARS-COV-2

La mayoría de los estudios solo se han encargado de evaluar a las personas de este rango de edad desde un punto clínico meramente sintomático. Pero muy pocos autores se han dado a la tarea de indagar sobre los efectos psiquiátricos que ha traído esta pandemia a los infantes.

Otro aspecto muy importante a tratar es la educación básica. El 27 de febrero del 2020 se detectó el primer caso de Covid-19 en México, este hecho causó que en tan solo dos meses después (el 30 de abril) hubiera 19.224 casos y de ellos 1859 fallecidos. Algunas semanas atrás, el 20 de marzo la SEP (Secretaría de Educación Pública) ordenó que las clases se suspendería, para salvaguardar las vidas de los futuros adultos; afirmaron que las vacaciones de semana santa se adelantarían un poco, se extenderían hasta el 30 de abril, pues pensaron que con esto la oleada de covid-19 podría frenarse, pero no fue así.⁽²²⁾

Después de transcurrido este lapso las autoridades se dieron cuenta que el regreso a clases no sería posible por ende se creó el programa “Aprende en casa” con



el propósito de fomentar la formación del conocimiento en el hogar. Esta idea se impulsó acompañada de la frase “No son vacaciones”.

La educación ahora se daría usando artículos electrónicos como la radio y la televisión; Las transmisiones por parte del sistema público y algunas radiodifusoras y canales de apoyo a la educación como TV UNAM, Once TV y la televisión por cable.

(23)

Pero como podremos darnos cuenta ahora más que nunca las clases sociales son evidentes en la educación. Muchos niños se han visto obligados a dejar la escuela por la falta de recursos ya que ahora para aprender es indispensable una televisión e internet las cuales el 44.4% de personas que viven en pobreza en México no las pueden pagar, es muy difícil y doloroso darse cuenta que ya no pondrán continuar con sus estudios por la carencia que viven sus familias.

Conclusiones

Por ahora esta enfermedad no ha tenido una repercusión clínica grave en los niños, ya que solo se ha manifestado como una infección leve que podría confundirse con un simple catarro; pero esta pandemia si ha tenido una repercusión grave en el estilo de vida de ellos, tomando en cuenta que cuando somos infantes se comienza a formar nuestro criterio, carácter y desarrollo social por los lazos que conformamos con las personas. Un niño normalmente está en contacto físico con sus amigos, familia, vaya con su exterior; interactúa, crece, y recibe conocimientos empíricos creando así una atmosfera de desarrollo físico a nivel nutricional que los hace más vulnerables y psicológico en rangos normales. Pero ahora en estos tiempos los niños están totalmente separados unos de otros, no juegan, no practican, no se desarrollan con normalidad. Por lo que las consecuencias son negativas en su salud.

Se ha demostrado un crecimiento en patrones anormales y dañinos en los niños como lo son: mal comportamiento (desobediencia), además de crisis de ansiedad, periodos de depresión, irritabilidad, preocupaciones y miedo; Estos sentimientos son entendibles; si esta situación es difícil para nosotros los adultos los



cuales ya tenemos un criterio mejor formado y somos conscientes de las cosas, imagina que tan duro puede ser para alguien que apenas su vida está comenzando que no sabe qué es esto y no sabe cómo afrontar las condiciones que ahora vive, como afrontar un cambio tan inesperado y abrupto y que no sabe que puede venir mañana. Logio que el impacto en su salud es no positivo.

Todos estos factores dan pauta al desarrollo de trastornos psiquiátricos que antes no eran frecuentes en niños pero que hoy en día van en aumento; y lo más triste es que es algo que no se puede evitar porque mientras continúe el incremento en el número de casos por COVID-19 no vamos a regresar a la normalidad, sino a una nueva normalidad. Por ende, aunque COVID-19 no sea dañino en los niños a los ojos de la población, si les está causando graves daños psicológicos, efecto plenamente negativo.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo.

Referencias

1. JHU. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [citado 09 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Ulloa Gutiérrez Rolando, Ivankovich Escoto Gabriela, Yamazaki Nakashimada Marco A. Síndrome inflamatorio multisistémico asociado a COVID-19 en niños y adolescentes: un llamado al diagnóstico. Rev. chil. infectol. 2020 Jun, 37(3): 199-201. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182020000300199&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000300199>.
3. Maguiña Vargas Ciro, Gastelo Acosta Rosy, Tequen Bernilla Arly. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered; 2020 Abr, 31(2): 125-131.



-
- Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>.
4. Comunicado CEVECE No. 155, Fecha 14/08/2020, <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>, <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>, <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>, <https://news.un.org/es/story/2020/03/147082>
 5. Covid-19 Tablero México. Coronavirus Gob; retomado de: <https://coronavirus.gob.mx/datos/>; [consultado: 09/oct/2020].
 6. Van der Made CI, Simons A, Schuurs-Hoeijmakers J, et al. Presence of Genetic Variants Among Young Men With Severe COVID-19. *JAMA*. 2020;324(7):663–673. doi:10.1001/jama.2020.13719.
 7. Llaque, Patricia. Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [En línea], 37.2 (2020): 335-40. Web. 09 oct. 2020.
 8. Qing Cao, Yi-Ching Chen, Chyi-Liang Chen, Cheng-Hsun Chiu. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*. 2020 Mar; 119(3): 670–673. doi: 10.1016/j.jfma.2020.02.009.
 9. UNICEF México. Una buena nutrición durante la pandemia: En México, 1 de cada 3 niños y niñas padece sobrepeso y obesidad. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/una-buena-nutrici%C3%B3n-durante-la-pandemia>
 10. OMS. Salud del niño. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/child_health/es/
 11. Naciones Unidas. Informe de políticas: Las repercusiones de la COVID-19 en los niños. 20-05765 (S). 1, 7. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/informe_guterres_covid_infancia.pdf www.un.org > file > download
 12. Repercusiones del covid-19 una tormenta perfecta: más millones de niños corren el riesgo de sufrir violencia durante el confinamiento y la “nueva normalidad”. *World Vision*; 2020 May: 8. [citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.wvi.org/sites/default/files/2020-06/COVID-19%20aftershocks_SP.pdf
 13. INSP, FAO, OPS y UNICEF. Prevención de mala nutrición en niñas y niños en México ante la pandemia de COVID-19. Recomendaciones dirigidas a tomadores de



-
- decisiones. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en:
https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&slug=prevencion-mala-nutricion-covid-19&Itemid=493
<https://www.paho.org/es/search/r?keys=covid+y+nutricion+en+ni%C3%B1os>
14. UNICEF México. Alimentos saludables para cada niño y niña: Canastas alimentarias para familias afectadas económicamente por COVID-19. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/historias/alimentos-saludables-para-cada-ni%C3%B1o-y-ni%C3%B1a>
 15. Instituto Nacional de Salud Pública. Prevención de mala nutrición en niñas y niños mexicanos ante la pandemia de Coronavirus (COVID-19). Abr 2020. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en:
https://www.insp.mx/resources/images/stories/2020/docs/prevencion_malnutricion_ninos_pequenos_mexicanos_coronavirus.pdf
 16. Slaikou KA. Intervención en crisis. Manual para práctica e investigación. Manual Moderno, 2000.
 17. Unidad de Salud Mental, Abuso de Sustancias y Rehabilitación (THS/MH) Tecnología y Prestación de Servicios de Salud (THS) Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Protección de la salud mental en situaciones de epidemias. Washington D.C.: Organización Panamericana de la salud, 2009. Disponible en:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Pandemia%20de%20influenza%20y%20Salud%20mental%20Esp.pdf>
 18. UNICEF. COVID-19: Urge una atención adecuada y temprana a la salud mental de los niños; 2020. [Consultado 21/nov/2020]. Disponible en:
<https://www.unicef.es/noticia/covid19-urge-una-atencion-adecuada-y-temprana-la-salud-mental-de-los-ninos>
 19. Orte Socías C, Ballester Brage L, Nevot-Caldentey L. Apoyo familiar ante la pandemia covid-19 en España. Preprint; 2020. [Consultado 22/nov/2020]. Disponible en:
https://www.google.com/search?q=APOYO+FAMILIAR+ANTE+EL+COVID-19+EN+ESPA%C3%91A+FAMILY+SUPPORT+AGAINST+COVID-19&rlz=1C1CHBD_esMX798MX798&oq=APOYO+FAMILIAR+ANTE+EL+COVID-19+EN+ESPA%C3%91A+FAMILY+SUPPORT+AGAINST+COVID-19&aqs=chrome..69i57.938j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#



-
20. Figueroa Cañarte FM, Sanmartín Matute NB, Vélez Macías MA, Sonroza Pin AA. Efectos del COVID-19 en infantes. RECIAMUC, 4(3), 360-366; 2020. Doi: 10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.360-366
 21. Chacón Fuertes F, Fernández Hermida JR, García Vera MP. La Psicología ante la Pandemia de la COVID-19 en España. La Respuesta de la Organización Colegial [Internet]. Clínica y Salud vol.31 no.2 Madrid jul. 2020 Epub 27-Jul-2020. 2020 [citado 16 octubre 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-52742020000200009&script=sci_arttext&tlng=pt
 22. Suárez V ,Suárez Quezada M ,Oros Ruiz S ,Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020 . Rev Clin Esp (Barc) 2020 . doi: 10.1016 / j.rceng.2020.05.008 .
 23. Bautista Amador, MR. (2020). Aprende en casa con #sanadistancia en tiempos de COVID-19



REVISIÓN

Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad por SARS-CoV-2

Symptomatology and risk factors present in SARS-CoV-2 disease

Julio César Santos Fuentes¹, Valeria Verano Asiain¹, Reyna Guadalupe Olguín Hernández¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Sandra Yazmín Cortés Ascencio³, Josefina Reynoso Vázquez⁴, Luilli López Contreras⁵, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos⁵

¹ *Estudiantes de la Licenciatura de Médico Cirujano, de la (UAEH) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México*

² *Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

³ *Departamento de Educación Continua en (ISEAP) Instituto Superior de Especialidades en administración pública en CdMx, México.*

⁴ *Departamento de Farmacia y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

⁵ *Departamento de Medicina y Maestría en Ciencias Biomédicas [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dcsjpcarlos@gmail.com (Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma).

Recibido el 17 de diciembre de 2020; aceptado el 1 de junio de 2021.

Cómo citar este artículo:

Santos Fuentes JC, Verano Asiain V, Olguín Hernández RG, Ruvalcaba Ledezma JC, Cortés Ascencio SY, Reynoso Vázquez J, López Contreras L, Hernández Ceruelos MCA. Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad por SARS-CoV-2. JONNPR. 2021;6(11):1373-86. DOI: 10.19230/jonnpr.4172

How to cite this paper:

Santos Fuentes JC, Verano Asiain V, Olguín Hernández RG, Ruvalcaba Ledezma JC, Cortés Ascencio SY, Reynoso Vázquez J, López Contreras L, Hernández Ceruelos MCA. Symptomatology and risk factors present in SARS-CoV-2 disease. JONNPR. 2021;6(11):1373-86. DOI: 10.19230/jonnpr.4172



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.



