



# Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar

Volumen 8, Número 3, Septiembre – Diciembre 2021 – ISSN: 2007-9710

## Obituario

**Dr. Jacinto Ramírez Bahena**

Sara de J. López-Salas

**Dra. Rosa del Carmen Ávila Ramírez**

Yurixhi Cancino-Estrada

## Comunicación del editor

**Nueva sección: medicina cualitativa**

José M. Ramírez-Aranda

## Carta del Consejo de Certificación

**El profesionalismo médico y la certificación**

Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.,

Junta Directiva, Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.

## Editorial

**Investigación cualitativa, un aporte al desarrollo de la medicina familiar**

Juan C. Perozo-García

## Artículos originales

**Validación del instrumento FACES-IV en español (México), en una unidad de atención primaria**

Jorge M. Castillo-Barrera, Eduardo Vázquez-Cruz y Yenni Espinosa-Gómez

**Determinación de riesgo cardiovascular en personal de salud**

Roberto Islas-Reyes, Carlos V. Rodríguez-Pérez, María F. Muñoz-Loredo, Ricardo García-Lara y Joana I. Sámano-Castañeda

## Caso clínico

**Síndrome de Gradenigo, una complicación poco frecuente en el adulto. Reporte de un caso**

Juan Á. González-Barrón y Claudia A. Guerra-Gómez

## Ensayo

**Desafíos socioepidemiológicos y de la atención primaria durante la pandemia de COVID-19: la realidad mexicana**

Jaime Salvador-Moysén, Yolanda Martínez-López y Noé Alfaro-Alfaro



PERMANER MÉXICO  
www.permaner.com



# Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



Volumen 8 - No. 3

Septiembre - Diciembre 2021

ISSN: 2007-9710

<http://www.revmedicinafamiliar.org/>

## Director general

Gad Gamed Zavala Cruz

## Editor en jefe

José Manuel Ramírez Aranda

## Co-editoras

Issa Gil Alfaro

Azucena Maribel Rodríguez González

## Consejo editorial

Aná María Salinas  
Jeannie Haggerty

Kyle Hoedebecke  
Oliva Mejía Rodríguez

María Valeria Jiménez Báez  
Diana Carvajal

## Comité editorial

### Nacional

Enrique Villarreal Ríos  
Ismael Ramírez Villaseñor  
Raúl Hernández Ordóñez  
Francisco Gómez Clavelina  
Homero de los Santos Reséndiz  
Azucena M Rodríguez González  
Gad Gamed Zavala Cruz  
María de Lourdes Rojas Armadillo

### Asesor estadístico

Marco Vinicio Meza Gómez  
Neri Alejandro Álvarez Villalobos

### Internacional

Lilian Gelberg MD, MSPH (Estados Unidos de América)  
Rosanna D'Addosio Valera (Venezuela)  
Niurka Taureaux Díaz (Cuba)  
María Sofía Cuba Fuentes (Perú)  
José Saura Llamas (España)  
Flor María Ledesma Solache (Venezuela)

## Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar

### Junta directiva 2021-2023

**Presidente** Gad Gamed Zavala Cruz

**Secretario general** José Antonio Tsab

**Vicepresidente** Aurora García López

**Tesorera** María Esther Reyes Ruiz

### Coordinaciones técnicas

**Congresos** María Elena Guadalupe Casillas García  
**Sub coord. Congresos** Alberto del Moral Bernal  
**Coord. Administrativa** Juan Alejandro Thomas Moreno  
**Sub Coord. Administrativa** Elías Hernández Cornelio  
**Coord. de Imagen Institucional y proyectos especiales (Difusión)**  
Georgina Farfán Salazar  
**SubCoord. de Imagen Institucional y proyectos especiales (Difusión)**  
Fernanda del Rocío Delgado Cuevas

**Investigación** Virgilio Gómez Rodríguez  
**Subcoord. Investigación** Francisco Antonio Martínez Villa  
**Educación** Rosalba Mendoza Rivera  
**Sub Coord. Educación** Rodrigo Villaseñor Hidalgo  
**Editor en Jefe Revista Mexicana de Medicina Familiar**  
José Manuel Ramírez Aranda  
**Co-editora RMMF** Azucena Maribel Rodríguez González  
**Co-editora RMMF** Issa Gil Alfaro

### Coordinadores regionales

**Noreste** Ana Marlend Rivas Gómez  
**Occidente** Demetrio Salvador Vázquez Vázquez  
**Centro Oriente** Mariana Pacheco Juárez

**Noroeste** Ana Lilia Hernández Hernández  
**Centro** Mónica Viviana Martínez Martínez  
**Sureste** Ludvick Torres López

## CONSEJO DE CERTIFICACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

**Presidente**  
Minerva Paulina  
Hernández Martínez  
**Secretario**  
Miguel López Lozano  
**Tesorera**  
Verónica Román Arrijoa

**Comité examinador**  
María Emiliana Avilés Sánchez  
Carlos Alonso Rivero López

**Comité de normas mínimas**  
Juan José Mazón Ramírez

**Comité consultivo**  
Georgina Farfán Salazar  
Octavio Noel Pons

**Comité de recepción y revisión de documentos**  
Aurora Del Villar Barrios  
Marcelino Bonaga González

**Comité de relaciones científicas**  
Isaías Hernández Torres



PERMANYER  
[www.permanyer.com](http://www.permanyer.com)

La *Revista Mexicana de Medicina Familiar* (RMMF) es el órgano de difusión de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar (FedMexMF), organización de los médicos familiares que integra legalmente a las Sociedades Médicas de esta profesión.

La Revista tiene el objetivo de ser un modelo de publicación científica alentador, que difunda a través de escritos con calidad, originalidad y aplicabilidad, la actualidad en el desarrollo del conocimiento y quehacer de la medicina familiar en el campo de la atención a la salud-enfermedad, la investigación, la gestión y la docencia médica; que orienten y formen criterios entre los profesionales responsables de la solución de problemas en salud de las personas, las familias y la comunidad.

Toda la correspondencia debe ser dirigida al editor responsable: José Manuel Ramírez Aranda, edicion.rmmf2017@gmail.com, a la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar, A.C., Anáhuac 60, col. Roma Sur, Cuauhtémoc, CP:06760 Ciudad de México. Teléfono y fax: 01 (55) 56721996.

Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2014-051910591900-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 16321 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Impresa por Offset Santiago SA de CV. San Pedro Totoltepec, 4, Parque Industrial Exportec 1, 50200 Toluca de Lerdo, México.

Indexada en LATINDEX, DOAJ y CLASE-PERIÓDICA.

ISSN: 2007-9710

Los trabajos originales deberán ser depositados en su versión electrónica en el siguiente URL:

<http://publisher.revistamexicanademedicinafamiliar.permanyer.com>



Esta obra se presenta como un servicio a la profesión médica. El contenido de la misma refleja las opiniones, criterios y/o hallazgos propios y conclusiones de los autores, quienes son responsables de las afirmaciones. En esta publicación podrían citarse pautas posológicas distintas a las aprobadas en la Información Para Prescribir (IPP) correspondiente. Algunas de las referencias que, en su caso, se realicen sobre el uso y/o dispensación de los productos farmacéuticos pueden no ser acordes en su totalidad con las aprobadas por las Autoridades Sanitarias competentes, por lo que aconsejamos su consulta. El editor, el patrocinador y el distribuidor de la obra, recomiendan siempre la utilización de los productos de acuerdo con la IPP aprobada por las Autoridades Sanitarias.



**Permanyer**  
Mallorca, 310 – Barcelona (Cataluña), España  
permanyer@permanyer.com

**Permanyer México**  
Temístocles, 315  
Col. Polanco, Del. Miguel Hidalgo  
11560 Ciudad de México  
Tel.: +52 55 2728 5183  
mexico@permanyer.com



www.permanyer.com

Edición impresa en México

ISSN: 2007-9710

Ref.: 6422AX213

La *Revista Mexicana de Medicina Familiar* es *open access* con licencia *Creative Commons*.  
Las opiniones, resultados y conclusiones son las de los autores.

El editor y la editorial no son responsables de los contenidos publicados en la revista.

© 2021 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permanyer.  
Es una publicación *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



# Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



## ÍNDICE

Volumen 8, Número 3, Septiembre – Diciembre 2021

### Obituario

Dr. Jacinto Ramírez Bahena  
*Sara de J. López-Salas*

73

Dra. Rosa del Carmen Ávila Ramírez  
*Yurixhi Cancino-Estrada*

74

### Comunicación del editor

Nueva sección: medicina cualitativa  
*José M. Ramírez-Aranda*

75

### Carta del Consejo de Certificación

El profesionalismo médico y la certificación  
*Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.,  
Junta Directiva, Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.*

76

### Editorial

Investigación cualitativa, un aporte al desarrollo de la medicina familiar  
*Juan C. Perozo-García*

77

### Artículos originales

Validación del instrumento FACES-IV en español (México), en una unidad de atención primaria  
*Jorge M. Castillo-Barrera, Eduardo Vázquez-Cruz y Yenni Espinosa-Gómez*

80

Determinación de riesgo cardiovascular en personal de salud  
*Roberto Islas-Reyes, Carlos V. Rodríguez-Pérez, María F. Muñoz-Loredo, Ricardo García-Lara  
y Joana I. Sámano-Castañeda*

90

### Caso clínico

Síndrome de Gradenigo, una complicación poco frecuente en el adulto. Reporte de un caso  
*Juan Á. González-Barrón y Claudia A. Guerra-Gómez*

97

### Ensayo

Desafíos socioepidemiológicos y de la atención primaria durante la pandemia  
de COVID-19: la realidad mexicana  
*Jaime Salvador-Moysén, Yolanda Martínez-López y Noé Alfaro-Alfaro*

102

### Instrucciones para autores

111



# Revista Mexicana de MEDICINA FAMILIAR

Órgano oficial de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar



## INDEX

Volume 8, Issue 3, September – December 2021

### Obituary

Dr. Jacinto Ramírez Bahena  
*Sara de J. López-Salas*

73

Dra. Rosa del Carmen Ávila Ramírez  
*Yurixhi Cancino-Estrada*

74

### Editor's communication

New section: Qualitative medicine  
*José M. Ramírez-Aranda*

75

### Board Certification letter

Medical professionalism and certification  
*Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.,  
Junta Directiva, Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.*

76

### Editorial

Qualitative research, a contribution to the development of family medicine  
*Juan C. Perozo-García*

77

### Original articles

Validation of FACES-IV in Spanish (Mexico), in a first level health care unit  
*Jorge M. Castillo-Barrera, Eduardo Vázquez-Cruz, and Yenni Espinosa-Gómez*

80

Determination of cardiovascular risk in healthcare workers  
*Roberto Islas-Reyes, Carlos V. Rodríguez-Pérez, María F. Muñoz-Loredo, Ricardo García-Lara,  
and Joana I. Sámano-Castañeda*

90

### Clinical case

Gradenigo Syndrome, a rare complication in adults. Case report  
*Juan Á. González-Barrón and Claudia A. Guerra-Gómez*

97

### Essay

Socio-epidemiological and primary care challenges during  
the COVID-19 pandemic: The Mexican reality  
*Jaime Salvador-Moysén, Yolanda Martínez-López, and Noé Alfaro-Alfaro*

102

### Instructions for authors

111

## OBITUARIO

### OBITUARY

Sara de J. López-Salas\*

Unidad de Medicina Familiar 59, IMSS, Mérida, Yucatán, México



### DR. JACINTO RAMÍREZ BAHENA

#### Mérida, Yucatán

El 25 de julio de 2021 falleció el Dr. Jacinto Ramírez Bahena, expresidente del Colegio de Especialistas y Residentes de Medicina Familiar en el Estado de Yucatán.