Resumen

Objetivo. Analizar la información obtenida de estudios previos acerca del cuadro clínico presente en enfermedad por SARS -CoV-2, así como los factores de riesgo y vulnerabilidad que predisponen a dicha enfermedad, para determinar los más frecuentes en interés de guiar al buen diagnóstico y tratamiento de la misma.

Método. Revisión sistemática utilizando la internet y motores de búsqueda como Google Scholar y PubMed. Las fuentes revisadas se encuentran publicadas en revistas en línea tales como Elsevier, Jama, SciELO, Science Direct, entre otras. Se incluyeron documentos por la Secretaría de Salud de México, y la Organización Mundial de la Salud.

Resultados. Se observó que la sintomatología del SARS-CoV-2 es variable, encontraron casos asintomáticos. Existe una alta incidencia en distintos síntomas como son: fiebre, tos seca y cansancio. La COVID-19 tiene una letalidad de 10.2% en México. Entre las complicaciones más comunes se encontraron neumonía, insuficiencia cardíaca. Se observaron varios factores de riesgo que pueden llevar a una muerte como desenlace, tales como: HTA, obesidad, ECV, EPOC, cáncer y diabetes. Existen factores de vulnerabilidad como: inadecuado acceso de agua limpia y saneamiento, infraestructura inadecuada, inseguridad alimentaria, entre otros.

Conclusiones. El conocimiento de los síntomas más comunes en la enfermedad por SARS-CoV-2 es una herramienta de utilidad clínica para mejorar la atención médica. La presencia de comorbilidades dispone a un agravamiento significativo de la enfermedad, los factores de riesgo y vulnerabilidad apuntan a la necesidad de optimización de actividades en materia de salud pública.

Palabras clave

síntomas; COVID-19; asintomático; hospitalizados; factores de riesgo para COVID-19; vulnerabilidad para COVID-19

Abstract

Objective. To analyze the information obtained from previous studies about the clinical picture present in SARS -CoV-2 disease, as well as the risk and vulnerability factors that predispose to this disease, in order to determine the most frequent ones in the interest of guiding the good diagnosis and treatment of the disease.

Method. A bibliographic review using the internet and search engines such as Google Scholar and PubMed. The reviewed sources are published in online journals such as Elsevier, Jama, SciELO, Science Direct, among others. Also included were documents published by the Mexican Ministry of Health, and the World Health Organization.

Results. It was observed that the symptomatology of SARS-CoV-2 is variable, asymptomatic cases were found. There is a high incidence of different symptoms such as: fever, dry cough, tiredness. COVID-19 has



a 10.2% lethality in Mexico. Among the most common complications were found, pneumonia, heart failure. Several risk factors were observed that can lead to death as an outcome, such as: ATH, obesity, CVD, COPD, cancer and diabetes. In addition to these risk factors there are vulnerability factors such as: inadequate access to clean water and sanitation, inadequate infrastructure, food insecurity, among other.

Conclusions. The knowledge of the most common symptoms of SARS-CoV-2 disease is a clinically useful tool for improving health care. On the other hand, the presence of comorbidities leads to a significant worsening of the disease, risk and vulnerability factors point to the need for optimization of public health activities.

Keywords

symptoms; COVID-19; asymptomatic; hospitalized; risk factors for covid-19; vulnerability for covid-19

Introducción

El 11 de marzo del 2020 año fue el día en que Tedros Adhanom Ghebreyesus, el director general de la OMS afirmó que la COVID-19 podía ser caracterizada como una pandemia debido a la rápida propagación de la enfermedad⁽¹⁾. Los casos en el mundo incrementaron, y con ello la evaluación de los casos que se suscitaron, permitió la investigación de los síntomas presentes en la enfermedad, así como los factores que afectan negativamente el desarrollo de la misma. Estudios se realizaron en diversos países y ciudades, se documentaron evaluaciones en casos de defunción, en casos con recuperación exitosa, así como el mecanismo por medio del cual enfermedades previas o factores de vulnerabilidad remiten para el desarrollo de complicaciones en casos por COVID-19.

Los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad son numerosos, pudiéndose tomar en cuenta: edad, sexo^(2,3), enfermedades vasculares y metabólicas⁽⁴⁾, entre otras. Además, el abanico de cuadros clínicos que pueden presentar es muy amplio, pudiendo ir desde una infección asintomática, hasta el deceso del infectado⁽⁵⁾, es aquí donde radica la importancia de contar con personal capacitado e insumos necesarios para el correcto diagnóstico y tratamiento de la enfermedad⁽⁶⁾.

A día 12 de octubre del mismo año se han registrado mundialmente más de 37 millones de casos globalmente, y más de un millón de muertes, situando la tasa de letalidad mundial en 2.8%, siendo América el continente más afectado por la pandemia, registrando a



la misma fecha el 48% de los casos totales, y el 55% de las muertes totales, siendo en este continente los países con más decesos, Estados Unidos, México, y Brasil⁽⁷⁾.

Según cifras oficiales de la Secretaría de Salud de México, en el país se han registrado 821,045 casos confirmados y 83,945 defunciones por COVID-19 al día 12 de octubre del año en que se escribe este artículo⁽⁸⁾, esto sitúa a la tasa de letalidad en 10.2%, colocando a México con la tasa de letalidad más alta a nivel mundial⁽⁹⁾.

Sintomatología

Se ha estimado que el periodo de incubación promedio de la enfermedad varía de 4.4-5.5 días (intervalo de confianza del 95%)⁽¹⁰⁾, y que los síntomas, si es que los hay, se presentan a los 11.5 días (intervalo de confianza del 97.5%)⁽¹¹⁾.

Como ya se mencionó, los cuadros clínicos presentables en la enfermedad por SARS-CoV-2 son variables, los signos y síntomas identificados como los más frecuentes por la Organización Mundial de la Salud, y su incidencia son fiebre (98%), tos seca (76%), y cansancio (44%)^(5,12).

Las infecciones asintomáticas se presentan en alrededor de un 20% de los casos reportados. Su importancia radica en que sean considerados para la toma de decisiones con el fin de lograr un manejo adecuado de la pandemia de COVID-19⁽¹³⁾. Los pacientes asintomáticos son capaces de transmitir la infección⁽¹⁴⁾. A pesar de estas cifras hay estudios que sugieren que la incidencia de casos asintomáticos es menor que la indicada en diversos estudios, y que podrían ser hasta poco frecuentes, sin embargo, esto no les debe de restar importancia⁽¹⁵⁾.

Otros artículos indican que la incidencia de cuadros clínicos para la COVID-19 son un 81% de casos leves o moderados, 14% de casos severos, y un 5% de casos críticos que necesitaran atención médica en una UCI, cuyas manifestaciones clínicas incluyen fallo respiratorio, shock séptico, y/o falla orgánica múltiple^(5,14).

Dentro de la sintomatología de leve a moderada en paciente surcoreanos se ha registrado que los síntomas más comunes son tos (40.1%), hiposmia (39.5%), y esputo (39.5%). De los pacientes con hiposmia, 90% tuvieron síntomas acompañantes como hipogeusia, congestión nasal, o rinorrea. Otros síntomas que han sido detectados son fiebre, odinofagia, malestar general, y mialgias, así como síntomas gastrointestinales⁽¹³⁾.



Dentro de los síntomas digestivos se han registrado como más comunes la pérdida del apetito (49.5%), diarrea (32.5%), vómito (11.7%), y dolor abdominal (4.4%)⁽¹⁶⁾.

Se han detectado conjuntos de síntomas al momento de la admisión hospitalaria, siendo los más comunes los síntomas respiratorios: tos, esputo, disnea y fiebre; musculoesqueléticos: mialgias, artralgias, cefalea y fatiga; y síntomas gastrointestinales: dolor abdominal, vómito, y diarrea⁽¹⁷⁾

Dentro de las complicaciones comunes encontradas en pacientes hospitalizados están: neumonía (75%), insuficiencia cardiaca (33%), eventos tromboembólicos (20%), lesión cardiaca con aumento de los niveles de troponina (7%-17%), insuficiencia renal aguda (8.9%), y manifestaciones neurológicas (36.4%). Dentro de estas últimas las más severas son: eventos cerebrovasculares agudos, alteraciones de la conciencia, y lesión músculo-esquelética. Otras manifestaciones que se han presentado son el síndrome de dificultad respiratoria aguda, lesión hepática aguda, disritmias, y miocarditis^(14,18-21).

De los pacientes que requerirán ingreso a una UCI se han hecho registros en los que se señala que 32% presentaran síndrome de dificultad respiratoria aguda, y que el 6.2% presentaran estado de choque. La tasa de casos fatales se ha situado en 13.9%⁽²²⁾.

Factores de riesgo

En la evaluación de los factores de riesgo, se sugiere que los hombres son más propensos al contagio por COVID-19, esto debido a que se encontró que las vías inmunológicas innatas están más altamente activadas antes de la invasión de los patógenos, lo que las vuelve menos vulnerables a enfermedades infecciosas⁽²⁾.

Edad - Los individuos mayores de 60 años presentan riesgo a la presentación de síntomas más graves, esto debido a que la inmunidad del cuerpo disminuye con la edad y estos pacientes son más propensos a desarrollar un deterioro funcional y progresión rápida de la enfermedad, hasta llegar a la muerte⁽³⁾.

En estudios realizados en la progresión de la enfermedad por coronavirus en adultos mexicanos, se observó que la condición médica de mayor prevalencia fue la hipertensión arterial, seguida de la obesidad y la diabetes, esto en base a datos registrados en la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud del Gobierno Federal de México, en pacientes de 20 años o más registrados hasta el 10 de julio de 2020⁽⁴⁾.



Se ha documentado que los pacientes con diabetes e HTA de larga evolución y sin control sufren daños a la estructura vascular, esto aunado a que estas enfermedades provocan estrés en el cuerpo lo que disminuye calidad de respuesta del sistema inmunitarios y es más probable que los pacientes sufran complicaciones críticas por infección con SARS-CoV-2⁽³⁾. Así, se observó que la diabetes mellitus descontrolada aumenta la tasa de mortalidad, y el desarrollo de dificultad respiratoria aguda al igual que sucede en la hipertensión arterial sistémica.

Como resultado de un estudio realizado en Cuba sobre casos positivos y sospechosos de COVID-19 con comorbilidades se expone: “La HTA, la diabetes mellitus y la obesidad constituyen predictores de mal pronóstico, dado por el daño endotelial que estas enfermedades provocan así como su repercusión en los procesos metabólicos oxidativos y la inflamación producida a nivel celular y tisular, a su vez la obesidad y el asma bronquial conllevan a los pacientes a estados de hipoventilación, considerado también un marcador de mal pronóstico en los casos de COVID-19”⁽²³⁾.