Nació en la Ciudad de México el 17 de agosto de 1956 y concluyó la especialidad de medicina familiar en febrero de 1984. Laboró en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado desde 1981. Maestro en Ciencias desde el 2002, con especialidad en Administración Pública, además de dos diplomaturas. Tuvo experiencia docente como profesor titular e invitado en cursos de medicina familiar para médicos generales. Ingresó a la Sociedad Yucateca de Medicina Familiar en 1991 y fue escalando puestos por su probada capacidad hasta llegar a ser presidente en la gestión 2016-2018. Fue coordinador regional de la Región Sureste en la directiva 2017-2019 del Colegio Mexicano de Medicina Familiar A.C.

Su experiencia y conocimiento como médico familiar se reflejaron en la elaboración de capítulos en los siguientes libros: *Entendiendo la enfermedad de Alzheimer*, *Entendiendo la enfermedad de Parkinson* y *Entendiendo la enfermedad de TDAH*, cuyo autor es el neurólogo Dr. Efraín Salazar.

#### Correspondencia:

\*Sara de J. López-Salas

E-mail: sara.lopesal@gmail.com

Disponible en internet: XX-XX-XXX

Rev Mex Med Fam. 2021;8:73

## OBITUARIO

### OBITUARY

Yurixhi Cancino-Estrada\*

Unidad de Medicina Familiar 75, Consulta externa, IMSS, Michoacán, Morelia, México



## DRA. ROSA DEL CARMEN ÁVILA RAMÍREZ

### Morelia, Michoacán de Ocampo

Médico especialista en medicina familiar jubilada, que laboró en el Hospital General Vasco de Quiroga del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la ciudad de Morelia hasta el año del 2019. Graduada del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Expresidente del Colegio Mexicano de Medicina Familiar A.C. y del Colegio Michoacano de Médicos Familiares A.C. (CMMFAC). Asidua asistente a los congresos nacionales de medicina familiar, promotora de la medicina familiar, luchó por la persistencia y continuidad del Colegio Michoacano de Médicos Familiares, orientando sobre la organización de éste y la creación de juntas directivas comprometidas con el trabajo de la educación médica continua desde la perspectiva de la medicina familiar, así como promover la asistencia a los congresos nacionales e igualmente en los procesos de certificación de sus agremiados. Digno de comentar es su visión para apoyar en el año 2011 en el Congreso Nacional realizado en Aguascalientes la formación de la Red Mexicana de Investigadores en Medicina Familiar, la cual permanece hasta nuestros días.

Dra. Rosa del Carmen Ávila Ramírez, Rosy, descansa en paz, te extrañamos.

#### Correspondencia:

\*Yurixhi Cancino-Estrada  
E-mail: yurixhi2@hotmail.com

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:74

## NUEVA SECCIÓN: MEDICINA CUALITATIVA

### NEW SECTION: QUALITATIVE MEDICINE

José M. Ramírez-Aranda\*

Jefatura editorial, Revista Mexicana de Medicina Familiar, Monterrey, Nuevo León, México

Estimados (as) colegas, nuestro destino es movernos hacia adelante, progresar es el verbo. La Revista Mexicana de Medicina Familiar ha ganado espacio en contenido y difusión por medio de la indización nacional e internacional. Ahora es una necesidad diversificar nuestro contenido para cubrir una asignatura pendiente en la tarea de fortalecer nuestro quehacer de medicina familiar al fomentar la difusión de conocimientos, procesos y fenómenos relacionados con la medicina familiar. Vamos a introducir una sección de «Investigación de tipo cualitativo».

La investigación cualitativa tiene otros objetivos, plantea problemas no resueltos por la contraparte cuantitativa, de hecho son más bien complementarios, como lo atestiguan los diseños cualicuantativos o mixtos. La investigación cualitativa proporciona una metodología de investigación en donde se abordan los significados y acciones de los individuos (más que números o cantidades) y la manera como estos se

vinculan con otras conductas propias de la comunidad<sup>1</sup>.

Según Taylor y Bogdan (1984)<sup>2</sup>, la investigación cualitativa «nos permite comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven».

Iniciamos esta sección de investigación cualitativa en marzo de 2022, invitando a todos (as) aquellos(as) autores (as) potenciales de México y Latinoamérica para que envíen manuscritos de investigación cualitativa o mixtos, originales, los cuales serán valorados por revisores expertos en este tipo de investigación. De igual forma serán introducidos lineamientos propios de este tipo de metodología en las instrucciones para autores. La medicina familiar necesita esta aportación más que alguna otra especialidad. Esperamos recibir una buena cantidad de manuscritos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Wong L. Qualitative research methods in family medicine: what and why? *Malays Fam Physician*. 2008;3(1):70.
2. Taylor T, Bogdan R. Introducción a métodos cualitativos de Investigación. 1.ª ed. Barcelona: Paidós; 1984.

#### Correspondencia:

\*José M. Ramírez-Aranda

E-mail: edicion.rmmf2017@gmail.com

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:75

## EL PROFESIONALISMO MÉDICO Y LA CERTIFICACIÓN

### MEDICAL PROFESSIONALISM AND CERTIFICATION

Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.\*

Junta Directiva, Consejo Mexicano de Certificación en Medicina Familiar A.C.

Administración 2021-2023, Ciudad de México, México

La medicina familiar, como especialidad médica, basa el ejercicio de la profesión en el profesionalismo médico, el cual puede ser entendido como el «conjunto de principios éticos y deontológicos, valores y conductas que sustentan el compromiso de los profesionales de la medicina con el servicio a los ciudadanos, que evolucionan con los cambios sociales y que avalan la confianza que la población tiene en los médicos»<sup>1</sup>.

En concordancia con los principios y responsabilidades del profesionalismo médico<sup>2</sup>, el Consejo y la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar A.C. trabajan cotidianamente en torno a dos compromisos:

- «Compromiso con las competencias profesionales. Los médicos deben estar comprometidos con el aprendizaje de por vida para mantener actualizados su conocimiento y habilidades en tal forma que siempre puedan prestar servicios de calidad [...]».
- «Compromiso con el conocimiento científico. Mucho del contrato social de la medicina con la sociedad se basa en la integridad y el uso apropiado del conocimiento científico y de la tecnología. Los médicos deben ser baluartes de los estándares científicos,

promover la investigación y crear nuevos conocimientos».

Sin duda el conocimiento médico constituye el pilar que sostiene el ejercicio de la medicina en todas sus disciplinas y debe ser vigilado y acrecentado de manera continua y objetiva en los profesionales de la salud, en este caso, de la medicina familiar.

Por ello, desde 1987 y hasta la fecha, el Consejo ha certificado a un total de 23,715 médicos familiares, convirtiéndose en el segundo a nivel nacional en número de médicos certificados (después del Consejo de Pediatría), y realizará próximamente (4 de diciembre de 2021) su 61.º Examen de Certificación en Medicina Familiar, ratificando así su compromiso de garantizar a la sociedad mexicana que el médico certificado posee los conocimientos y competencias profesionales necesarias para brindar atención individual y familiar con elevados estándares de calidad, principios éticos y humanísticos, por lo que hacemos una cordial invitación a los médicos familiares y residentes de último año de la especialidad a presentar esta certificación.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Sendín JJ. Definición de "profesión médica", "profesional médico/a" y "profesionalismo médico". *Educ Med.* 2010;13(2):63-6.
2. Patino-Restrepo JF. El profesionalismo médico. *Rev Colomb Cir.* 2004;19(3):146-52.

#### Correspondencia:

\*Consejo Mexicano de Certificación  
en Medicina Familiar A.C.  
E-mail: [certificacion.med.familiar@gmail.com](mailto:certificacion.med.familiar@gmail.com)

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:76

# INVESTIGACIÓN CUALITATIVA, UN APOORTE AL DESARROLLO DE LA MEDICINA FAMILIAR

## QUALITATIVE RESEARCH, A CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF FAMILY MEDICINE

Juan C. Perozo-García\*

Área de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Falcón, Venezuela

En el estudio de las ciencias médicas, cuando se quiere realizar una exhaustiva comprensión del aparato conceptual clásico del modelo de investigación positivista, riguroso, aparentemente exacto dado su determinismo, formalidad lógica y su capacidad de verificación, este resulta inadecuadamente insuficiente, corto, vago al intentar responder a aspectos más complejos, subatómicos o como del mundo de la vida, del entorno social y menos aún del aspecto espiritual<sup>1</sup>. A propósito de esto, la medicina familiar como especialidad interdisciplinaria en su hacer vincula distintas especialidades para dar respuesta a determinadas situaciones altamente complejas, intentando compartir un lenguaje filosófico común, para hacer una interrelación con otras disciplinas, que permitan resolver la mayor cantidad de problemas de la atención primaria (AP), y esto escasamente se puede concretar con el modelo positivista que por años se ha instaurado para las investigaciones en el área de la salud.

Este obstáculo no ha permitido consolidar un episteme nuevo, común a todas las disciplinas que trascienda de lo interdisciplinario a lo transdisciplinario. Por tanto, se hace necesario para lograr que la investigación científica en esta especialidad, holística, generalista e integral trascienda a otros espacios de investigación, que le permitirá desarrollar ese perfil amplio, mantener una actualización de los conocimientos de manera continua, generar nuevos paradigmas, métodos que permitan ver desde diferentes ópticas la complejidad de los problemas de salud y su relación con un mundo altamente dinámico, integrado y globalizado<sup>2</sup>.

En relación con la idea anterior, en medicina familiar se necesita entender el mundo de manera diferente y la complejidad de la interacción del hombre en el mundo, en ese intercambio hombre-familia-comunidad, cada uno con su dinámica particular, en contextos distintos, requiere que la manera de construir la episteme tenga que ser replanteado. La necesidad

**Correspondencia:**

\*Juan C. Perozo-García

E-mail: jucape33@gmail.com

Fecha de recepción: 23-09-2021

Fecha de aceptación: 08-10-2021

Disponible en internet: XX-XX-XXX

Rev Mex Med Fam. 2021;8:77-9

de resolver no solo problemas clínicos, sino el hecho de cómo un problema de salud se ve afectado por el entorno familiar y social, o por el contrario cómo un entorno sociofamiliar se puede afectar por una enfermedad. Por esta razón, la investigación en medicina familiar necesita de investigadores, ética, moral y cognitivamente capaces de promover la interrelación entre las disciplinas para la solución de problemas y satisfacer a una sociedad cada día más demandante.

En tal sentido, la investigación cualitativa en sus diferentes formas tributarían a dar respuesta a esas necesidades que han quedado vacías, ya que los viejos modelos de investigación no han podido desvelar el conocimiento existente; una de las causas posiblemente sea la ausencia de la investigación cualitativa en los currículos de pregrado y posgrado, su escasa implantación en unidades docentes, carencias de equipos de investigación, la tendencia predominante a identificar el conocimiento científico con lo numéricamente medible, y el excesivo aislamiento de los saberes médicos respecto de los generados en otras disciplinas sanitarias<sup>3</sup>.

Como es conocido, en medicina familiar no solo se involucran aspectos biologicistas, sino que incorpora a la familia y a la sociedad como unidades de investigación, por tanto, los problemas son tan difíciles que rebosa el alcance de la investigación biomédica. De ahí que las ciencias para los estudios de familia, la sociedad en su relación con el proceso salud-enfermedad, los diversos problemas socio-sanitarios que se atienden en asistencia primaria ponen de manifiesto la necesidad de nuevos modos de producción del conocimiento, evidenciado en la actividad científica para la explicación de problemas en sí, que ésta requiere del acoplamiento de las múltiples esferas de poder.

Es un enfoque plural, que evidentemente pretende trascender a las disciplinas que convergen en medicina familiar, por lo que se requiere del diseño de procesos

investigativos pertinentes, apropiados al problema de estudio y no a la metodología exclusivista de las disciplinas. Todo esto con el propósito de pasar de una visión fragmentadora del conocimiento a una más amplia e integradora, mediante un enfoque de investigación centrado en la persona y su entorno sociofamiliar, ya que mediante este enfoque se pueden tratar las múltiples conexiones que se entrelazan de manera simultánea, incorporando el reconocimiento de una variada gama de perspectivas histórico-culturales en la producción del conocimiento, permitiendo así la visualización de un enfoque integrador en el hacer científico del estudio de los elementos hombre-familia-sociedad<sup>2</sup>.