Sobrepeso y obesidad - Corresponde a un factor de riesgo para hospitalización y muerte relacionada con covid-19 ya que estos pacientes requieren con más frecuencia de ventilación mecánica invasiva, comparado con los individuos delgados independientemente de la edad, el sexo, la diabetes y la hipertensión arterial. Se encontró que los pacientes con un IMC mayor a 35, y eran frecuentemente varones⁽²⁴⁾.

Embarazo - Las mujeres embarazadas muestran una mayor vulnerabilidad al SARS-CoV-2 por distintos cambios fisiológicos normales durante la gestación. Un conteo bajo de células inmunológicas es normal en este estado, así como un mayor número de receptores ACE2, en placenta, lo cual facilita el ingreso del virus a las células⁽²⁵⁾.

Durante el segundo y tercer trimestre de embarazo existe una alta concentración de NKG2A, un inhibidor de células Natural Killers. Estas células forman parte de una primera respuesta inmunológica, al ser inhibidas comprometen la capacidad del organismo para responder a una infección viral. Sin embargo, no hay estudios que demuestren un contagio vertical que comprometa la salud del feto⁽²⁶⁾.

Enfermedad cardiovascular – Los últimos estudios indican una asociación entre ECV y Covid-19 severa, un estudio de 99 casos indicó que el 40% tenía ECV y enfermedades cerebrovasculares precedentes a la infección. Asimismo, un análisis de diversos estudios mostró una mayor tasa de letalidad en pacientes con ECV⁽²⁷⁾.



En casos severos de SARS-CoV-2 podemos observar un daño cardíaco considerable que puede ocasionar la muerte por si misma o en conjunto con una insuficiencia respiratoria ⁽²⁸⁾.

EPOC – Los pacientes con enfermedad obstructiva crónica son considerados un grupo de vulnerabilidad en esta pandemia. Se ha demostrado un curso clínico peor, aumentando la probabilidad de ingreso a UCI⁽²⁹⁾. Asimismo, pacientes con EPOC presentan una mayor expresión de ECA2 en vías respiratorias, causando una regulación distinta de la expresión del virus sobre estos receptores⁽³⁰⁾.

Cáncer – El cáncer compromete al sistema inmune, por lo cual es un factor de riesgo importante en el SSARS-Cov-2 e incrementa la posibilidad de complicaciones en infectados ⁽³¹⁾. Un gran porcentaje de pacientes muestran fiebre, tos seca, disnea, linfopenia, niveles altos de proteína C reactiva de alta sensibilidad, anemia e hipoproteinemia⁽³²⁾.

Factores de vulnerabilidad

La OMS en mayo del 2020, estableció los siguientes factores que conducen a una mayor vulnerabilidad para contagios de COVID-19⁽³³⁾:

- Hacinamiento o infraestructura insuficiente
- Inadecuado acceso a agua limpia y saneamiento
- Alta dependencia en la economía informal y en salarios mínimos
- Acceso deficiente a servicios básicos y de salud
- Sistemas frágiles de salud, sociales y de gobernanza
- Inseguridad alimentaria y malnutrición
- Conflicto armado y violencia
- Comunidades marginadas y desatendidas

A partir de esas condiciones, se debe considerar que además de los factores clínicos de riesgo, los sociales al igual juegan un papel relevante. En el estudio realizado a mexicanos se resalta “en México tener menor posición socioeconómica, ser indígena y vivir en los estados del sur se asoció con mayor riesgo de presentar formas severas de COVID-19”⁽⁴⁾.

El papel de la salud pública es resaltado en este aspecto, debido a la gran necesidad del establecimiento de un mejor sistema de salud que sea accesible a comunidades vulnerables.



Objetivo

Analizar la información obtenida de estudios previos acerca del cuadro clínico presente en enfermedad por SARS -CoV-2, así como los factores de riesgo y vulnerabilidad que predisponen a dicha enfermedad, para determinar los más frecuentes en interés de guiar al buen diagnóstico y tratamiento de la misma.

Método

Revisión sistemática utilizando la internet y motores de búsqueda como Google Scholar y PubMed. Las fuentes revisadas se encuentran publicadas en revistas en línea tales como Elsevier, Jama, SciELO, Science Direct, entre otras. Se incluyeron documentos por la Secretaría de Salud de México, y la Organización Mundial de la Salud.

Resultados

Después de la revisión bibliográfica, se encontró que el cuadro clínico más común para la COVID-19 es el leve, presentándose tos, hiposmia y esputo en los pacientes que padecen dicho cuadro^(5,13,14). Se ha encontrado una incidencia de hasta el 49.5% de casos con sintomatología gastrointestinal, siendo el síntoma más común la diarrea⁽¹⁶⁾. La complicación más frecuente en pacientes hospitalizados es la neumonía, con un 75% de incidencia⁽¹⁴⁾. El síndrome de insuficiencia respiratoria aguda podrá ser encontrado hasta en un 32% de los pacientes hospitalizados en una UCI⁽²²⁾. 13.9% de los pacientes hospitalizados fallecerá⁽²²⁾.

Se identificó que la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y obesidad son los principales factores de riesgo que conducen a un grave desenlace de la enfermedad por SARS-CoV-2^(3,4,5,23,24).

El embarazo conlleva un riesgo menor, aunque significativo en la historia natural de covid-19 debido al aumento de receptores ACE2⁽²⁵⁾, sin embargo, no se identificó un contagio vertical entre la madre y el feto. Se observó que el cáncer es un factor de riesgo significativo debido, principalmente, a la linfopenia que presentan estos pacientes. Las personas con enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) pueden desarrollar signos y síntomas más graves en comparación con otras personas sin este padecimiento.



Observamos una mayor mortalidad en algunos factores de riesgo que en otros debido a la incidencia que tienen en nuestro país, así como el control de la enfermedad en el paciente al momento de la infección viral.

La presencia de comorbilidades, es decir la presencia de 2 o más factores de riesgo, sin el cuidado adecuado, significa un riesgo mayor a la presentación de complicaciones severas hasta llegar a la muerte debido a infección por COVID-19. Dentro de las comorbilidades más frecuentes están la HTA, tabaquismo, asma bronquial, diabetes mellitus, obesidad, cardiopatía isquémica, y alcoholismo⁽²³⁾.

Los factores de riesgo deben ser considerados estrechamente junto con los factores de vulnerabilidad, ya que la región demográfica, situación socioeconómica y estados de marginación, predisponen por falta de recursos o falta de servicios adecuados a las personas a poseer más factores de riesgo, los cuales, como fue descrito, son determinantes de un mayor riesgo para contraer la enfermedad y sufrir complicaciones hasta potencialmente llegar a la muerte. Así, la desigualdad socioeconómica por si sola supone un reto de mayor interés para las poblaciones vulnerables en estos tiempos de pandemia⁽⁴⁾.

Discusión

Si bien la mayoría de los casos positivos para COVID-19 tienen una presentación de asintomática a leve, la consideración de estos es de suma importancia para la correcta toma de decisiones en materia de salud pública. Además de esto es de suma importancia que se haga de extensivo conocimiento de los síntomas más frecuentes en la enfermedad^(5,12-14).

Los resultados mostraron que es claro que existe una cercana asociación entre los factores de vulnerabilidad con los factores de riesgo, estableciendo una dinámica causa-efecto, en la que la causa son los factores de vulnerabilidad, el efecto es la presencia de factores de riesgo y el resultado lleva a enfermedad por SARS-CoV-2, con desenlace de resultados no favorables⁽⁴⁾.

Se observó que la presencia de factores de riesgo sin importar la causa de su aparición, altera el pronóstico para COVID-19 llevando a la complicación del cuadro clínico incluyendo la necesidad de ventilación mecánica invasiva e incluso la muerte. Al igual, la presencia de comorbilidades es un posible factor para el agravamiento de la enfermedad^(3,4,5,23,24).



La alta incidencia de patologías consideradas como factor de riesgo en SARS-CoV-2 entre la población mexicana altera el mantenimiento estable de un bajo nivel de transmisión o ausente nivel de transmisión y representa un obstáculo para el sector de Salud en nuestro país.

Conclusiones

Es de suma importancia el conocimiento y consideración de los distintos cuadros clínicos presentes en la infección por SARS-CoV-2 con el fin de tomar decisiones adecuadas en materia de salud pública, así como para establecer una correcta identificación de dichos cuadros que orienten al diagnóstico oportuno.

No debe de menospreciarse el papel de los casos asintomáticos al momento de tomar medidas cautelares para evitar la propagación de la enfermedad, ya que está demostrado que las personas con este tipo de cuadro clínico son capaces de transmitir la misma.

Los factores de riesgo para COVID-19 no sólo se muestran persistentes en la sociedad mexicana, sino que se extienden alrededor del mundo, se han realizado estudios en distintos países, en los que la presencia de cardiopatías aumenta considerablemente el riesgo de muerte.

En México además de los factores clínicos como factores de riesgo, se presentan también las desventajas sociales y económicas como un factor que aumenta la posibilidad de muerte o complicaciones por COVID-19.

Al día de hoy, las medidas que deben tomarse requieren ser encaminadas a impulsar a la sociedad mexicana a mejorar el estilo de vida, y en caso de poseer un factor de riesgo, mantener todas las medidas establecidas para evitar contagios por COVID-19.

Conflictos de intereses

Ninguno declarado



Referencias

1. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19 [Internet]. Who.int. 2020 [cited 10 October 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
2. Gal-Oz S, Maier B, Yoshida H, Seddu K, Elbaz N, Czys C et al. ImmGen report: sexual dimorphism in the immune system transcriptome. *Nature Communications*. 2019;10(1).
3. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *Journal of Infection*. 2020;81(2):e16-e25.
4. Ortiz-Hernández L, Pérez-Sastré M. Inequidades sociales en la progresión de la COVID-19 en población mexicana. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2020;44:1.
5. Pérez Abreu M, Gómez Tejeda J, Dieguez Guach R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]*. 2020 [cited 16 October 2020];19(2):1-15. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7414176>
6. López Ortiz E, Mazón Ramírez J. Cambios en el abordaje diagnóstico de COVID-19 en China. *Atención Familiar [Internet]*. 2020 [cited 16 October 2020];27(2):59. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2020/af202a.pdf>
7. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. World Health Organization (WHO). 2020 [cited 16 October 2020]. Available from: <https://www.who.int/docs/default->
8. DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA. 25° INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE LA SITUACIÓN DE COVID-19. Ciudad de México: DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA; 2020 p. 22.
9. Mortality Analyses - Johns Hopkins Coronavirus Resource Center [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. 2020 [cited 17 October 2020]. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>
10. Jiang, X., Rayner, S. and Luo, M., 2020. Does SARS-CoV-2 has a longer incubation period than SARS and MERS?. *Journal of Medical Virology*, [online] 92(5), pp.476-478. Available at: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmv.25708>> [Accessed 16 October 2020].
11. Lauer, S., Grantz, K., Bi, Q., Jones, F., Zheng, Q., Meredith, H., Azman, A., Reich, N. and Lessler, J., 2020. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)



-
- From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine*, [online] 172(9), pp.577-582. Available at:
<<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-0504>> [Accessed 16 October 2020].
12. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Who.int. 2020 [cited 16 October 2020]. Available from:
<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses#:~:text=sintomas>
 13. Kim G, Kim M, Ra S, Lee J, Bae S, Jung J et al. Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19. *Clinical Microbiology and Infection* [Internet]. 2020 [cited 16 October 2020];26(7):948.e1-948.e3. Available from:
<https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/action/showPdf?pii=S1198-743X%2820%2930268-8>
 14. Wiersinga W, Rhodes A, Cheng A, Peacock S, Prescott H. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA* [Internet]. 2020 [cited 16 October 2020];324(8):782. Available from:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768391>
 15. Byambasuren O, Cardona M, Bell K, Clark J, McLaws M, Glasziou P. Estimating the extent of asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: systematic review and meta-analysis. *medRxiv* [Internet]. 2020 [cited 16 October 2020];. Available from:
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.10.20097543v3.article-info>
 16. Han C, Duan C, Zhang S, Spiegel B, Shi H, Wang W et al. Digestive Symptoms in COVID-19 Patients With Mild Disease Severity. *American Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2020 [cited 16 October 2020];115(6):916-923. Available from:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7172493/pdf/acg-publish_ahead_of_print-10.14309_ajg.0000000000000664.pdf
 17. Docherty A, Harrison E, Green C, Hardwick H, Pius R, Norman L et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ* [Internet]. 2020 [cited 16 October 2020];:m1985. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32444460/>



18. Long B, Brady W, Koyfman A, Gottlieb M. Cardiovascular complications in COVID-19. *The American Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2020 [cited 17 October 2020];38(7):1504-1507. Available from: [https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(20\)30277-1/fulltext](https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(20)30277-1/fulltext)
19. Middeldorp S, Coppens M, Haaps T, Foppen M, Vlaar A, Müller M et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis* [Internet]. 2020 [cited 17 October 2020];18(8):1995-2002. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jth.14888>
20. Chen Y, Shao S, Hsu C, Wu I, Hung M, Chen Y. Incidence of acute kidney injury in COVID-19 infection: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care* [Internet]. 2020 [cited 17 October 2020];24(1). Available from: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-03009-y>
21. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology* [Internet]. 2020 [cited 17 October 2020];77(6):683. Available from: <https://jamanetwork.com/>
22. Rodríguez-Morales A, Cardona-Ospina J, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana J et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease* [Internet]. 2020 [cited 17 October 2020];34:101623. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1477893920300910?via%3Dihub>
23. García Y, Padilla A, Blanco N. Caracterización de casos positivos y sospechosos de COVID-19 con comorbilidades [Internet]. *Revfinlay.sld.cu*. 2020 [cited 10 October 2020]. Available from: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/858>
24. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity*. 2020;28(7):1195-1199.
25. N. Poshwa W. Is pregnancy a risk factor of COVID-19? [Internet]. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology impact factor*. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(20\)30433-4/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(20)30433-4/fulltext)



-
26. Hijona Elósegui, J, Carballo García A. ¿Existe transmisión materno-fetal del SARS-CoV-2 durante la gestación? [Internet]. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274579/>
 27. Pallarés Carratalá V, Górriz-Zambrano C. COVID-19 y enfermedad cardiovascular y renal: ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde vamos? [Internet]. Science Direct. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138359320301441>
 28. Salazar M, Barochiner J. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular [Internet]. Science Direct. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300659#bib0185>
 29. Lopez-Campos JL, Calle M. Soporte telefónico al paciente con EPOC en tiempos de la COVID-19 [Internet]. Science Direct. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2659663620300412>
 30. García N. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y COVID-19 [Internet]. Libro Covid-19. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://angellockward.com.do/wp-content/uploads/2020/07/Libro-COVID-19-FINAL-3-de-julio-2020-4.pdf#page=183>
 31. Zhang L, Zhu F. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China [Internet]. National Center of Biotechnology Information. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32224151/>
 32. Wiesner C. Investigación en cáncer en el contexto de la pandemia de la enfermedad por SARS-CoV-2 [Internet]. Scielo. 2020 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572020000200217
 33. Protegiendo a los vulnerables [Internet]. Who.int. 2020 [cited 15 October 2020]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-25-vulnerable-populations-es.pdf?sfvrsn=43318be9_4



REVISIÓN

Dengue y sus manifestaciones atípicas en el departamento de Arauca, Colombia 2010-2015. Revisión de la literatura

Dengue and its atypical manifestations in the department of Arauca, Colombia 2010-2015. Literature review

Sirley Muegues Villero¹, Anyela Mancilla², Jefferson Quinto Orozco³, Arturo Salazar Campos⁴, Cindy Córdoba Arenas⁵

¹ Facultad de ciencias de la salud, grupo de Investigación en epidemiología y servicios, Universidad Libre de Cali, Colombia.

² Facultad de ciencias de la salud, grupo de investigación cuidado integral de la salud humana, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá D.C, Colombia.

³ Facultad de ciencias de la salud, Bacteriología y laboratorio clínico, Universidad de Pamplona Norte de Santander, Colombia.

⁴ Facultad de ciencias de la salud, Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, México.

⁵ Facultad de ciencias de la salud, Grupo de investigación en salud integral GISI, Universidad Santiago de Cali, Colombia.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: sirleymuegues@gmail.com (Sirley Muegues Villero).

Recibido el 30 de marzo de 2021; aceptado el 2 de junio de 2021.

Cómo citar este artículo:

Muegues Villero S, Mancilla A, Quinto Orozco J, Salazar Campos A, Córdoba Arenas C. Dengue y sus manifestaciones atípicas en el departamento de Arauca, Colombia 2010-2015. Revisión de la literatura. JONNPR. 2021;6(11):1387-407. DOI: 10.19230/jonnpr.4299

How to cite this paper:

Muegues Villero S, Mancilla A, Quinto Orozco J, Salazar Campos A, Córdoba Arenas C. Dengue and its atypical manifestations in the department of Arauca, Colombia 2010-2015. Literature review. JONNPR. 2021;6(11):1387-407. DOI: 10.19230/jonnpr.4299



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Objetivo. El propósito de este trabajo ha sido describir las manifestaciones clínicas atípicas del dengue que se han reportado desde una mirada global hasta la situación actual de Colombia, principalmente en el Departamento de Arauca.



Método. Se realizó una búsqueda de literatura científica en las bases de datos PubMed y Scielo Public Health, se eligieron los descriptores o palabras relacionadas con la enfermedad y se realizó búsqueda para la descripción de reportes de casos de manifestaciones inusuales producidas por la infección por dengue. Finalmente se buscaron reportes de casos en Colombia por la base de datos SciELO Public Health de manifestaciones atípicas producidas por dengue, así como los reportes del Instituto Nacional de Salud de Colombia.

Resultados. De la exploración de 80 revisiones, la búsqueda identificó 26 artículos, se revisaron los resúmenes y se seleccionaron 18 por ajustarse al objetivo de la revisión. Se excluyeron 8 ya que no correspondían directamente a un episodio de complicación directa por dengue. Así mismo de las referencias de los casos reportados en la búsqueda inicial, se tomaron en cuenta para enriquecer el contexto de esta revisión.

Conclusiones. Las manifestaciones atípicas resultados de la infección por el virus del dengue, cada vez son más frecuentemente en todo el mundo. Es notorio en esta revisión que la población infantil es blanco de esta infección viral y que la prevención debe estar enfocada a disminuir la transmisión vectorial con el fin de proteger la población en riesgo, además cabe resaltar que las manifestaciones clínicas más prevalentes encontradas fueron las neurológicas y gastrointestinales afectando a la población infantil en su mayoría.

Palabras clave

Dengue; dengue severo; fiebre del dengue; Síndrome de shock por dengue; Virus de la fiebre de los huesos rotos

Abstract

Objective. The purpose of this work has been to describe the atypical clinical manifestations of dengue that have been reported from a global perspective to the current situation in Colombia, mainly in the Department of Arauca.

Method. A scientific literature search was carried out in the PubMed and Scielo Public Health databases, the descriptors or words related to the disease were chosen and a search was carried out for the description of case reports of unusual manifestations produced by dengue infection. Finally, reports of cases in Colombia were searched through the Scielo Public Health database of atypical manifestations produced by dengue, as well as reports from the National Institute of Health of Colombia.

Results. From the exploration of 80 reviews, the search identified 26 articles, the abstracts were reviewed, and 18 were selected to fit the purpose of the review. 8 of them were excluded because, they did not correspond directly to an episode of complication from dengue. Likewise, the references of the cases reported in the initial search were taken into account to enrich the context of this review.



Conclusions. Atypical manifestations resulting from dengue virus infection are becoming more and more frequent throughout the world. It is well known in this review that the child population is the target of this viral infection and that prevention should be focused on reducing vector transmission in order to protect the population at risk, it should also be noted that the most prevalent clinical manifestations found were neurological and gastrointestinal, affecting the majority of the child population.

Keywords

Dengue; severe dengue; dengue fever; dengue shock syndrome; Broken bone fever virus

Introducción

La arbovirosis es un importante problema de salud pública a nivel mundial, las zonas primordiales en donde se encuentran son las regiones tropicales y subtropicales, presentándose en estos sitios en forma epidémica como un síndrome y originando manifestaciones clínicas como fiebre, cefalea, exantemas, dolores en el cuerpo, mialgias, y problemas articulares como artralgias en el caso del dengue^(1,2).

Según el Centro para el control y la prevención de las enfermedades (CDC) el 40 por ciento de la población mundial, alrededor de 3000 millones de personas, vive en áreas con riesgo de dengue⁽³⁾.

El dengue es un virus de la familia *Flaviviridae* que se transmite a través de la picadura de un mosquito *del* genero *Aedes*, principalmente el *Aedes Aegypti*, vector de la enfermedad. La reemergencia de este virus es un problema creciente de salud pública a nivel mundial debido a varios determinantes como el cambio climático, la escasa disponibilidad de agua potable para el consumo humano, el inadecuado saneamiento ambiental, aumento de la población mundial, aspectos culturales, fallas en el control de vectores, las condiciones de las viviendas, la calidad de la prestación de servicios sanitarios y la falta de una vacuna eficaz para prevenir la enfermedad⁽⁴⁾.