Es necesario entender que el método clínico centrado en la persona ha permeado el ámbito de la investigación<sup>4</sup>. Este modelo impone la creatividad para la producción de un nuevo saber que vincule a las distintas disciplinas del modelo de atención integral, para la coordinación sistemática de un equipo multidisciplinario con una visión transcompleja de trabajo, ya que va más allá de la búsqueda de la curación de un problema de salud, del logro del autocuidado a lograr la independencia y autonomía de los usuarios de los servicios de salud, y en este aspecto tan relevante la investigación cualitativa juega un papel preponderante. De ahí que Robot, et al.<sup>5</sup> expresen que lo que mejor puede justificar el empleo de un método de investigación es que la naturaleza de lo que se quiere averiguar aconseje dicho método.

La medicina familiar, como especialidad primordial de la atención primaria donde se resuelven más del 80% de las patologías y donde convergen distintas disciplinas biológicas, psicológicas y sociales, debe perfeccionar un lenguaje híbrido mediante la cooperación y coordinación con base en un objetivo común como es el logro de un proceso de transformación consciente de los individuos en esa intención de la solución de problemas concretos. La investigación cualitativa, por tanto, resulta

imprescindible para estudiar aspectos que no podrían ser investigados con otros procesos metodológicos.

Es evidente que la cultura tradicional de investigación ha generado cierto escepticismo en algunos profesionales, sin embargo, cada vez es más notorio que la investigación cualitativa pueda ser la vía para responder de manera válida y útil distintas incógnitas aún no resueltas mediante el empirismo lógico matemático. En el ámbito de asistencia primaria es fundamental visualizar la complementariedad de los distintos métodos de investigación, pues esta complementariedad es coherente con la visión holística de la persona y el enfoque biopsicosocial de la

asistencia primaria de un médico familiar en función de los fenómenos que se pretenden conocer.

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Martínez M. Nuevo enfoque paradigmático de la medicina. En: Martínez M. Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales. 2.ª ed. México: Editorial Trillas; 2015. p. 256.
2. Perozo J. Percepción de la investigación del docente de postgrado de medicina familiar desde una visión fenomenológica hermenéutica heideggeriana. [Tesis doctoral] Venezuela: Universidad Nacional Experimental; 2017. Recuperado a partir de: Repositorio Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB).
3. Calderón C. La investigación cualitativa en la formación del médico de familia. *Tribuna Docente*. 2005;6(1):9-13.
4. Ramírez I. Método clínico centrado en la persona y método clínico centrado en el paciente. ¿Qué son? *Rev Mex Med Fam*. 2018;5(2):53-4.
5. Ribot C, Fernández M, García D. Investigación cualitativa en atención primaria. Una experiencia con entrevistas abiertas. *Aten Primaria*. 2000;25(5):31.

# VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO FACES-IV EN ESPAÑOL (MÉXICO), EN UNA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA

## VALIDATION OF FACES-IV IN SPANISH (MEXICO), IN A FIRST LEVEL HEALTH CARE UNIT

Jorge M. Castillo-Barrera\*, Eduardo Vázquez-Cruz y Yenni Espinosa-Gómez

Departamento de Investigación, Unidad de Medicina Familiar 6, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México

**RESUMEN: Antecedentes:** La familia es la base de la sociedad para conformar el desarrollo emocional, físico y social, por lo que se han elaborado instrumentos de medición del funcionamiento familiar. **Objetivo:** Validar FACES-IV en la población mexicana de Puebla. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de validación del instrumento FACES-IV y se efectuó su traducción al español mexicano, evaluado por expertos. Se aplicó un diseño estadístico observacional, analítico, prolectivo y transversal a una muestra de 620 pacientes. Las variables fueron sociodemográficas, flexibilidad, cohesión, satisfacción y comunicación familiar. Se calculó la consistencia interna, validez de contenido y de constructo mediante el modelo de validez que emplearon en FACES-III en español (México). **Resultados:** Edad media 35.08 años; el sexo femenino representó el 56.29%; escolaridad predominante, licenciatura (39.68%); estado civil, casados (43.80%); ocupación principal, empleados (36.62%). FACES-IV en español (México) obtuvo una fiabilidad por Coeficiente Alfa de Crombach (CAC) para escalas equilibradas del 0.83; escalas desequilibradas un 0.78; comunicación un 0.92; satisfacción un 0.92; se completaron 8-12 criterios para su validación, lo que lo hace confiable y válido. **Conclusiones:** La escala mostró una estructura factorial similar al instrumento original bajo el fundamento teórico. Para su mejora debe administrarse a otras poblaciones del país.

**Palabras clave:** Modelo circuplejo de Olson. Funcionalidad familiar. FACES-IV español.

**ABSTRACT: Background:** Family is the basis of society to shape emotional, physical and social development, for that reason, instrument to measure family functioning have been developed. **Objective:** To validate FACES-IV in the Mexican population of the state of Puebla. **Material and methods:** Validation study of the FACES-IV instrument and its translation into Mexican Spanish were carried out and evaluated by super experts. An observational, analytical, prolective and cross-sectional statistical design was applied to a sample of 620 patients. The variables were sociodemographic, flexibility, cohesion, satisfaction, and family communication. Internal consistency, content and construct validity were calculated using the validity model used in FACES-III in Spanish (Mexico). **Results:** Average age 35.08 years; the female sex represented 56.29%; predominant schooling, bachelor's degree (39.68%); marital status, married (43.80%); main occupation, employees (36.62%). FACES-IV in Spanish (Mexico) obtained a reliability by Crombach Alpha Coefficient (CAC) for balanced scales 0.83; for unbalanced scales 0.78; for communication 0.92; for satisfaction 0.92; 8-12 criteria were completed for its validation, making it reliable and valid. **Conclusions:** The scale showed a factorial structure similar to the original instrument under the theoretical foundation. For its improvement it must be administered to other populations of the country.

**Key words:** Olson's circumplex model. Family functionality. Spanish FACES-IV.

**Correspondencia:**

\*Jorge M. Castillo-Barrera  
E-mail: minhorul@gmail.com

Fecha de recepción: 05-03-2021  
Fecha de aceptación: 02-09-2021

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:80-9  
DOI: <http://dx.doi.org/10.24875/RMF.21000031>

## INTRODUCCIÓN

En México la *Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale* (FACES) IV no se encuentra validada, pese a que, en distintos países, incluidos de habla hispana, se ha establecido con éxito. Por lo tanto la validación en nuestra población permitirá a los profesionales en el estudio de familia evaluar de forma integral.

El objetivo es validar el instrumento FACES-IV en la población mexicana del estado de Puebla.

La familia es el modelo más relevante en la vida del ser humano, su estudio ha relacionado la salud y el desarrollo de los miembros del grupo familiar<sup>1</sup>.

Para Olson, el funcionamiento familiar se define como la interacción afectiva entre los miembros del núcleo (cohesión) y la capacidad de reestructurarse ante las adversidades del ciclo evolutivo (adaptabilidad). Se ha identificado que el funcionamiento familiar equilibrado posibilita cumplir objetivos y funciones asignadas, sin embargo puede afectarse por factores estresantes<sup>2</sup>.

El funcionamiento de la familia ha sido un fenómeno complejo de evaluar. Por lo que especialistas en funcionamiento de pareja y familia crearon procedimientos e instrumentos que permitiesen evaluar el funcionamiento, desarrollando los instrumentos FACES-I, FACES-II, FACES-III y FACES-IV, todos bajo el modelo teórico del modelo circumplejo de Olson<sup>3,4</sup>.

En 1980 surge la primera versión nombrada FACES, por Olson Sprenkle y Russel, basado en la construcción del modelo circumplejo, compuesto por 111 ítems, posteriormente se desarrollaron tres versiones, mejorando a su predecesor en cada una de ellas<sup>4,5</sup>.

En el año 2006, Martínez-Pampliega, Iraurgi, Galíndez y Sanzen consideraron la necesidad de implementar un instrumento que permitiese evaluar el funcionamiento familiar, desarrollando la escala abreviada FACES-20Esp, sin embargo con la limitante de no identificar niveles

extremos de cohesión y flexibilidad del modelo circumplejo<sup>4,6</sup>.

En Chile se llevó a cabo la validación de FACES-III debido al incremento del número de fenómenos sociofamiliares, concluyendo que el instrumento posee cualidades psicométricas de confianza, con un coeficiente alfa de Cronbach (CAC) en ambas dimensiones teóricas de 0.87 para adaptabilidad, 0.89 para cohesión y para la prueba total de 0.93<sup>7</sup>.

En México la evaluación del funcionamiento familiar se convirtió en una necesidad para la práctica de medicina familiar, ya que el instrumento de mayor aplicación era APGAR (adaptabilidad [*adaptability*], cooperación [*partnertship*], desarrollo [*growth*], afectividad [*affection*] y capacidad resolutoria [*resolve*]), considerado un instrumento breve con escasa información, sin embargo, ningún instrumento presentará similitud con la entrevista clínica. La FACES-III en español posee fiabilidad (70%) y con base en la evaluación global del modelo de validez de constructo se lograron establecer ocho de doce criterios con éxito, siendo válida y confiable<sup>8</sup>.

La FACES-IV fue creada en 1991, es la última versión de una autoevaluación familiar diseñada para calificar la cohesión y flexibilidad familiar, ambas dimensiones como esencia del modelo circumplejo de sistemas familiares y maritales (Olson, 2000)<sup>9</sup>.

Olson, en 2011, realizó el análisis factorial exploratorio y confirmatorio de las escalas equilibradas y no equilibradas para evaluar la validez del constructo. La evidencia demostró apoyo a la independencia de las subescalas y la importancia de escalas separadas para las puntuaciones extremas de cohesión y flexibilidad para corregir la relación lineal de las puntuaciones en las versiones previas. Determinó que las escalas eran confiables, con un CAC 0.89 para cohesión equilibrada y 0.87 para escala desacomplada<sup>10</sup>.

La FACES-IV establece cuatro escalas desequilibradas para cubrir los extremos inferiores y superiores de cohesión y flexibilidad, así como dos escalas equilibradas

presentadas en las versiones previas de FACES. Esta versión del FACES consta de cinco niveles de cohesión y flexibilidad, conformando un total de 25 tipos familiares. Las pruebas psicométricas establecen que la FACES-IV no muestra un análisis sobre si la medida cambia de acuerdo con el encuestado del grupo familiar, tampoco detalla en qué tipo de familia debe basarse el encuestado (familia actual, familia de origen, familia de elección o alguna combinación), lo que podría conducir a diferentes interpretaciones de la familia<sup>9,11</sup>.

La validación de la FACES-IV ha sido un tema que ha llevado a investigadores de varios países a crear nuevas versiones apegadas a la original. Actualmente se cuentan con registros de diferentes adaptaciones que han dado resultados favorables, con un CAC mayor a 0.80<sup>12</sup>.

En 2012 se presentó *Adaptación y validación cultural de la versión griega de las escalas de evaluación de adaptabilidad y cohesión familiar IV*. Se aplicó a 584 sujetos, concluyendo que la escala de comunicación y de satisfacción familiar demostraron una alta consistencia y fiabilidad, por lo que la versión griega muestra una estructura factorial similar a la versión original, con un CAC que osciló entre 0.94 y 0.97<sup>13</sup>.

En España se probaron dos versiones diferentes de la FACES-IV. La primera versión, aprobada en 2002, con dificultades en la validez del constructo, concluyeron que el instrumento no se adaptaría a la cultura de este país. Posteriormente se realizó una nueva adaptación del instrumento (2006) con el propósito de obtener una versión adaptada culturalmente al español. La validez de constructo fue apoyada por un análisis factorial confirmatorio con un CAC de 0.87<sup>14</sup>.