Existen 4 variantes o serotipos del dengue (DENV 1, DENV 2, DENV 3 y DENV 4), los cuales en el 2019 estuvieron presentes en las Américas, en países como Brasil, Guatemala y México; mientras que en Colombia circularon los serotipos DENV 1, DENV 2 y DENV 3. El virus afecta seriamente los países latinoamericanos y sus serotipos no desencadenan inmunidad cruzada, lo que puede causar que una persona se infecte y se enferme hasta 4 veces⁽⁵⁾.



Generalmente el dengue tiene un curso clínico leve con un cuadro febril, cefalea, dolor retro ocular, mialgias, artralgias, náuseas y vómitos que se pueden manifestar en una semana, pero desafortunadamente algunos pacientes desarrollan las complicaciones graves, inusuales o atípicas de la enfermedad, en donde algunos serotipos del virus atacan cualquier órgano produciendo en ellos severidad y subsecuentemente complicaciones mortales⁽⁶⁾.

Las formas severas de dengue se desplegaron alrededor de todo el mundo y los casos complicados por hemorragia y shock fueron argumentados en el sureste de Asia después de 1945⁽⁷⁾. Cabe resaltar que en el continente Asiático las manifestaciones de la fiebre hemorrágica y el síndrome de shock por dengue son endémicos⁽⁸⁾. En Alemania se notifican casos importados de dengue, sin embargo, por las condiciones climáticas del continente europeo la transmisión de la enfermedad no es autóctona⁽⁹⁾.

En La región de las Américas en 1970 hubo una transformación drástica por el descontrol y la distribución del vector *Aedes aegypti*, que, unido a factores demográficos hizo surgir la emergencia del dengue hemorrágico a partir del decenio de 1980 en el Caribe, Américas Central y del Sur e islas del Pacífico⁽¹⁰⁾. La primera epidemia en las Américas se presentó en Cuba en 1981, en donde se reportó 10.312 casos de dengue grave, subsecuentemente en los años 1981 a 1997, otros países de América notificaron casos confirmados por laboratorio de dengue grave incluido el síndrome de shock por dengue⁽¹¹⁾. En esta región la situación epidemiológica ocurre cada 3 a 5 años con una tendencia al ascenso y la notificación de casos graves de dengue por dengue en los países de Venezuela y Brasil⁽¹²⁾.

Según la OPS y la OMS a finales del mes de diciembre de 2010, 36 países latinoamericanos reportaron 1.699.379 casos de dengue de los cuales, 50.235 fueron casos graves y 1.185 muertes con una tasa de letalidad del 2,3%, en estos países las manifestaciones clínicas, la severidad de la enfermedad y las epidemias que se han desencadenado dependen del debilitamiento de los sistemas de salud pública y de los factores microdeterminantes y macrodeterminantes originado, una enfermedad endémica en países como México específicamente en el sur del Rio Bravo⁽¹³⁾, Colombia, Bolivia, Ecuador, Perú, Paraguay, Venezuela y Brasil, y lo que representa por sus epidemias graves y con ciclos continuos la alta carga de la enfermedad.⁽¹⁴⁾

En Colombia el dengue es un evento de notificación obligatoria debido a su potencial epidémico, distribución, endemidad y circulación de los 4 serotipos, por lo tanto, requiere de vigilancia integral, con el fin de implementar estrategias para el control y disminución de la morbilidad en todo el territorio nacional, este país suramericano aporta el mayor número de



casos para dengue con 90.000 casos al año y una incidencia de 255,3 por 100.00 habitantes en la semana 30 del año 2019, esta probabilidad está dada por las características geográficas del país, la transmisión del virus y la presencia del vector en la mayoría de los municipios⁽¹⁵⁾.

El Instituto Nacional de Salud a través de su boletín epidemiológico semana número 30 de 2019 destacó que el dengue fue el evento más notificado por el aumento de los casos, esto debido a los efectos del primer pico de lluvias presentadas en el mes de abril que favoreció la creación de los criaderos artificiales para la proliferación del *Aedes*, estimando unas tasas de incidencias superiores a 600 casos por 100000 habitantes para varios departamentos, entre estos el departamento de Arauca, Colombia⁽¹⁵⁾

Por lo anterior el objetivo de la presente revisión es describir las manifestaciones clínicas atípicas del dengue que se han reportado desde una mirada global hasta la situación actual en Colombia principalmente en el Departamento de Arauca.

Metodología

El desarrollo de este artículo siguió las recomendaciones de la guía de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyse⁽¹⁶⁾.

La búsqueda de la información se realizó basándose en los siguientes pasos:

Búsqueda de la literatura en fuentes primarias y secundarias.

Fuentes primarias: Revistas nacionales e internacionales que presentaron reportes de casos de manifestaciones atípicas.

Fuentes Secundarias: Se indagó en las bases de datos de Pubmed y Scielo Public Health.

Selección de los estudios. Una vez seleccionada la base de datos, se eligieron los descriptores o palabras relacionadas con la enfermedad en Pubmed se realizó una búsqueda para la descripción de reportes de casos de manifestaciones inusuales producidas por la infección con dengue. Se utilizaron los términos “(((“dengue”[MeSH Terms] OR “dengue”[All Fields]) AND (“diagnosis”[Subheading] OR “diagnosis”[All Fields] OR “symptoms”[All Fields] OR “diagnosis”[MeSH Terms] OR “symptoms”[All Fields])) AND unusual [All Fields]) AND Presentation [All Fields].

En la Figura 1 se presenta un flujograma del proceso de búsqueda y selección de artículos.

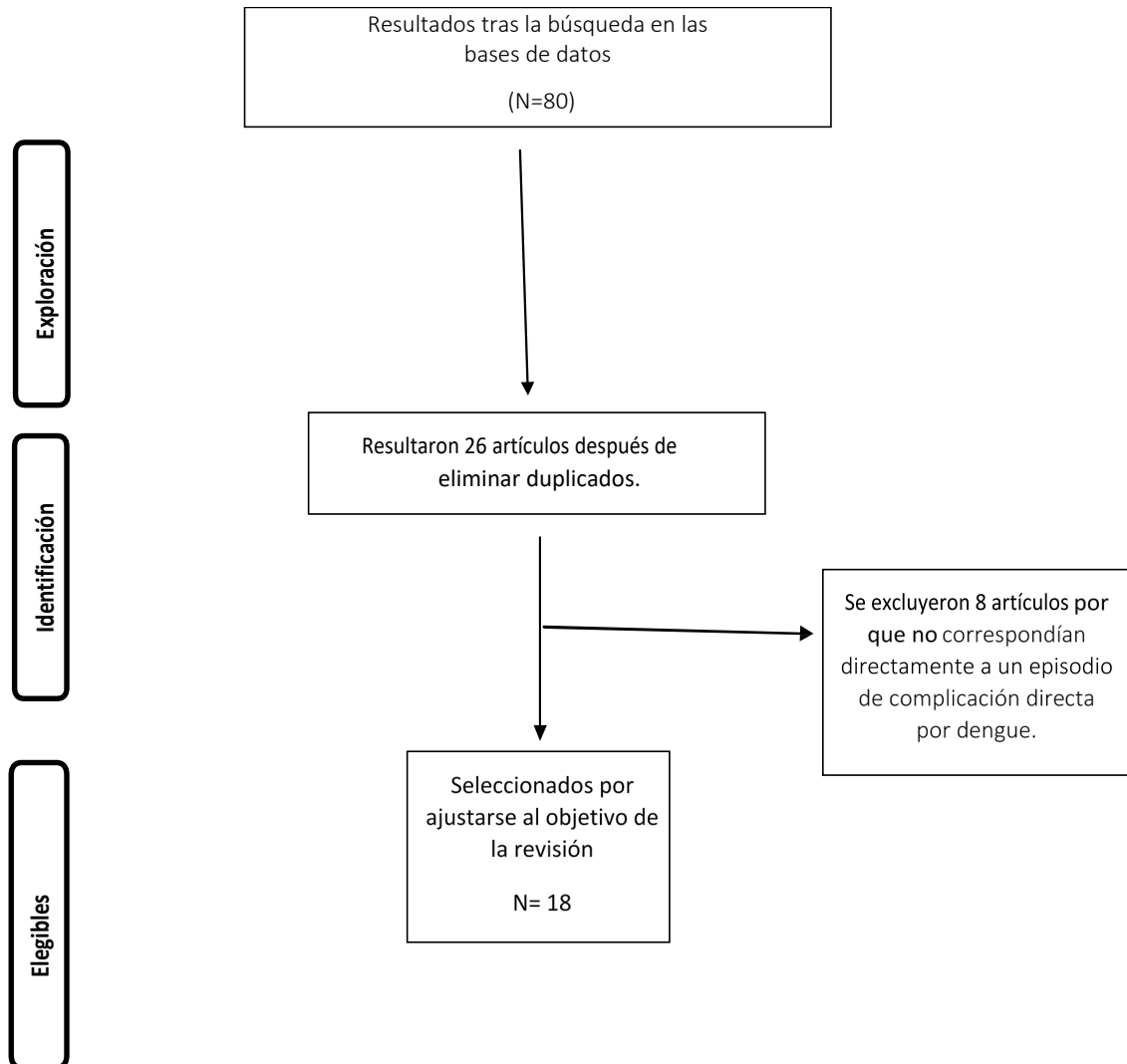


Figura 1. Proceso de la selección de los artículos

Resultados

De la exploración de 80 artículos, la búsqueda identificó 26 artículos, se revisaron los resúmenes y se seleccionaron 18 por ajustarse al objetivo de la revisión. Se excluyeron 8 ya que no correspondían directamente a un episodio de complicación directa por Dengue. Así mismo de las referencias de los casos reportados en la búsqueda inicial, se tomaron en cuenta



para enriquecer el contexto de esta revisión. Finalmente se buscaron reportes de casos en Colombia (por la base de datos SciELO Public Health) de manifestaciones atípicas producidas por Dengue, así como los reportes del Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia.

Se buscaron estudios de reportes de casos. Los Criterios de inclusión fueron:

Motores de búsqueda en Pubmed, seleccionando artículos científicos de nivel mundial, y de Colombia que incluyeran, reporte de casos de dengue grave y manifestaciones inusuales, estos en donde se observan palabras claves (keys Word) como: Dengue, dengue y/o diagnóstico, dengue y/o síntomas y dengue y/o manifestaciones inusuales. Dentro de los criterios de exclusión, artículos científicos que no reporten episodios de complicación directa por dengue, y que además incluyeran definiciones como dengue hemorrágico, términos como dengue clásico y síndrome febril no especificado.

Análisis de la información: Realizó un análisis cualitativo de la información en marco de la revisión sistemática.