En Hungría se planteó el estudio de adaptación y validación de la FACES-IV con el objetivo de evaluar el funcionamiento familiar adaptativo frente al no adaptativo. Los resultados obtenidos de CAC para las escalas de cohesión fueron 0.71 para hombres y 0.78 en mujeres, mientras que la dimensión

caótica de cohesión mostró 0.65 para hombres y 0.73 en mujeres<sup>15</sup>.

En la segunda versión de la FACES-IV (2010) administrada a una muestra de 655 estudiantes, concluyeron que FACES-IV en español demostró ser una herramienta valiosa para analizar el funcionamiento de la familia. Con respecto a las versiones previas, mostró elementos psicométricos más tangentes y su interculturalidad justifica que presente resultados consistentes al mismo nivel de estudios originales y adaptaciones hechas en versiones recientes en algunos países europeos (Polonia, Italia, Portugal, Hungría y Grecia)<sup>16</sup>.

En las investigaciones realizadas en Rumania con el objetivo de examinar las características psicométricas de la función familiar mediante la escala FACES-IV, los autores identificaron que la consistencia interna fue buena para cinco de las seis escalas medidas, arrojando que la escala caótica fue la que peor resultado mostró (CAC de 0.53), comunicación obtuvo 0.91 y satisfacción 0.94, el resto de escalas oscilaron entre 0.61 y 0.80<sup>17,18</sup>.

En Brasil, el objetivo del estudio fue evaluar la adaptabilidad y la cohesión familiar de la FACES-IV. Emplearon una muestra de 45 sujetos. Se realizaron tres traducciones de la versión original de FACES-IV. Esta nueva versión fue evaluada por tres terapeutas de familia y diez jueces legos, posteriormente se sometió a una nueva evaluación. Identificaron puntuaciones más altas en las subescalas equilibradas en comparación con las desequilibradas. Mediante el proceso de validación concluyeron que la adaptación fue satisfactoria<sup>18</sup>.

En México la FACES-IV no se encuentra validada, pese a que en distintos países, incluidos de habla hispana, se ha establecido con éxito, por lo tanto la validación en nuestra población permitirá a los profesionales en el estudio de familia evaluar de forma integral. El objetivo de esta investigación es validar el instrumento FACES-IV en la población mexicana del estado de Puebla.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal.

La población de estudio fueron derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 6 de Puebla, compuesta por 85,734 derechohabientes.

En el estudio se incluyeron pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) adscritos a la UMF 6 de la consulta externa, ambos turnos, hombres y mujeres, mayores de 12 años, que supieran leer y escribir, y aceptaran participar en el estudio. Se excluyó a quienes presentaron discapacidad visual, mental, auditiva o motora, que no respondieran la FACES-IV de forma completa o no desearan continuar participando iniciado el estudio.

Se tomó a conveniencia del investigador una muestra de 620 pacientes adscritos a la UMF n.º 6 del IMSS de la Ciudad de Puebla. De acuerdo con Supo, et al., para la validación de instrumentos debe tomarse una muestra de al menos 10 participantes por cada ítem, conformándose la FACES-IV por 62 ítems.

La FACES IV en español (México) está conformada por seis escalas de siete ítems, con un total de 42 ítems. Se integra la escala de comunicación y satisfacción familiar que son subescalas de la FACES-IV.

La FACES IV se compone de 42 ítems planteados como actitudes con una escala tipo Likert (siete para flexibilidad equilibrada, siete para cohesión equilibrada, siete para cohesión desligada, siete para cohesión enmarañada, siete para flexibilidad rígida y siete para flexibilidad caótica). Los 42 ítems tuvieron un valor de 1-5 puntos (totalmente en desacuerdo = 1, generalmente en desacuerdo = 2, indeciso = 3, generalmente de acuerdo = 4 y totalmente de acuerdo = 5). Posteriormente se registran las puntuaciones de cada ítem en seis columnas (A-F) sumándose y posteriormente con fórmulas matemáticas se ajustan los valores de cohesión y flexibilidad. El instrumento FACES-IV en español integra dos subescalas que

son satisfacción y comunicación familiar, cada una con 10 ítems con respuestas en escala tipo Likert con valores de 1-5 puntos (muy insatisfecho = 1, de alguna manera insatisfecho = 2, en general satisfecho = 3, muy satisfecho = 4 y extremadamente satisfecho = 5), seguidamente se suman los puntos de los ítems 43-52 y el valor obtenido se contempla en una tabla con los niveles de comunicación, misma situación ocurre para satisfacción familiar con los puntos de los ítems 53-64.

Inicialmente se obtuvo el instrumento original por medio del grupo Prepare/Enrich LLC, para su autorización en el proceso de traducción y adaptación cultural a la población a validar.

El proceso de traducción, adaptación cultural y validación de instrumentos en salud se efectuó como mencionan Ramada Rodilla, et al. Se llevó en dos etapas: en la primera se realizó la traducción directa del instrumento, procurando mantener la estructura del cuestionario mediante la participación de dos traductores bilingües cuya lengua materna fue el idioma inglés (cabe mencionar que ambos traductores trabajaron de forma independiente), sin conocimiento en el área de medicina familiar, con el objetivo de identificar si existían diferencias semánticas entre el cuestionario original y la traducción del instrumento; posteriormente se realizó la síntesis de traducciones en dos ocasiones y en una tercera sesión se llevó a cabo consenso del instrumento, finalmente se llevó a cabo la traducción inversa. Después se evaluó la traducción por una mesa de cinco expertos, con especialidad en medicina familiar y maestría en metodología de la investigación, con el objetivo de consolidar el cuestionario.

Obtenido el instrumento se decidió aplicarlo a tres grupos conformados por 10 personas, entre ellos trabajadores del IMSS, pacientes de la consulta externa y médicos residentes. A todos los grupos se les pidió que comentaran cualquier aspecto difícil de entender, sin encontrar ningún tipo de restricción.

En la segunda etapa se aplicó la FACES-IV traducida y adaptada al español (México) a 620 derechohabientes mayores de 12 años, adscritos a la UMF n.º 6 del IMSS que cumplieron los criterios de selección. En los casos que aceptaron participar se dio a conocer y firmar el consentimiento informado. Los cuestionarios fueron aplicados por el investigador de correspondencia, este proceso pretendió reducir errores intraobservador y estandarizar el proceso de aplicación del cuestionario. Al término de la aplicación del 100% de las encuestas se procedió a concentrar y codificar la información para realizar un análisis estadístico de los datos y obtener su fiabilidad y validez.

### **Análisis de datos**

Se realizó un análisis univariante de las variables sociodemográficas; con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas.

La validez de contenido se llevó por mesa de expertos, así como las observaciones de los grupos encuestados. Se estableció la prueba de dimensionalidad por medio del análisis factorial confirmatorio, ya que el instrumento cuenta con dimensiones y puntuaciones establecidas. La prueba de confiabilidad se determinó por CAC. La validez de constructo se realizó por la evaluación global del modelo de validez que emplearon en FACES-III (Tabla 1)<sup>8</sup> y adaptada al presente estudio, también se administró la prueba de diferenciación de grupos con ANOVA y prueba t. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 25.

### **Ética del estudio**

En los casos que aceptaron participar se dio a conocer y firmar el consentimiento informado, carta de consentimiento informado para padres o representantes legales o personas con discapacidad y carta de asentimiento en menores de edad, cuya información expedita será respetada y usada con carácter confidencial, privada y solamente utilizada

para este estudio según las normas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y como lo señala la Ley General de Salud.

### **RESULTADOS**

Con relación a la edad de la muestra del estudio, se encontró una media de 35.08 y desviación estándar (DE) 12.15 en los pacientes estudiados. Respecto al sexo, se encontró que las mujeres representan el 56.29% (n = 349) y los hombres el 43.71% (n = 271). En cuanto a la ocupación, el 36.62% (n = 227) corresponden al grupo de empleados, 28.71% (n = 178) profesionistas, 12.26% (n = 76) ama de casa, 8.71% (n = 54) estudiantes, 4.35% (n = 27) comerciantes, 3.87% (n = 24) obreros, 2.90% (n = 18) desempleados y 2.58% (n = 16) pensionados. Con respecto a la escolaridad, el 39.68% (n = 246) de pacientes encuestados contaban con licenciatura, el 20% (n = 124) bachillerato, el 14.84% (n = 92) carrera técnica, el 14.52% (n = 90) secundaria, el 7.10% (n = 7.10), el 3.54% (n = 22) posgrado y ninguna 3.54% (n = 22). Con base en el estado civil, el 43.80% (n = 272) pertenecen al grupo de casados, el 38.78% (n = 240) solteros, el 8.55% (n = 53) en unión libre, el 3.71% (n = 23) separados, el 3.39% (n = 21) y el 1.77% (n = 11) en viudez.

Con la intención de encontrar la relación que existe entre los puntajes de las dimensiones de FACES-IV y los grupos etarios, ocupación y estado civil se aplicó la prueba ANOVA. Como resultado se obtuvo que las dimensiones flexibilidad global, comunicación y cohesión global tuvieron una diferencia de medias significativa respecto al resto de las dimensiones (Tabla 1).

Con el propósito de encontrar la relación que existe entre los puntajes de las dimensiones de FACES-IV y el sexo, se aplicó la prueba t de muestras independientes, encontrando como resultado que la cohesión global obtuvo una diferencia de medias significativa respecto al resto de dimensiones (Tabla 2).

Con la finalidad de encontrar la relación que existe entre los puntajes de las

**Tablas 1.** Media de muestras independientes entre grupos etarios, ocupación y las dimensiones de FACES-IV

	Cohesión global		Flexibilidad global		Comunicación		Satisfacción	
	Sig.	%	Sig.	%	Sig.	%	Sig.	%
Entre grupos etarios	0.74	25	0.04*	25	0.30	25	0.96	25
Entre la ocupación	0.34	25	0.56	25	0.00 <sup>†</sup>	25	0.10	25
Entre el estado civil	0.04 <sup>‡</sup>	25	0.14	25	0.85	25	0.68	25

Sig: significancia.

ANOVA, \*,<sup>†,‡</sup>Ho: < 0.05 (muestras iguales) . Válido en el 75%.**Tabla 2.** La media de muestras independientes entre género y dimensiones de FACES-IV

	Cohesión global		Flexibilidad global		Comunicación		Satisfacción	
	Sig. (bilateral)	%	Sig. (bilateral)	%	Sig. (bilateral)	%	Sig. (bilateral)	%
Mujeres	0.003*	25	0.52	25	0.84	25	0.73	25
Hombres	0.03*	25	0.53	25	0.84	25	0.74	25

Sig: significancia.

Prueba T, \* Ho: &lt; 0.05 (muestras iguales). Válido en el 75%.

**Tabla 3.** La media de muestras independientes entre grupos de escolaridad y dimensiones de FACES-IV

	Cohesión global		Flexibilidad global		Comunicación		Satisfacción	
	Sig.	%	Sig.	%	Sig.	%	Sig.	%
Entre la escolaridad	0.02*	25	0.03*	25	0.00*	25	0.00*	25

Sig: significancia.

ANOVA, ANOVA, \* Ho: &lt; 0.05 (muestras iguales). Válido en el 100%.

dimensiones de FACES-IV y la escolaridad, se aplicó la prueba ANOVA como resultado, todas las dimensiones obtuvieron una significancia menor de 0.05 (Tabla 3).