Según el Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia, uno de los eventos de salud pública con mayor incidencia y de notificación en el sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA) es el dengue, esto debido a las características geográficas del país, presencia del vector en la mayoría de los municipios y a las condiciones de trasmisión del virus. En la semana epidemiológica número 39 de 2019 se notificaron 94. 545 casos de dengue que, comparado con la misma semana del año 2018 se evidenció un aumento del 243,7 %. Para el 2019 la incidencia del dengue a nivel nacional fue de 352,3 por 100000 habitantes en riesgo, mientras que para el departamento de Arauca fue de 1073,0 y en donde circuló para este mismo año el serotipo DENV 1, según reportes del laboratorio de virología del INS⁽¹⁷⁾.

A finales de julio del 2019 en Colombia se notificaron 768 casos de dengue clasificados como dengue grave, entre los departamentos más afectados para esta clasificación y en esta misma fecha se encontró el departamento de Arauca, Colombia⁽¹⁸⁾.

De acuerdo al protocolo de vigilancia de en salud pública del INS y el Ministerio de Salud y de la Protección Social (MSPS) de Colombia en el año 2017, el dengue se describe como un evento prioritario y creciente de salud pública por su impacto epidemiológico, social y económico, el cual es clasificado en dos cuadros clínicos según la gravedad de la enfermedad:
⁽¹⁹⁾.

Dengue: Las características clínicas dependen a menudo de la edad del paciente. Los niños mayores y los adultos pueden tener una enfermedad febril sin signos de alarma.



La enfermedad es incapacitante, de inicio abrupto con sintomatología caracterizada por fiebre alta, cefalea intensa, dolor retro-orbital, dolores musculares, articulares y erupción cutánea.

Dengue grave (DG): Los casos de dengue grave están caracterizados por extravasación severa de plasma que llevan al paciente a desarrollar choque por dengue. También existen formas clínicas, que, por no ser tan frecuentes, reciben el nombre de “atípicas”. En el dengue grave se presentan otras complicaciones por dengue que resultan del compromiso intenso de un órgano o sistema.

Principales manifestaciones atípicas originadas por la infección del virus del dengue

Esta revisión de la literatura científica se centró en las manifestaciones atípicas más importante en los pacientes con infección por dengue, como las neurológicas, gastrointestinales, cardiovasculares, renales, respiratorias, linfoproliferativas y esqueléticas.

Manifestaciones neurológicas atípicas

Las manifestaciones neurológicas atípicas producidas por dengue virus se reportaron por primera vez en 1976⁽²⁰⁾. La principal complicación neurológica por DG es la encefalopatía y suele acompañarse de pérdida de la sensibilidad, convulsiones, rigidez cervical, signos piramidales, cefalea y trastornos del comportamiento. El virus tiene tropismo por las células neuronales y es capaz de inducir hemorragia intracraneal, edema cerebral, hiponatremia, anoxia cerebral, liberación de productos tóxicos. Puede causar lesión tisular directa e inducir coagulación extravascular diseminada y trastornos metabólicos⁽²¹⁾.

En lo referente a las manifestaciones neurológicas de la enfermedad se encontró un estudio en tres Hospitales Universitarios en Yakarta, Indonesia que reportó 41 casos de DG confirmados por aislamiento viral y lo cual compartieron síntomas neurológicos con diagnóstico de encefalopatía aguda desde noviembre de 1975 a diciembre de 1977⁽²²⁾.

En Tailandia en 1987, en un retrospectivo con 18 casos de dengue hemorrágico, se encontró manifestaciones de ictericia y signos neurológicos de la enfermedad, las cuales se consideraron como atípicas o inusuales. En estos pacientes las situaciones clínicas más frecuentemente encontradas fueron shock prolongado con acidosis metabólica y CID severa que conducen a hipoxia / isquemia y resultan en disfunción tanto hepática como cerebral, de igual manera se observó hemorragia grave en el cerebro en 6 de los 10 casos fatales, mientras que se observó edema cerebral en 3 casos⁽²³⁾.



Durante 1995 en un hospital de referencia en el sur de Vietnam fueron investigados 378 pacientes para la infección por dengue mediante cultivo, PCR y medición de anticuerpos en suero y LCR, en 3 de estos pacientes se encontró anticuerpos contra el dengue en Líquido Cefalorraquídeo (LCR) y en 10 pacientes se aisló o detectó el virus por PCR. Las manifestaciones neurológicas más frecuentes fueron reducción de la conciencia y convulsiones, en 9 pacientes se encontró encefalitis y en 6 de ellos problemas neurológicos, el principal serotipo aislado y relacionado a estas manifestaciones fue DENV2⁽²⁴⁾.

La importancia de conocer estos casos de muchos años atrás, radica en que se siguen reportando síntomas similares actualmente, en Vietnam en el año 2013 se aisló el virus del dengue de LCR y esta cepa estuvo estrechamente relacionado con DENV3 el cual causó encefalopatía y se detectó por primera vez en este país⁽²⁵⁾.

En un estudio transversal con fuentes secundarias en Colombia sobre el desarrollo de algoritmos clínicos para el diagnóstico del dengue, se encontró una proporción significativa de alteraciones neurológicas en los pacientes con dengue, de los 662 casos de la base de datos de la cohorte de la Red Aedes, el 82% (543) presentó este tipo de alteración inusual para la enfermedad⁽²⁶⁾.

Manifestaciones gastrointestinales atípicas

Las manifestaciones gastrointestinales producidas por dengue son cada vez más identificadas e informadas. Se han reportado hepatitis, insuficiencia hepática fulminante, colecistitis acalculosa, pancreatitis aguda, parotiditis aguda y diarrea febril. Todo paciente que provenga de áreas endémicas de dengue y presente dolor abdominal agudo, debe evaluarse rápidamente y valorar si estas manifestaciones podrían ser a consecuencia de infección viral⁽²⁷⁾.

Una de las manifestaciones gastrointestinales reportadas por la infección del dengue grave es la colecistitis aguda acalculosa. Los pacientes presentan dolor abdominal superior derecho, fiebre, signo positivo de Murphy y espesor de la vesícula biliar sin cálculos en la ecografía abdominal⁽²⁸⁾, de igual manera en un estudio llevado a cabo en un hospital de Chandigarh norte de la India, se encontró 27 casos de DG que desarrollaron colecistitis acalculosa y en 14 de ellos sin ninguna otra etiología⁽²⁹⁾

Se ha planteado que el DG hemorrágico produce inflamación y destrucción de células pancreáticas acinares, lo que genera infiltrado de la respuesta inmune y que a su vez producirá más daño; en un reporte de caso de un hombre de 27 años que ingreso a una clínica en Cali,



Valle del Cauca, Colombia, por fiebre hemorrágica del dengue y que luego se complicó por pancreatitis, esto se conoció por el marcado aumento en la lipasa sérica y los hallazgos inflamatorios por el Tac abdominal, dado este caso los autores estimaron que la pancreatitis aguda es una complicación del dengue hemorrágico y se considera una manifestación atípica de esta enfermedad viral⁽³⁰⁾

En ocasiones ha sido frecuente que el DG se confunda con un cuadro de apendicitis. Se reportó un paciente de 13 años de edad con fiebre, dolor abdominal, con desenlace de apendicetomía debido al empeoramiento de sus síntomas abdominales y la temperatura elevada. Al Hallazgo quirúrgico, el apéndice se encontraba normal y el hemograma mostró trombocitopenia con leucopenia. En ese momento se sospechó de DG, el cual fue confirmado por ELISA IgM⁽³¹⁾

En un estudio descriptivo observacional no experimental se reportó hasta dos veces más la oportunidad de sufrir algún desorden gastrointestinal funcional, previo diagnóstico de dengue en un servicio de urgencias en 9 ciudades de Colombia, este estudio tomo una población de niños de 8-18 años de edad, estos escolares y adolescentes de colegios públicos y privados manifestaron, aerofagia, síndrome de intestino irritable, síndrome de dolor abdominal funcional y estreñimiento funcional⁽³²⁾

Manifestaciones cardiovasculares atípicas

La afectación cardíaca y las anomalías cardíacas en asociación con DG han sido previamente reportadas en la literatura, en un reporte de caso en Tailandia de una mujer de 65 años que ingreso por urgencias al Hospital-Kaohsiung, por fiebre de 3 días, malestar y sangrado de encías, con diagnóstico de dengue hemorrágico por el serotipo 3, sin ningún antecedente familiar de enfermedad cardiovascular pero que se complicó con miocarditis aguda y edema agudo de pulmón⁽³³⁾

En el mes de junio de 2013, en el Departamento de Emergencias del Hospital Universitario Aga Khan, Karachi, Pakistán, se presentó una niña de 12 años quien fue diagnosticada por dengue, al presentar fiebre alta, malestar general y dolor epigástrico que se irradió al pecho, con estas manifestaciones y otros estudios adicionales como la persistencia de la bradicardia con presión arterial baja y el aumento de las enzimas cardíacas séricas, indicaron un daño en el miocardio⁽³⁴⁾.

En un estudio de Casos y controles anidado a una cohorte, llevado a cabo en un hospital pediátrico en Cali Colombia, se encontró que, uno de los factores de riesgos en la



población pediátrica diagnosticada por dengue, fue presentar alteraciones cardíacas OR 4,7 (95% CI 1.7-13,1) y derrame pleural OR 3.4 (95% CI 1.2-9.8), lo cual puede ser de desenlace fatal en este tipo de población⁽³⁵⁾.

Manifestaciones renales atípicas

La insuficiencia renal aguda es rara en el DG y se presenta principalmente producto de necrosis tubular aguda inducida por choque. Se reportó por primera vez en Guayana Francesa y se encontraron estas alteraciones renales en el 0,3% de los pacientes. Wiwanitkit en el 2005 clasificó en un estudio, las complicaciones renales como pacientes transitorios agudos, glomerulonefritis reversible, glomerulonefritis crónica irreversible y amiloidosis, de igual manera mostró que de 17 casos con insuficiencia renal aguda, el 33% presentaron DG⁽³⁶⁾, así mismo, se reportó un caso de mioglobinuria en una mujer de 28 años que presentó fiebre, vómitos y mialgia y al tiempo tuvo anticuerpos IgM/IgG anti Dengue virus positivos, lo que afirma que la insuficiencia renal aguda por etiología viral, puede ser una manifestación de rabdomiólisis⁽³⁷⁾.

En el Hospital Universitario de Santander en Bucaramanga, Colombia entre 1992-2004 se presentó un brote de 913 niños con dengue hemorrágico, de estos se seleccionaron 168 que presentaron manifestaciones atípicas para el virus, encontrándose que 14 (7%) pertenecían a manifestaciones renales⁽³⁸⁾.

Manifestaciones respiratorias atípicas

El DG puede terminar en un síndrome de dificultad respiratoria (SDRA), en malasia continente asiático se encontró 3 reportes de casos con síndrome de choque por dengue grado 3 o 4 con coagulopatía intravascular diseminada y diagnosticados con (SDRA) según el sistema de puntuación de Murray *et al* para el SDRA^(39,40). Por otra parte, en este mismo continente asiático en un centro médico universitario ubicado en Kuala Lumpur un estudio retrospectivo y prospectivo en donde se identificó que el Síndrome de Choque por dengue (SCD), se informó como tercera causa de SDRA en unidades de cuidados intensivos pediátricos, y en donde reportó una incidencia de 2.8/1000 ingresos hospitalarios⁽⁴¹⁾.

En un estudio de vigilancia de la fiebre del dengue realizado en tres clínicas de la comuna de San Javier, Medellín, Colombia, se encontró el roncus y la crepitación como síntomas respiratorios estadísticamente significativos en pacientes con infecciones por el virus del dengue⁽⁴²⁾.



Manifestaciones Linforeticulares atípicas

El antígeno del virus del dengue se ha encontrado en gran parte de las células del bazo, timo y los ganglios linfáticos. La linfadenopatía cuando se cursa con DG se puede observar hasta en la mitad de los casos y la esplenomegalia de forma irregular en niños pequeños. Ruptura esplénica e infarto linfático son las principales complicaciones asociadas a DG, aunque han sido descritos como signos raros. El bazo que frecuentemente es congestivo, presenta hematomas sub-capsulares en el 15% de los casos. Esto fue descrito por primera vez hace muchos años en Tailandia como una complicación poco frecuente⁽⁴³⁾.

En el departamento de pediatría de un hospital en Pakistán, investigadores realizaron un estudio transversal durante el periodo de junio de 2012 a mayo de 2013, el resultado de estudio de investigación confirmó que, en 91 niños las manifestaciones linforeticulares inusuales fueron la esplenomegalia (48,4%) y la encefalopatía (39,78%)⁽⁴⁴⁾.

Manifestaciones musculo esqueléticas atípicas

La invasión directa del músculo por el virus no ha sido demostrada. Sin embargo, se cree que una posible causa son las citoquinas miotóxicas, particularmente el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α). Estudios de muestras de biopsia muscular han revelado una serie de hallazgos de infiltrado linfocítico leve a focos de mionecrosis severa⁽⁴⁵⁾. La rabdomiólisis puede conducir a insuficiencia renal aguda y trastornos electrolíticos, si no se reconoce. Sin embargo, si se reconoce tempranamente, estas complicaciones pueden ser fácilmente prevenibles.

En un área endémica con dengue, la cuadriplejía motora acuosa aguda relacionada con el dengue por miositis debe considerarse en el diagnóstico diferencial de parálisis flácida aguda⁽⁴⁶⁾. Las mialgias asociadas con el dengue son generalmente de corta vida, pero se han reportado mialgias prolongadas después de la resolución de la infección⁽⁴⁷⁾.

En los pacientes con dengue y esta complicación, se eleva generalmente la creatinina fosfoquinasa así como la electromiografía y la biopsia muscular son compatible con la miositis⁽⁴⁸⁾

Cada vez es más frecuente el reporte de manifestaciones inusuales o atípicas asociadas a la infección con dengue en diferentes partes del mundo lo que hace que el manejo clínico sea oportuno. Tabla 1



Tabla 1. Reporte de casos con manifestaciones atípicas asociadas al dengue a nivel mundial. Resultado de los estudios seleccionados.

REFERENCIA	PAÍS	POBLACIÓN	MANIFESTACIONES CLÍNICAS ENCONTRADAS
(Kho et al., 1981)	Indonesia	Adultos	Encefalopatía.
(Patey et al., 1993)	Tailandia	Jóvenes	Hemorragia subaracnoidea focal y parálisis facial periférica, mono y polineuropatías, síndrome de Guillain- Barré.
(Solomon et al.)	Vietnam	Adultos	Reducción de la conciencia, convulsiones y encefalitis.
(Phu Ly et al., 2015)	Vietnam	Adultos	Encefalopatía.
(Pancharoen & Thisyakorn, 2001)	Tailandia	niños	Encefalitis, convulsiones, confusión mental, rigidez nuczal, espasticidad de las extremidades, clonus positivo y hemiplejía.
(Assir et al., 2012)	Pakistán	Jóvenes	Encefalopatía con hemiplejía completa de lado izquierdo debido a la implicación talámica.
(Kunishige et al., 2004)	India	Joven	Mielitis.
(Tomar et al., 2015)	No reporta	Adulto	Mielitis transversa.
(Withana et al., 2014)	China	Adulto	Síndrome cereboloso.
(Mohan et al., 2000)	India	Niños	Ictericia, hepatitis aguda.
(Lawn et al., 2003)	Bangladesh	Adulto	Enfermedad Hepática fulminante acompañada de hipotensión, ascitis, coagulopatía generalizada y trombocitopenia.
(Jusuf et al., 1998)	Indonesia	Adulto	Pancreatitis aguda.
(Chen et al., 2004)	India	Adulto mayor	Pancreatitis aguda.
(Setiawan et al., 1998)	India	Niños	Pancreatitis aguda.
(Sharma et al., 2006)	India	Niños	Colecistitis acalcular.
(Helbok et al., 2003)	India	Niños	Diarrea febril.
(Khongphatthallayotin et al., 2000)	No reporta	Niños	Hepatomegalia, trombocitopenia y signos de fuga extravascular, contracción ventricular prematura monofórmica.
(Veloso et al., 2003)	No reporta	Adulto mayor	Fibrilación auricular aguda.
(Promphan et al., 2004)	India	niños	Disfunción del nódulo sinusal.
(Aslam et al., 2016)	Pakistan	Niños	Daño miocárdico.
(Gunasekera et al., 2000)	No reporta	Joven	Insuficiencia renal aguda.



(Wiersinga et al., 2006)	No reporta	Adulto	Síndrome urémico hemolítico.
(Goh et al., 1998)	No reporta	Niños	Síndrome de dificultad respiratoria (SDRA)
Síndrome de dificultad respiratoria (SDRA)	Tailandia	Adultos	Ruptura esplénica.
(Arshad et al., 2015)	No reporta	Niños	Encefalopatía, manifestaciones hemorrágicas e infección del tracto respiratorio superior.
(Miranda et al., 2003)	Brasil	Adulto	Ruptura esplénica.
(Doris M Salgado et al., 2009)	Colombia	Niños	Derrame pericárdico grado I-II.
(Doris Martha Salgado et al., 2008)	Colombia	Niños	Miocarditis aguda con alteraciones del ritmo cardíaco, elevadas transaminasas séricas; hepatitis aguda y coagulación vascular diseminada.
(Méndez & González, 2006)	Colombia	Niños	Hepáticas, neurológicas, renales, cardíacas, pulmonares, biliares, y en menor proporción presentaron pancreatitis y síndrome hemofagocítico.
(Rosso et al; 2014).	Colombia	Niños y Adultos	Hepatomegalia, hemoconcentración.
(G et al., 2013)	Colombia	Niños	Los trastornos del ritmo, fibrilación auricular de novo, bloqueo auriculoventricular completo y transitorio, bradicardia sinusal concomitante con derrame pericárdico y la disfunción ventricular leve.
(Stave Salgado, 2012)	Colombia	Infantil	Complicaciones hepáticas, colecistitis alitiásica y pancreatitis aguda.

***Fuente Propia de los investigadores.**

El 80% de los Municipios del Departamento de Arauca, en Colombia se ubican en un patrón meso endémico, con circulación del vector *Aedes aegypti* y los cuatro serotipos del dengue virus; dos Municipios se encuentran con patrón hiperendémico y solo un Municipio, del total de siete, representa patrón hipoendémico lo que significa que la presentación clínica de casos para esta patología tiene alta incidencia, así mismo, la presentación clínica de morbimortalidad de casos atípicos (INS, SIVIGILA-2013).



El impacto de esta enfermedad en este Departamento necesita articular apoyo de medidas preventivas para disminuir significativamente los casos graves de dengue que son en últimas, los que más le cuestan a la salud. Como queda explícito en la Tabla 2, el año 2013 a pesar de notificar menos casos de dengue, el diagnóstico de dengue grave fue mayor a la epidemia de 2010 por lo que resulta importante profundizar sobre este tema ya que es conocido que la fisiopatología de esta enfermedad es variable, tiende a ser complejo el diagnóstico con otros síndromes febriles, y sobre todo representa una alta morbimortalidad.

Tabla 2. Casos de Dengue y Dengue grave en el Departamento de Arauca, Colombia durante el periodo 2010-2015. Fuente INS-Sivigila

AÑO	CASOS DE DENGUE	CASOS DE DENGUE GRAVE
2010	2422	70
2011	116	9
2012	477	33
2013	1013	98
2014	704	21
2015	726	10
TOTAL	5458	241

Discusión

En base a los resultados de los diferentes estudios de esta revisión sistemática se puede observar que la población más afectada para las manifestaciones inusuales atípicas del DG es la población infantil.

Los estudios encontrados en los diferentes países revelan las manifestaciones neurológicas y gastroenterológicas como las prevalentes en los infantes, cabe resaltar que en esta revisión sistemática se encontró estudios antiguos (de más de 10 años) dado que este tema es poco estudiado en los diferentes países del mundo, siendo el dengue un problema de salud pública según la OMS y la OPS.

Países como Tailandia, India y Pakistán tienen el mayor reporte de manifestaciones atípicas del dengue, destacando que en India estas manifestaciones se encuentran en su mayoría en la población infantil, estos hallazgos son comparables a lo encontrado en Colombia



dado que los infantes son los más vulnerables a las manifestaciones clínicas inusuales de este virus.

En cuanto a los resultados cabe destacar, que durante el período analizado se observó que la Secretaría de Salud en el departamento de Arauca, Colombia reportó casos de dengue y dengue grave sin considerar o clasificar las manifestaciones atípicas de esta enfermedad, estos reportes realizados durante el periodo 2010 y 2015 solo quedaron plasmados en boletines del INS mas no registrados como literatura científica lo cual fue una limitante y que podría conllevar a futuras investigaciones.

Conclusiones

Las manifestaciones atípicas consecuencias de la infección por el virus del dengue, cada vez son más frecuentemente reportadas en los ambientes o instituciones hospitalarias en todo el mundo. Los mecanismos inmunopatológicos amplios del virus le permiten diversificar sus cuadros clínicos dando como resultado una gran cantidad de manifestaciones clínicas que desafortunadamente si no son correlacionadas a tiempo pueden producir desenlaces fatales. Es notorio en esta revisión que la población infantil es blanco de esta infección viral y que la prevención debe estar bien enfocada a disminuir la transmisión vectorial con el fin de proteger la población en riesgo, además cabe resaltar que las manifestaciones clínicas más prevalentes encontradas fueron las neurológicas y gastrointestinales que afectan a la población infantil en su mayoría, pero no dejando atrás a los adultos mayores, dichas manifestaciones conducen a una encefalopatía, pérdida de la sensibilidad, convulsiones, rigidez cervical, signos piramidales, cefalea, trastornos del comportamiento, y gastrointestinales que son de deterioro físico, mental, social y económico de la población afectada.