La evaluación global del modelo de validación FACES-IV español (México), consideró 12 elementos de referencia. Se validaron ocho criterios satisfactoriamente, sin embargo se encontraron cuatro criterios que no fueron superados. Finalmente este modelo plantea que FACES-IV es fiable y válido con cuatro limitantes, que son insuficientes para invalidar el estudio (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación fue validar el instrumento FACES-IV en el idioma español de México, se evaluó dicho instrumento mediante el CAC y la evaluación global de

validez de constructo que emplearon en la validación de FACES-III en México<sup>8</sup>. En el periodo de estudio se incluyó a 620 pacientes con una edad media de 35.08 años (DE: 12.15), siendo mujeres 6 de cada 10 pacientes, 4 de cada 10 contaban con licenciatura, 4 de cada 10 estaban casados y 3 cada 10 eran empleados. El estudio obtuvo un CAC para las escalas equilibradas de 0.83, escalas desequilibradas 0.78, comunicación 0.92 y satisfacción 0.92. En España se realizó la adaptación cultural de FACES-IV en 455 estudiantes universitarios, demostrando que todas las escalas presentaron buenas cualidades psicométricas y una adecuada validez convergente, concurrente y de contenido; emplearon el análisis factorial confirmatoria para la validez de constructo con

**Tabla 4.** Evaluación global del modelo de validez del instrumento FACES-IV en español (México)

	Valores de referencia	Escalas equilibradas	Escalas desequilibradas	Nivel de comunicación familiar	Nivel de satisfacción familiar
Determinante de la matriz de correlación múltiple	$\geq 0.30$	0.029*	0.003*	0.002*	0.003*
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	$\geq 0.50$	0.888	0.868	0.940	0.939
Matriz de correlación identidad	Aprox. $A \chi^2 \geq 3,84$	= 2171.54	= 3553.03	= 3784.23	= 3568.24
Prueba de esfericidad de Bartlett	$p \leq 0.05$	$p < 0.0001$	$p < 0.0001$	$p < 0.0001$	$p < 0.0001$
Antiimagen de la matriz de correlación	$\geq 0.40$ para todos los ítems	0.821-0.93	0.673-0.93	0.927-0.96	0.910-0.96
Correlaciones significativa en la matriz de correlación múltiple	$\geq 40\%$	97.8%	82.7%	100%	100%
Eigenvalor para cada componente principal	$\geq 1.0$	1.01-4.72	1.00-5.50	6.03	5.87
Factores por obtener	2CP: escala equilibrada 4CP: escalas desequilibradas 1CP: escala comunicación 1CP: escala satisfacción	3 CP <sup>†</sup> (A, B y uno no identificado)	6 CP <sup>†</sup> (A, B, C, D y dos no identificados)	1 CP	1 CP
Carga factorial	$\geq 0.35$ para todos los ítems	A: 0.32-0.79 B: 0.30-0.86	A: 0.42-0.71 B: 0.31-0.69 C: 0.54-0.78 D: 0.43-0.70	0.60-0.82	0.62-0.82
Porcentaje de residuales < 0.05	$\leq 40\%$	90.10% <sup>‡</sup>	87.16% <sup>‡</sup>	100% <sup>‡</sup>	100% <sup>‡</sup>
Alfa de Crombach	$\alpha \geq 0.60$ ( $\geq 60\%$ )	0.83	0.78	0.92	0.92
Varianza mínima explicada por el modelo	$\geq 45\%$	33.75% <sup>§</sup>	22.03% <sup>§</sup>	60.33%	58.73%
Evaluación final	$\alpha \geq 0.60$ ( $\geq 60\%$ )	Fiable en 76% y válido	Fiable en 76% y válido	Fiable en 92% y válido	Fiable en 92% y válido

\*Se identificaron interacciones lineales entre los ítems de las subescalas.

<sup>†</sup>No se obtuvo un modelo puro, ya que solo se esperaban dos dimensiones para la escala funcional y cuatro para la disfuncional.

<sup>‡</sup>Las estimaciones de las diferencias entre las correlaciones observadas y estimadas no son adecuadas por el valor de residuales presente en las subescalas.

<sup>§</sup>La varianza mínima en las escalas equilibradas y desequilibradas fue menor del 45%, obteniendo un 33.76 y 22% respectivamente.

un alfa de 0.87<sup>14</sup>. Sin embargo, en el estudio de Costa, et al., en una muestra de 356 familias de Montevideo, Uruguay, obtuvieron de la cuarta muestra piloto un CAC de

cohesión equilibrada 0.71, flexibilidad equilibrada 0.64, desligada 0.77, enmarañada 0.63, rígida 0.68, caótica 0.65, comunicación 0.88 y satisfacción 0.94; sin embargo,

se necesitaban más estudios para mejorar la adaptación<sup>12</sup>. Mientras en la población griega con 584 sujetos para evaluar FACES-IV identificaron que muestra una estructura factorial similar a la versión original, con un CAC que osciló entre 0.94 y 0.97<sup>13</sup>.

Como se estableció en la investigación de Ponce, et al., para la validación de FACES-III al obtener la validez de constructo se logra obtener también la validez de contenido y de criterio<sup>8</sup>. Este proceso se realizó inicialmente con la aplicación del análisis factorial para identificar las dimensiones del instrumento. Rumania<sup>17</sup> y Brasil<sup>18</sup> presentaron dificultades en la consistencia interna de la escala caótica, con un CAC de 0.53, mientras en España identificaron que debían profundizar más en la escala rígida<sup>14</sup>, misma situación que observaron en Polonia, donde no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio de dichas escalas.

Posteriormente se efectuó la prueba de diferenciación para la validez de constructo, identificándose que no existe diferencia estadísticamente significativa en los resultados entre sexo, edad, escolaridad y ocupación, sin embargo, el estado civil sí mostró una diferencia estadísticamente significativa en sus resultados<sup>16</sup>. El estudio realizado en Rumania concluyó que no encontró diferencias significativas en cuestión de sexo ni grupo etario<sup>17</sup>.

Finalmente, la evaluación del instrumento FACES-IV en español (México) mostró por medio de los procesos de medición ser fiable y válido, sin embargo, por el modelo de evaluación global de FACES-IV se obtuvieron 8 de 12 criterios de manera satisfactoria. Por otro lado, los resultados obtenidos en el estudio permitirán generar mayores líneas de investigación.

## CONCLUSIÓN

Con respecto a la validez de constructo por prueba de diferencia se identificó que la media de los puntajes obtenidos de la muestra con el instrumento FACES-IV entre las

variables sociodemográficas fueron válidas con base en el análisis estadístico.

En relación con el proceso de traducción y adaptación cultural del instrumento de funcionamiento familiar FACES-IV para la población del estado de Puebla, que puede considerarse confiable y válido al contar con ocho de 12 criterios para su validez.

La escala mostró una estructura factorial similar al instrumento original, señalando propensión al fundamento teórico en la construcción del proceso de traducción y adaptación cultural del instrumento.

Conscientes de las limitaciones del estudio, es indispensable seguir administrando FACES-IV amplia y exhaustivamente en poblaciones homogéneas, con mayor número de participantes y en otras regiones del país.

## PERMISO PARA USAR FACES-IV

Contamos con la autorización del grupo Prepare/Enrich LLC para llevar a cabo el presente estudio (Anexo 1).

## FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Schmidt V, Barreyro JP, Maglio AL. Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III : ¿modelo de dos o tres factores? *Escritos Psicol.* 2010;3:30-6.
- Ferrer HP, Miscán A, Pino M, Pérez SV. Funcionamiento familiar según el Modelo Circumplejo de Olson en familias con un niño que presenta retardo mental. *Rev Enferm Hered.* 2013;6:51-8.
- Bazo JC, Bazo OA, Aguila J, Peralta F, Mormontoy W, Bennett IM. Psychometric properties of the third version of family adaptability and cohesion evaluation scales (faces-III): A study of Peruvian adolescents. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33:462-70.
- Martínez PA, Iraurgi CI, Galíndez E, Sanz M. Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale (FACES): Desarrollo de una versión de 20 ítems en español. *Int J Clin Heal Psychol.* 2006;6:317-38.
- Martínez PA, Iraurgi CI, Sanz VM. Validez estructural del FACES-20 Esp: Versión española de 20 ítems de la Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica.* 2011;1:147-65.
- Jiménez L, Lorence B, Hidalgo V, Menéndez S. Análisis factorial de las escalas FACES (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales) con familias en situación de riesgo psicosocial. *Univ Psychol.* 2017;16(suppl):1-12.
- Zicavo N, Palma GG. Adaptación y validación del Faces-20-ESP: Reconociendo el funcionamiento familiar en Chillán, Chile. *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv.* 2012;10:219-34.
- Ponce ER, Gómez FJ, Terán TM, Irigoyen AE, Landgrave IS. Validez de constructo del cuestionario FACES III en Español (México). *Aten Primaria.* 2002;30:624-30.
- Olson DH. FACES IV and the Circumplex Model: Validation study. *J Marital Fam Ther.* 2011;37:64-80.
- Priest JB, Parker EO, Woods SB. Do the constructs of the FACES IV change based on definitions of "family?" A measurement invariance test. *J Marital Fam Ther.* 2018;44:336-52.
- Nogales V, Del Luján GM, Trías D, Ardila A. FACES IV. *Ciencias Psicológicas.* 2007;1(suppl):191-8.
- Costa Ball D, González Tornaría ML, Masjuan N, Trápaga MA, Del Arca D, Scafarelli L, et al. Escala de evaluación del funcionamiento familiar - FACES IV: Proceso de adaptación a Montevideo, Uruguay. *Ciencias Psicol.* 2009;3:43-56.
- Koutra K, Triliva S, Roumeliotaki T, Lionis C, Vgontzas AN. Cross-cultural adaptation and validation of the Greek version of the Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales IV Package (FACES IV Package). *J Fam.* 2012;34(suppl):1647-72.
- Rivero N, Martínez PA. Spanish adaptation of the FACES IV questionnaire: Psychometric characteristics. *Fam J Couns Ther Couples Fam.* 2010;18(3):1-9.
- Mirnic Z, Vargha A, Toth BE. Cross cultural applicability of FACES IV. *J Fam Psychother.* 2010;21:17-33.
- Martínez PA, Merino L, Iriarte L, Olson DH. Psychometric properties of the Spanish version of the Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale IV. *J Fam Psychother.* 2017;29(suppl):414-20.
- Rada C. Latent class analysis approach for the Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale IV among young people from Romania: The first step for validation. *J Fam Psychother.* 2017;39:1598-615.
- Santos PL, Bazon MR, Carvalho AM. Family adaptability and cohesion evaluation scale IV (FACES IV): adaptação brasileira. *Avaliação Psicológica.* 2017;16:120-7.



**Minhoru Castillo**

August 21, 2018

### **Permission to Use FACES IV Package**

We are pleased to give you permission to use the **FACES IV Package** in your research project, teaching or clinical work with couples or families. In order to use FACES IV, you must use the entire FACES IV Package which contains 62 items.

You may either duplicate the materials directly or have them retyped for use in a new format. If they are retyped, acknowledgement should be given regarding the name of the instrument, the developers' names, and PREPARE/ENRICH, LLC.

In exchange for providing this permission, we would appreciate a copy of any papers, theses or reports that you complete using the **FACES IV Package**. This will help us to stay abreast of the most recent developments and research regarding this scale. Also, we are requesting that you provide us with a *set of your data* so that we can build a large and diverse norm base. We will acknowledge your contribution to the master database. We will not use your data for individual studies on your topic or any topic. We would appreciate it if you used the format we have provided in an Excel spreadsheet (Microsoft). We thank you for your cooperation in this effort.

In closing, we hope you find the **FACES IV Package** of value in your work with families.

# DETERMINACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PERSONAL DE SALUD

## DETERMINATION OF CARDIOVASCULAR RISK IN HEALTHCARE WORKERS

Roberto Islas-Reyes<sup>1,2\*</sup>, Carlos V. Rodríguez-Pérez<sup>1,3</sup>, María F. Muñoz-Loredo<sup>4</sup>, Ricardo García-Lara<sup>5</sup>  
y Joana I. Sámano-Castañeda<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enseñanza e Investigación, Unidad de Medicina Familiar 47, Instituto Mexicano del Seguro Social; <sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad Cuauhtémoc; <sup>3</sup>Secretaría General, Colegio de la Profesión Médica; <sup>4</sup>Facultad de Enfermería y Nutrición, Universidad Autónoma de San Luis Potosí; <sup>5</sup>Hospital de Zona 6, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Valles; <sup>6</sup>Escuela de Medicina, Universidad del Valle de México. San Luis Potosí, México

**RESUMEN:** **Antecedentes:** Los estudios de Framingham establecieron el papel de los factores de riesgo en el desarrollo de la cardiopatía isquémica. El tema de la salud de los trabajadores es relevante para los empleadores. **Métodos:** Estudio observacional transversal para determinar el riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud de la Unidad de Medicina Familiar 47 del Instituto Mexicano del Seguro Social por medio de escalas del estudio de Framingham y medidas antropométricas. Universo: 243 individuos. Muestra: 53 individuos de edad  $\geq 20$  años. Se realizó cuestionario de riesgo cardiovascular; se tomaron medidas antropométricas, presión arterial sistólica y muestras sanguíneas. **Resultados:** Edad predominante de 32 a 38 años (32.1%). Sexo predominante mujeres (67.9%). Según el puntaje de Framingham, el 94.3% presenta riesgo bajo, el 3.8% riesgo moderado y el 1.9% riesgo alto. Medidas antropométricas: según índice cintura/cadera, el 45.3% de los participantes no tiene riesgo cardiovascular, el 54.7% restante sí. **Conclusiones:** En el personal de salud predomina un riesgo cardiovascular bajo para infarto agudo de miocardio a diez años según el puntaje de Framingham. La mitad de ellos presenta algún grado de sobrepeso u obesidad abdominovisceral. Atenciones preventivas integrales deben ser una medida de diagnóstico oportuno para riesgo cardiovascular.

**Palabras clave:** Factores de riesgo cardiovascular. Trabajadores de la salud. Presión sanguínea.

**ABSTRACT: Background:** The Framingham studies established the role of risk factors in the development of ischemic heart disease. The issue of workers' health is quite relevant for employers. **Methods:** Cross-sectional observational study to determine the cardiovascular risk in health workers of the Family Medicine Unit (FMU) 47 of IMSS by utilizing scales from the Framingham study and anthropometric measures. Universe: 243 individuals. Sample size: 53 individuals 20 years or older. A cardiovascular risk questionnaire was carried out; Anthropometric measurements, systolic blood pressure, and blood samples were taken. **Results:** Predominant age from 32 to 38 years with 32.1%. Predominantly females with 67.9%. According to the Framingham score, 94.3% have a low risk, 3.8% moderate risk, and 1.9% high risk. Anthropometric measurements: according to the waist/hip ratio, 45.3% of the participants do not have cardiovascular risk, the remaining 54.7% have cardiovascular risk. **Conclusions:** Healthcare workers have a low cardiovascular risk for acute myocardial infarction at ten years, according to, the Framingham score. Half of them have some degree of abdominal overweight or obesity. Comprehensive preventive care should be a timely diagnostic measurement for cardiovascular risk.

**Key words:** Cardiovascular risk factors. Healthcare workers. Blood pressure.

### Correspondencia:

\*Roberto Islas-Reyes

E-mail: roberto93km@gmail.com

Fecha de recepción: 23-06-2021

Fecha de aceptación: 28-09-2021

Disponible en internet: XX-XX-XXX

Rev Mex Med Fam. 2021;8:90-6

DOI: <http://dx.doi.org/10.24875/RMF.21000061>

2007-9710 / © 2021 Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

Los estudios de Framingham establecieron el papel de los factores de riesgo en el desarrollo de la cardiopatía isquémica, síndrome caracterizado por una disminución del aporte de sangre oxigenada al miocardio<sup>1</sup>.

Existen tablas de predicción de riesgo cardiovascular a diez años basadas en los criterios de Framingham desarrolladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) diseñadas para la zona AMR-B (subregión epidemiológica), que incluye a países de Latinoamérica entre los que se encuentra México. Estas tablas evalúan seis puntos: el sexo, la edad, el consumo de tabaco, presión máxima sistólica en mmHg, diabetes *mellitus* (DM) y colesterol total (mg/dl), así como colesterol vinculado a lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), siendo este último de carácter opcional.

La investigación INTERHEART (estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de infarto de miocardio [IAM] en el mundo y América Latina) reportó los factores de riesgo modificables relacionados con eventos cardiovasculares, como tabaco, dislipidemia, DM, hipertensión arterial sistémica y obesidad<sup>2</sup>. Según las guías de práctica clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la enfermedad cardiovascular constituye un grave problema de salud pública mundial por ser la primera causa de morbilidad y mortalidad en varios países<sup>3</sup>. De un total de defunciones por enfermedad cardiovascular, según la OMS, más de tres cuartas partes se producen en los países de ingresos bajos y medios, y desde 1975 la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo. En 2016, más de 1,900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos<sup>4</sup>. Por otro lado, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2015 en México, la principal causa de defunción fueron las enfermedades del corazón<sup>5</sup>.

Tomando en cuenta el creciente impacto de las enfermedades cardiovasculares se ha

iniciado ya desde hace varios años una oleada de planes de prevención primaria, puesto que varios factores de riesgo para enfermedad cardiovascular son modificables, por lo que es un buen momento para intervenir y causar un impacto positivo a largo plazo.

El tema de la salud de los trabajadores es relevante para los empleadores, esto lo podemos constatar en un artículo de la revista médica *HealthAffairs* en 2012, el cual aborda el tema del gasto que se destina al cuidado de la salud de los empleados, pues una premisa subyacente de las disposiciones de la Ley del Cuidado de Salud a Bajo Precio alienta a los empleadores a adoptar programas de promoción de la salud, pues hace una asociación entre los riesgos de salud modificables de los trabajadores y el aumento de los costos de atención médica<sup>6</sup>.

Según lo reportado recientemente en un estudio en Ghana, los factores de riesgo cardiometabólico prevalecen entre los proveedores de atención médica<sup>7</sup>. Y en estudios que se han llevado a cabo en nuestro país en trabajadores de la salud se reporta la prevalencia de obesidad y sobrepeso, así como de síndrome metabólico, por lo que se pide tomar acciones inmediatas para modificar el estilo de vida del personal de salud<sup>8</sup>. De igual manera, en diversos países de América Latina y en España se ha reportado la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular con el fin de crear conciencia ante las autoridades de que no solamente se debe velar por la salud de los pacientes que acuden a los diversos centros de salud, sino que también hay un deber de ocuparnos por la salud de los trabajadores<sup>9,10</sup>.

Según un artículo del 2020 publicado en la *American Journal of Medicine*, las enfermedades crónicas se han convertido en la epidemia de nuestros tiempos. Este artículo aborda el tema del modelo de entrega actual y cómo está mal construido para manejar enfermedades crónicas, como lo demuestra la baja adherencia a los indicadores de calidad y el control deficiente de las condiciones tratables<sup>11</sup>. La *American Heart Association* ha identificado *Life's Simple 7*

como los factores más importantes de salud destinados a lograr una salud cardiovascular ideal<sup>12</sup>.

En nuestra unidad clínica de medicina familiar, que es un contacto de primer nivel, laboran un número considerable de trabajadores de la salud y consideramos importante conocer su riesgo cardiovascular a diez años.

En este contexto el objetivo del estudio es determinar el porcentaje de riesgo cardiovascular a diez años mediante el puntaje de Framingham y medidas antropométricas en el personal de salud de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 47 del IMSS San Luis Potosí.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal en personal de salud de la UMF 47 del IMSS en San Luis Potosí, SLP, en el periodo comprendido entre enero y junio del 2021. El muestreo fue aleatorio estratificado con afijación proporcional. Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó el programa Epiinfo diseñado para un estudio descriptivo. El tamaño del universo fue de 243 individuos, con los siguientes parámetros: frecuencia esperada del 50% y margen de error del 10%, el tamaño de la muestra fue de 53 individuos.

Se incluyó al personal de salud adscrito a la UMF 47 con edad mayor o igual a 20 años y se excluyó al personal que no se encontraba laborando por incapacidad, personal administrativo, de higiene y limpieza, de conservación y trabajo social. Se eliminaron a los participantes que no contestaron el instrumento completo o que no llenaron el consentimiento informado.

Las variables a recolectar fueron: edad, sexo, tensión arterial sistólica, glucemia en ayunas, colesterol total, tabaquismo, índice cintura/cadera (ICC) y puntaje de Framingham. Para esta última variable se utilizaron los criterios que solicita la calculadora basada en el estudio de Framingham de la página oficial del IMSS exceptuando cifras de HDL de las que se puede prescindir. Se dio a conocer y se explicaron los

procedimientos plasmados en el consentimiento informado al personal seleccionado.

Para el procedimiento operacional se aplicó un cuestionario para identificar los siguientes factores de riesgo y antecedentes: edad, sexo, tabaquismo, DM e hipertensión. Posteriormente se realizaron las mediciones antropométricas estandarizadas mediante una cinta metálica antropométrica para uso profesional Lufkin. Se midió el perímetro de la cintura y de la cadera en una posición de pie, con el cuerpo recto y con el abdomen relajado y los pies juntos para obtener el ICC y fueron analizados según los criterios de la OMS. También se tomó la tensión arterial sistólica, la medición se realizó por duplicado utilizando un baumanómetro aneroides, colocado alrededor del brazo e inflando inicialmente por encima de la presión arterial sistólica estimada. Los participantes se mantuvieron en reposo durante al menos diez minutos con la vejiga urinaria vacía, sin haber bebido cafeína, alcohol o haber fumado. Dicho procedimiento en apego estricto a la Guía de Práctica Clínica de diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer nivel de atención. Los instrumentos de medición se calibraron y se mantuvo una observación continua sobre los mismos a fin de evitar sesgos en las tomas. Se aplicó prueba interobservador basada en el método de Bland y Altman con un resultado dentro de los límites del intervalo de concordancia del 95%.

Finalmente, con el apoyo del departamento de laboratorio se tomaron glucemia en ayunas y colesterol total del personal seleccionado. Se dio a firmar la carta de consentimiento informado. Se procesaron las pruebas en el laboratorio de la unidad.

Los resultados se ordenaron en tablas de Excel de modo que cada dato correspondiera al número asignado del participante, para posteriormente hacer el análisis y obtener el puntaje de acuerdo con la puntuación de Framingham mediante la calculadora basada en el Estudio del Corazón de Framingham del IMSS, la cual fue validada mediante un algoritmo que remeda el uso

de las clásicas tablas y clasifica el riesgo en tres categorías: bajo < 10%, moderado 10-20% y alto > 20%.

Una vez que se obtuvo el resultado del puntaje de Framingham se recolectó junto con las demás variables en tablas de Excel para posteriormente hacer el análisis de los resultados mediante el programa de IBM SPSS.

Este estudio fue aprobado por el comité local de ética en investigación y se realizó según lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, la declaración de Helsinki y el informe Belmont, y guiándonos por los principios éticos básicos de respeto, beneficio y justicia.

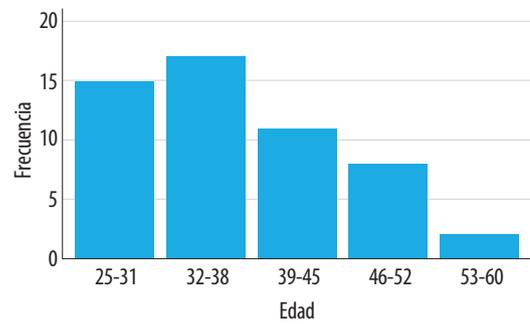
A los participantes se les proporcionó una carta de consentimiento informado tomando en cuenta los elementos de información precisa, comprensión y voluntariedad.

## RESULTADOS

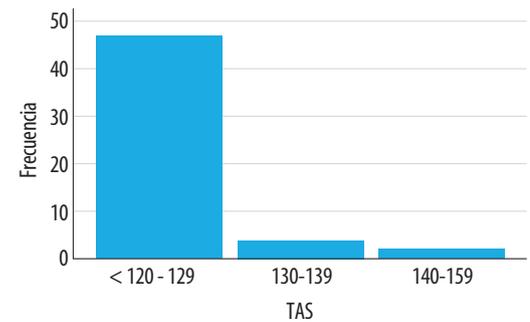
El rango de edad predominante fue de 32 a 38 años, con un 32.1% (Fig. 1) y predominaron las mujeres con un total de 36 individuos, lo que representa el 67.9%.