En Colombia se ha descrito importantes casos de manifestaciones inusuales que se correlacionan con lo estudiado y encontrado en otras regiones endémicas en el mundo y países latinoamericanos, esto no es suficiente ya que no se encuentran descritas y estudiadas a profundidad estos eventos los cuales, tienen gran importancia epidemiológica y pueden advertir sobre el manejo oportuno de casos en zonas altamente endémicas del país. Esta enfermedad está avanzando en el departamento de Arauca, Colombia, afectando una gran población y en donde es necesario un buen diagnóstico de forma temprana de las manifestaciones atípicas y de los casos graves de este arbovirus, para realizar un tratamiento favorable en este tipo de pacientes.



En este sentido son necesarias nuevas investigaciones con mayor rigurosidad metodológica sobre el seguimiento de estos pacientes con manifestaciones atípicas para el virus del dengue desde la fase inicial de la enfermedad para poder evitar en ellos una mala calidad de vida y un desenlace fatal.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

Referencias

1. Bolling BG, Weaver SC, Tesh RB, Vasilakis N. Insect-specific virus discovery: significance for the arbovirus community. *Viruses*. 2015;7(9):4911-28.
2. Arredondo-García J, Méndez-Herrera A, Medina-Cortina H. Arbovirus en Latinoamérica. *Acta pediátrica de México*. 2016;37:111-31.
3. Centro para el control y la prevención de enfermedades. *Hoja de datos sobre el dengue*. Obtenido de Centro para el control y la prevención de enfermedades: <https://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/dengue/hojados.htm2019>.
4. Maria Avila MGC, Cristian Biscayart, Luis Camera, Gerardo Laube, Tomas Orduna. Guía preliminar en revisión de dengue para el equipo de salud. p. 1-36.
5. Tamayo Escobar OE, García Olivera TM, Escobar Yéndez NV, González Rubio D, Castro Peraza O. La reemergencia del dengue: un gran desafío para el sistema sanitario latinoamericano y caribeño en pleno siglo XXI. *Medisan*. 2019;23(2):308-24.
6. Rivillas JA, González-Jaramillo N, Rocancio-Villamil GE, Ríos JGT, Cataño ANJ, Pérez JMG, et al. Manifestaciones cardiovasculares en pacientes con dengue durante dos brotes epidémicos en Colombia. *Medicina y Laboratorio*. 2017;23(11-12):565-72.
7. Wieten RW, Vlietstra W, Goorhuis A, van Vugt M, Hodiament CJ, Leenstra T, et al. Dengue in travellers: applicability of the 1975-1997 and the 2009 WHO classification system of dengue fever. *Trop Med Int Health*. 2012;17(8):1023-30.
8. Ochoa Ortega MR, Casanova Moreno MdIC, Díaz Domínguez MdLÁ. Análisis sobre el dengue, su agente transmisor y estrategias de prevención y control. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2015;19:189-202.



9. Schmidt-Chanasit J, Emmerich P, Tappe D, Gunther S, Schmidt S, Wolff D, et al. Autochthonous dengue virus infection in Japan imported into Germany, September 2013. *Euro Surveill.* 2014;19(3):1560-7917.
10. Pérez A. Artículo de Revisión Una guía Epidemiológica para un vector común y cuatro Enfermedades peligrosas (Zika, Dengue, Chikungunya, Fiebre Amarilla). 2018:33-9.
11. Reyes-Garcia S, Zambrano L, Sierra Santos M. Caracterización clínica y hematológica de pacientes pediátricos con Dengue en Honduras. *Rev Méd Risaralda.* 2014;20:95-100.
12. George Carrión W, Bell Castillo J, García Céspedes ME, George Bell MdJ. Aspectos clínico-epidemiológicos en pacientes con dengue y signos de alarma. *MEDISAN.* 2018;22:540-51.
13. Kourí G. El dengue, un problema creciente de salud en las Américas. *Revista Cubana de Salud Publica.* 2011;37:616-8.
14. Escalona MG, Izquierdo MR, Romero AIS. Vigilancia y lucha antivectorial en la enfermedad del Dengue. Papel del profesional de la salud en la Atención Primaria. *Revista Uruguaya de Enfermería.* 2017;12(1).
15. INS. Instituto Nacional de Salud www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx2019; 2019.
16. Johnson BT, Hennessy EA. Systematic reviews and meta-analyses in the health sciences: Best practice methods for research syntheses. *Social Science & Medicine.* 2019;233:237-51.
17. Salud. INd. Boletín epidemiológico semana 39 . INS. Recuperado de: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx2019>.
18. Salud OPdl. Todos a prevenir la transmisión del virus del dengue. OPS. Recuperado de https://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=3253:todos-a-prevenir-la-transmision-del-virus-del-dengue&Itemid=4872019.
19. Zambrano P. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública In: C BD, editor. INS. Recuperado de <https://www.ins.gov.co/Noticias/Dengue/7.%20Dengue%20PROTOCOLO.pdf2017>. p. 1-19.
20. Pancharoen C, Thisyakorn U. Neurological Manifestations in Dengue Patients. *The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health.* 2001;32:341-5.



21. Lum L, Lam S, Choy YS, George R, Harun F. Dengue Encephalitis: A True Entity? The American journal of tropical medicine and hygiene. 1996;54:256-9.
22. Kho LK, Sumarmo, Wulur H, Jahja EC, Gubler DJ. Dengue hemorrhagic fever accompanied by encephalopathy in Jakarta. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 1981;12(1):83-6.
23. Nimmannitya S, Thisyakorn U, Hemsrichart V. Dengue haemorrhagic fever with unusual manifestations. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health. 1987;18(3):398-406.
24. Solomon T, Dung NM, Vaughn DW, Kneen R, Thao LTT, Raengsakulrach B, et al. Neurological manifestations of dengue infection. The Lancet. 2000;355(9209):1053-9.
25. Phu Ly MH, Takamatsu Y, Nabeshima T, Pham Hoai LL, Pham Thi H, Dang Thi D, et al. Isolation of dengue serotype 3 virus from the cerebrospinal fluid of an encephalitis patient in Hai Phong, Vietnam in 2013. Journal of clinical virology : the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology. 2015;70:93-6.
26. Caicedo DM, Méndez AC, Tovar JR, Osorio L. Desarrollo de algoritmos clínicos para el diagnóstico del dengue en Colombia. Biomédica. 2019;39(1):170-85.
27. Gulati S, Maheshwari A. Atypical manifestations of dengue. Trop Med Int Health. 2007;12(9):1087-95.
28. Goh BKP, Tan S-G. Case of dengue virus infection presenting with acute acalculous cholecystitis. Journal of gastroenterology and hepatology. 2006;21(5):923-4.
29. Sharma N, Mahi S, Bhalla A, Singh V, Varma S, Ratho RK. Dengue fever related acalculous cholecystitis in a North Indian tertiary care hospital. Journal of gastroenterology and hepatology. 2006;21(4):664-7.
30. Gonzalez-Fontal GR, Henao-Martinez AF. Dengue hemorrhagic fever complicated by pancreatitis. The Brazilian Journal of Infectious Diseases. 2011;15(5):490-2.
31. Kumar L, Singh M, Saxena A, Kolhe Y, Karande SK, Singh N, et al. Unusual presentation of dengue fever leading to unnecessary appendectomy. Case reports in infectious diseases. 2015;2015.
32. Velasco-Benítez CA, Ortíz-Rivera CJ. ¿El antecedente de dengue está asociado a la presencia de Desórdenes Gastrointestinales Funcionales en Niños? Infectio. 2019;23:161-6.



33. Lee K, Lee W-H, Liu J-W, Yang KD. Acute myocarditis in dengue hemorrhagic fever: a case report and review of cardiac complications in dengue-affected patients. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010;14(10):e919-e22.
34. Aslam M, Aleem NA, Zahid MF, Rahman AJ. Unusual Presentation of Dengue Fever: A child with acute myocarditis. *Sultan Qaboos University medical journal*. 2016;16(1):e101-e4. Epub 2016/02/02.
35. Rojas Hernández JP, Bula SP, Cárdenas Hernández V, Pacheco López R, Álzate Sánchez RA. Factores de riesgo asociados al ingreso a unidad de cuidados intensivos en pacientes pediátricos hospitalizados por dengue en Cali, Colombia. *CES Medicina*. 2020;34(2):93-102.
36. Wiwanitkit V. Acute renal failure in the fatal cases of dengue hemorrhagic fever, a summary in Thai death cases. *Renal failure*. 2005;27:647.
37. Gunasekera H, Adikaram AV, Herath C, Samarasinghe H. Myoglobinuric acute renal failure following dengue viral infection. *The Ceylon medical journal*. 2001;45:181.
38. Méndez Á, González G. Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica*. 2006;26(1):61-70.
39. Lum LCS, Thong MK, Cheah YK, Lam SK. Dengue-associated adult respiratory distress syndrome. *Annals of Tropical Paediatrics*. 1995;15(4):335-9.
40. Murray JF, Matthay MA, Luce JM, Flick MR. An expanded definition of the adult respiratory distress syndrome. *Am Rev Respir Dis*. 1988;138(3):720-3.
41. Goh AY, Chan PW, Lum LC, Roziah M. Incidence of acute respiratory distress syndrome: a comparison of two definitions. *Archives of disease in childhood*. 1998;79(3):256-9.
42. Restrepo BN, Beatty ME, Goetz Y, Ramirez RE, Letson GW, Diaz FJ, et al. Frequency and clinical manifestations of dengue in urban medellin, Colombia. *Journal of tropical medicine*. 2014;2014:872608.
43. Bhamarapravati N, Tuchinda P, Boonyapaknavik V. Pathology of Thailand haemorrhagic fever: a study of 100 autopsy cases. *Ann Trop Med Parasitol*. 1967;61(4):500-10.
44. Arshad K, Sheikh S, Naqvi S, Sarwar I, Javaid S, Asghar M, et al. FREQUENCY OF SPLENOMEGALY IN DENGUE FEVER IN CHILDREN. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*. 2015;27:356-9.



-
45. Malheiros SM, Oliveira AS, Schmidt B, Lima JG, Gabbai AA. Dengue. Muscle biopsy findings in 15 patients. *Arq Neuropsiquiatr.* 1993;51(2):159-64.
 46. Kalita J, Misra U, Mahadevan A, Shankar S. Acute pure motor quadriplegia: Is it dengue myositis? *Electromyography and clinical neurophysiology.* 2005;45:357-61.
 47. Finsterer J, Kongchan K. Severe, persisting, steroid-responsive Dengue myositis. *Journal of Clinical Virology.* 2006;35(4):426-8.
 48. Misra UK, Kalita J, Syam UK, Dhole TN. Neurological manifestations of dengue virus infection. *J Neurol Sci.* 2006;244(1-2):117-22.