En cuanto a tensión arterial sistólica, el 88.7% de los participantes obtuvieron cifras normales, un 7.5% obtuvo cifras que se clasifican como una tensión arterial (TA) normal alta y el 3.8% obtuvo cifras que están dentro de los rangos de hipertensión arterial grado I. Del 100% de nuestros participantes el 9.4% ya tenía antecedente de hipertensión arterial, es decir, que de 53 participantes cinco de ellos ya se conocían con este diagnóstico, sin embargo solo uno de ellos resultó con cifras alteradas durante la medición de la tensión arterial sistólica, los otros cuatro individuos se encontraban con cifras en rangos normales; otros cuatro participantes que no tenían un diagnóstico previo de hipertensión arterial resultaron con cifras alteradas (Fig. 2).

El 3.7% de los participantes tenían antecedente de DM, sin embargo los valores de glucemia en ayunas arrojaron los siguientes datos: el 77.4% de la muestra manejó cifras



**Figura 1.** Frecuencia y porcentaje por grupo edad.



**Figura 2.** Frecuencia por tensión arterial sistólica (TAS).

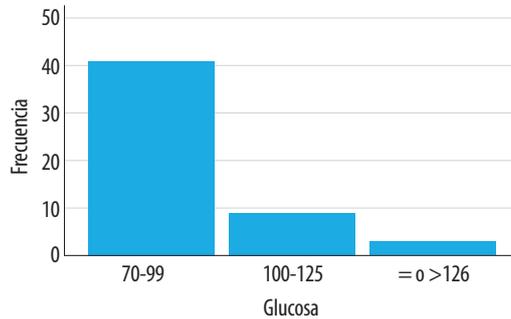
normales de glucosa en sangre, el 17% obtuvo valores alterados (100-125 mg/dl) y el 5.7% obtuvo valores que están dentro de los rangos para diagnóstico de DM, es decir, cifras mayores de 126 mg/dl<sup>13</sup>.

Respecto al colesterol total, el 66% de la muestra obtuvo cifras de colesterol < 200, el 24.5% obtuvo cifras de entre 200-239 y el 9.4% obtuvo cifras elevadas (< 240) (Fig. 4). En cuanto al tema del consumo de tabaco, el 86.8% refirió no fumar y el 13.2% dijo que sí.

Según puntaje de Framingham, que evalúa todas las variables anteriormente mencionadas, el 94.3% de los participantes tiene un riesgo bajo de presentar un IAM a diez años, el 3.8% tiene un riesgo moderado y el 1.9% presenta un riesgo alto, estos últimos dos porcentajes que representan el riesgo moderado y alto corresponden a tres individuos y encontramos que su riesgo cardiovascular está ligado a dos factores modificables (glucosa e ICC; [Fig. 3 y Tabla 2]) y uno no modificable (glucosa e ICC) [Tabla 1 y Fig. 3]: edad (comprendida en las

**Tabla 1.** Frecuencia y porcentaje del puntaje de la escala de Framingham

		Frecuencia	Porcentaje
<b>Puntaje</b>	Bajo	50	94.3
	Moderado	2	3.8
	Alto	1	1.9
	Total	53	100.0



**Figura 3.** Frecuencia de cifras de glucosa central en ayunas.

categorizaciones 4 [46-52 años] y 5 [53-60 años]).

En cuanto a las medidas antropométricas según el ICC, el 45.3% de los participantes no tiene riesgo cardiovascular, el 54.7% restante sí tiene (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

En cuanto a las características sociodemográficas de la población estudiada, se encuentra que la media de edad es similar a la reportada por otros autores que han realizado estudios sobre factores de riesgo cardiovascular en personal de salud.

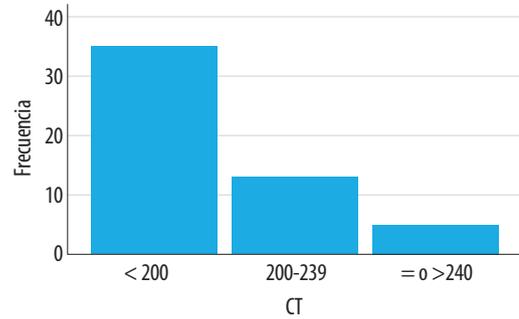
Según lo reportado por Rodríguez, et al. (2016), quienes realizaron su estudio en el IMSS sobre detección de riesgo cardiovascular en 350 trabajadores de la salud, el ICC alterado predominó en el sexo femenino<sup>14</sup>, en nuestros resultados observamos que 17 participantes tuvieron resultados de ICC alterados representando el 54.7% de nuestra muestra, de los cuales nueve eran mujeres y ocho eran hombres.

Según el mismo estudio de Rodríguez, et al., la TA alterada predominó en el sexo

**Tabla 2.** Frecuencia y porcentaje de medidas antropométricas

		Frecuencia	Porcentaje
<b>IMC</b>	Sin riesgo	24	45.3
	Con riesgo	29	54.7
	Total	53	100.0

Índice cadera-cintura.



**Figura 4.** Frecuencia de cifras de colesterol total. CT: colesterol total.

masculino<sup>14</sup>, en nuestro estudio nosotros encontramos que el 9.4% de nuestra muestra tiene presión arterial sistólica alterada, de los cuales tres son mujeres y dos son hombres. Ellos en su investigación reportan que el 50% de la muestra presentó glucosa capilar alterada<sup>14</sup>, pero a diferencia de ellos nosotros tomamos glucosa central en ayunas y el 22.7% de nuestra muestra presentó valores de glucosa alterados, de los cuales 17% estaban entre 100 y 125 mg/dl y el 5.7% tenían valores mayores a 126 mg/dl.

Ondicho, et al. (2016) realizaron un estudio transversal que involucró a 165 personas. Ellos encontraron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 58.8%<sup>15</sup>, en el estudio actual, mediante los resultados del ICC encontramos que el 32% tiene cifras alteradas que nos hablan de sobrepeso y obesidad.

Por otro lado Orozco, et al. (2016) estudiaron a 1,089 trabajadores en hospitales de enseñanza de tercer nivel de atención del IMSS y la prevalencia de hipertensión fue del 19%<sup>16</sup>, en nuestro estudio el 9.4%

ya tenía antecedente de hipertensión arterial y el 11.3% resultó con cifras alteradas, un 7.5% obtuvo cifras que se clasifican como normal alta y el 3.8% obtuvo cifras que están dentro de los rangos de hipertensión arterial grado I.

En el mismo estudio de Orozco (2016) se encontró una prevalencia de DM del 9.6%<sup>16</sup>. En nuestro estudio encontramos que el 3.7% de los participantes se conocía con antecedente de DM, sin embargo el 5.7% de nuestra muestra obtuvo resultados de glucosa en ayuno con cifras mayores de 126 mg/dl. Hablando de tema de dislipidemia, Orozco encontró una prevalencia de dislipidemia del 78%, nosotros encontramos que el 9.4% de nuestra muestra obtuvo resultados de colesterol total mayores de 240, lo que se clasifica como alto. El mismo estudio de Orozco encontró una prevalencia de tabaquismo del 19% y nosotros un 13.2%. Finalmente Orozco, et al. encontraron una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 73%, nosotros encontramos que el 54.7% de nuestra muestra obtuvo resultados alterados en cuanto a las medidas antropométricas de ICC.

En el presente estudio de investigación observamos que a pesar de obtener valores de riesgo bajo en cuanto al puntaje de Framingham en nuestros participantes los valores de ICC nos arrojaban resultados alterados que nos hablan de un aumento considerable de tejido adiposo abdominovisceral y un riesgo cardiovascular presente. Aunque estas medidas antropométricas solo nos dan la oportunidad de conocer si está o no presente el riesgo, el puntaje de Framingham nos propone varios escalones de riesgo según el porcentaje obtenido de un número determinado de mediciones de laboratorio y antecedentes patológicos de los individuos. A pesar de que el tamaño de la muestra fue pequeño, consideramos que fue suficientemente significativo para la realización de este proyecto, lo cual no demerita en ningún momento los resultados obtenidos, el predominio de participantes fueron adultos jóvenes, lo cual pudo

haber reducido los factores de riesgo cardiovascular; quizá en un segundo trabajo incrementar el tamaño muestral nos brinde resultados que podamos contrastar con la presente investigación. De igual manera, en un posterior trabajo de investigación deberían agregarse a los criterios las cifras de c-HDL.

## CONCLUSIONES

En el personal de la UMF 47 predomina un riesgo cardiovascular bajo para IAM a diez años según el puntaje de Framingham. La mitad de los trabajadores de la salud de la UMF 47 presenta algún grado de sobrepeso u obesidad abdominovisceral. Se obtuvo más respuesta del sexo femenino y personal adulto joven. Atenciones preventivas integrales piden ser una medida de diagnóstico oportuno para riesgo cardiovascular.

## AGRADECIMIENTOS

A la memoria del Dr. Jorge Reyes Velázquez. Agradecimiento muy especial al Dr. Carlos Vicente Rodríguez Pérez, tutor del presente proyecto de investigación. Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que conforman la UMF 47, por permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento.

## FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *Lancet*. 2014;383(9921):999-1008.
- Rubio AF. Nuevas guías del American College of Cardiology/ American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Med Interna Mex*. 2018;299-03.
- Álvarez AAC. Prevención secundaria y rehabilitación cardíaca postinfarto del miocardio en el primer nivel de atención [Internet]. Gobierno de México: Consejo de Salubridad General; 2008 [citado: 10 de enero de 2020]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-152-08/RR.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado: 6 de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Procuraduría Federal del Consumidor. No rompas más tu corazón. Salud cardiovascular [Internet]. Gobierno de México: Procuraduría Federal del Consumidor; 2017 [citado: 10 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/profecod/documentos/no-rompas-mas-tu-corazon-salud-cardiovascular?state=published>
- Goetzel RZ, Pei X, Tabrizi MJ, Henke RM, Kowlessar N, Nelson CF, et al. Ten modifiable health risk factors are linked to more than one-fifth of employer-employee health care spending. *Health Aff (Millwood)*. 2012;31(11):2474-84.
- Osei J, Kye KK, Owiredu William KBA, Lokpo SY, Esson J, Johnson BB, et al. Cardiometabolic risk factors among healthcare workers: A cross-sectional study at the Sefwi-Wiawso Municipal Hospital, Ghana. *Biomed Res Int*. 2018;2018:8904548.
- Cruz-Dominguez MP, González-Márquez F, Ayala-López EA, et al. Overweight, obesity, metabolic syndrome and waist/height index in health staff. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53 (Suppl: 1):36-41.
- Puecas P, Cabrera J, Díaz C. Risk Factors for cardiovascular disease, a problem in health workers. *Acta Med Per*. 2012;29(1):8-9.
- López AA, Martínez EA, Rodríguez MR, Vicente T, Salvá MT, Ricci I. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores aparentemente sanos. *Gac Med Mex*. 2012;148:430-7.
- Milani RV, Lavie CJ. Health care 2020: reengineering health care delivery to combat chronic disease. *Am J Med*. 2015;128(4):337-43.
- Sacco RL. The new American Heart Association 2020 goal: achieving ideal cardiovascular health. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2011;12(4):255-7.
- American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in diabetes-2021. *Diabetes Care*. 2021;44(Suppl 1):S15-33.
- Rodríguez-Reyes RR, Navarro-Zarza JE, Tello-Divicino TL, Parra-Rojas I, Zaragoza-García O, Guzmán-Guzmán IP. Detection of cardiovascular risk in healthcare workers on the basis of WHO/JNC 7/ATP III criteria. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55(3):300-8.
- Ondicho Z, Omondi D, Onyango A. Prevalence and socio-demographic factors associated with overweight and obesity among healthcare workers in Kisumu East Sub-County, Kenya. *Am J Med Sci*. 2016;6(3):66-72.
- Orozco-González CN, Cortés-Sanabria L, Viera-Franco JJ, Ramírez-Márquez JJ, Cueto-Manzano AM. Prevalence of cardiovascular risk factors in a population of health-care workers. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(5):594-601.

## SÍNDROME DE GRADENIGO, UNA COMPLICACIÓN POCO FRECUENTE EN EL ADULTO. REPORTE DE UN CASO

### GRADENIGO SYNDROME, A RARE COMPLICATION IN ADULTS. CASE REPORT

Juan Á. González-Barrón<sup>1\*</sup> y Claudia A. Guerra-Gómez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Urgencias; <sup>2</sup>Departamento de Otorrinolaringología. Hospital General de Zona 11, Instituto Mexicano del Seguro Social, Nuevo Laredo, Tamaulipas, México

**RESUMEN:** El síndrome de Gradenigo es una complicación evolutiva de la otitis media supurativa. Fue descrito por primera vez por Giuseppe Gradenigo en 1904, presentándose la triada característica: otitis media aguda, neuralgia del trigémino y parálisis del VI par craneal. Afecta comúnmente a la edad pediátrica, así como a pacientes con inmunosupresión, diabetes *mellitus*, etc. Se atribuye a una petrositis apical aguda, complicación de una infección del oído medio. La sospecha clínica y los estudios de imagen, como la tomografía computarizada, nos confirman el diagnóstico. Actualmente el tratamiento de primera línea son antibióticos, pudiendo ser necesaria la intervención quirúrgica o ambos. La intención de este caso es saber reconocer oportunamente las manifestaciones clínicas y sensibilizar al personal de salud para su abordaje, diagnóstico y tratamiento. Presentamos el caso de un hombre de 76 años de edad, referido por presentar otitis externa bilateral de dos meses de evolución, con aparente mejoría, agregándose otorrea izquierda intermitente, parálisis del VI par craneal derecho, así como otalgia y dolor retroocular ipsilateral.

**Palabras clave:** Síndrome de Gradenigo. Otitis media. Petrositis.

**ABSTRACT:** Gradenigo syndrome is an evolutionary complication of suppurative otitis media, first described by Giuseppe Gradenigo in 1907, presenting the characteristic triad: acute otitis media, trigeminal neuralgia and VI of the cranial nerve. It commonly affects pediatric age as well as patients with immunosuppression, diabetes mellitus, etc. It is attributed to an acute apical petrositis, complication of a middle ear infection. Clinical suspicion and imaging studies such as computed tomography (CT) confirm the diagnosis. Currently the treatment is antibiotics, and surgery or both may be necessary. The intention of this case is to know how to recognize the clinical manifestations in a timely manner and sensitize the health personnel for their diagnostic and therapeutic approach. We present the case of a 76-year-old male, referred for presenting bilateral otitis externa of 2 months evolution, with apparent improvement, adding intermittent left otorrhea, paralysis of the VI right cranial nerve as well as otalgia and ipsilateral retro ocular pain.

**Key words:** Gradenigo syndrome. Otitis media. Petrositis.

**Correspondencia:**

\*Juan Á. González-Barrón  
E-mail: drangelgz@hotmmail.com

Fecha de recepción: 01-12-2020  
Fecha de aceptación: 29-04-2021

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:97-101  
DOI: <http://dx.doi.org/10.24875/RMF.20000186>

## HISTORIA

En una publicación realizada a la Real Academia de Medicina de Turín en 1904, Gradenigo, un médico italiano, presentó por primera vez algunos casos de parálisis del nervio motor ocular externo de origen post-infeccioso del oído medio, formando la base para la descripción de un síndrome actualmente conocido como síndrome de Gradenigo<sup>1</sup>.

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones de la otitis media desde el empleo de antimicrobianos son relativamente infrecuentes. Se han clasificado tradicionalmente en intratemporales (mastoiditis, petrositis, laberintitis, parálisis facial) e intracraneales (meningitis, absceso subdural, extradural o cerebral, tromboflebitis de los senos venosos e hipertensión intracraneal benigna).

El síndrome de Gradenigo se caracteriza por dolor facial en la zona inervada por el trigémino y parálisis del VI par craneal ipsilateral secundaria a petrositis apical aguda, por complicación evolutiva de una otitis media<sup>2</sup>.

La fisiopatología de este síndrome es la inflamación local de la duramadre adyacente a la porción petrosa del hueso temporal, comprometiendo al V y VI par craneal. Considera la porción petrosa del hueso temporal como una pirámide de base externa, el proceso inflamatorio se extiende desde la base del oído medio y la mastoides hacia el extremo medial por contigüidad. El tratamiento de la petrositis aguda ha evolucionado desde la cirugía radical en la era preantibiótica, al tratamiento médico y cirugía menor en los últimos años<sup>3</sup>.

Aunque es raro, este síndrome puede tener complicaciones incluso mortales, siendo algunas de estas complicaciones: meningitis, trombosis del seno lateral, absceso epidural, empiema subdural, encefalitis focal ótica, absceso extradural, laberintitis y mastoiditis crónica.

Afecta principalmente a los pacientes con exposición a dosis altas de esteroides. Los pacientes diabéticos son particularmente susceptibles a padecer otitis media supurada y otitis externa maligna<sup>4</sup>. La oftalmoplejía externa y la diplopía concomitante de comienzo más o menos agudo plantea los diagnósticos diferenciales de las siguientes entidades clínicas: traumatismos, neoplasias, hipertensión endocraneal y procesos infecciosos intracraneales tales como trombosis del seno venoso lateral, y abscesos intracraneales epidurales y subdurales<sup>5</sup>. En un estudio realizado por el Departamento de Otorrinolaringología de la Universidad Médica del Norte de New York SUNY (*Upstate Medical University SUNY*) en 2018, se encontró que la edad promedio de aparición es de 22.4 años de edad, la distribución entre hombre y mujer es igual, y la mortalidad es del 2.6% de los casos. También se revisaron los tratamientos utilizados en 37 pacientes a lo largo de la historia del síndrome de Gradenigo desde 1990 hasta la actualidad encontrando que el tratamiento fue más o menos uniforme distribuido entre tratamiento antibiótico solo y combinado con intervención quirúrgica. Catorce de 37 pacientes fueron tratados con antibióticos por vía intravenosa (IV) solamente. Los tratamientos quirúrgicos junto con la terapia antibiótica IV varió desde simples tubos de timpanostomía en seis pacientes, a mastoidectomía sola en tres pacientes, mastoidectomía combinada con extracción del hueso del ápice petroso en dos pacientes, mastoidectomía combinada con craneotomía temporal en dos pacientes, y combinada subtemporal y craneotomía de la fosa media junto con radiación postoperatoria terapia en un paciente. Esto demuestra que la agresividad del tratamiento quirúrgico debe adaptarse al curso clínico, factores comórbidos o precipitantes, y hallazgos radiográficos en cada caso. El síndrome de Gradenigo debe mantenerse en el diagnóstico diferencial para pacientes con infecciones otológicas, particularmente si la parálisis del sexto nervio está presente. Las imágenes

con tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) deben ser utilizadas para confirmar los hallazgos clínicos y evaluar los asociados a malignidad o absceso, y tratamiento antibiótico IV agresivo combinado con cirugía cuando sea necesario se debe implementar tan pronto como sea posible<sup>6</sup>.

En los estudios de imagen la TC muestra evidencia de opacidad en las células de aire a nivel del conducto petromastoideo, posiblemente destrucción ósea, y es particularmente útil en diagnóstico de evidencia de la formación de un absceso intracraneal. La RM muestra una inflamación en la porción petrosa<sup>7</sup>.

Hasta el momento no hemos encontrado referencias bibliográficas actuales o datos actualizados del síndrome de Gradenigo en nuestro país, por lo que consideramos de suma importancia para el personal de primer nivel identificar a tiempo los signos y síntomas, así como su manejo oportuno.

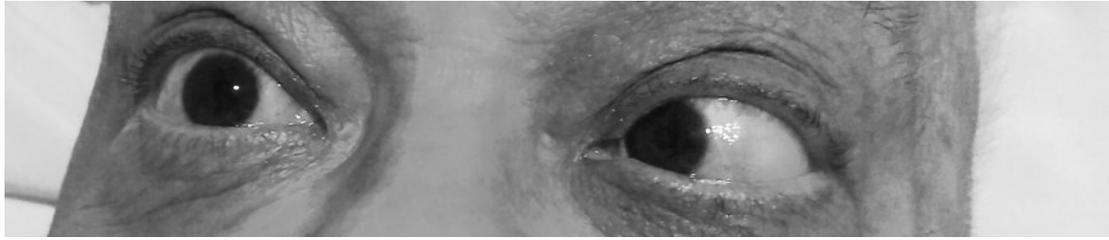
## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 76 años de edad, con antecedentes personales patológicos: diabetes *mellitus* tipo II e hipertensión arterial sistémica de más de 15 años de evolución con mal control, con secuelas microvasculares y macrovasculares. Antecedentes quirúrgicos: amputación bilateral supracondílea hace seis años por pie diabético. Alergias negadas. Inicia su padecimiento actual hace dos meses con otalgia y otorrea derecha, hipoacusia, acúfenos de tonos agudos ipsilaterales, así como cefalea occipital ipsilateral, acudiendo a médico particular y siendo tratado con antibioticoterapia vía oral y tópica (se desconoce tratamiento), sin respuesta favorable. Al continuar sintomatología y agregándose dolor en hemicara derecha, refiriendo en una escala visual analógica (EVA) 6/10, automedicándose con ketorolaco 30 mg intramuscular cada 12 h y diclofenaco 100 mg vía oral (VO) cada 8 h, sin mejoría.

A su ingreso el paciente se encontraba con los siguientes signos vitales: tensión

arterial 185/94 mmHg, frecuencia cardíaca 105 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 18 respiraciones por minuto, temperatura 36°, glucosa capilar 250 mg/dl; en actitud hipoacúsica, alerta, cooperador, con facies de dolor, hidratado, sin compromiso de pares craneales, dolor en hemicara derecha sin edema. En la otoscopia derecha se encontró *detritus* y otorrea que no permitía la visualización completa de la membrana timpánica, se procede a aspiración. Rinoscopia: ambas fosas nasales permeables, *septum* funcional, cornetes en ciclo y sin descarga retronasal. Tórax simétrico con buena entrada y salida del aire, no se integra en este momento síndrome pleuropulmonar, abdomen blando depresible globoso a expensas de tejido adiposo, timpanismo en todo marco cólico, peristalsis presente, sin datos de abdomen agudo en este momento, amputación supracondílea bilateral. Se decide a instaurar tratamiento tópico a base de ciprofloxacino, lidocaína e hidrocortisona, y tratamiento VO con ciprofloxacino 500 mg cada 12 h, así como control de glucemia, y se insiste y explica el cuidado del oído contra el agua. Se cita en cinco días para valoración. Acude a su cita de valoración y se refiere disminución de otorrea, persistiendo dolor en hemicara derecha, sin embargo, lo refiere en menor intensidad (EVA 4/10). A la otoscopia se observa conducto auditivo externo derecho húmedo, aún sin observar la membrana timpánica en su totalidad por edema, pares craneales conservados; resto de la exploración física normal. Se insiste en el control glucémico y continuar con tratamiento y cuidados instaurados, y se cita para nueva valoración en una semana.

El paciente no acude a su cita programada, acudiendo tres semanas posteriores, refiriendo que suspendió tratamiento por mejoría de dolor, inicia nuevamente hace tres días con otorrea y otalgia derecha, así como aumento de dolor (EVA 8/10) en hemicara derecha. A la exploración física se encuentra con parálisis del VI (motor ocular externo) par craneal derecho (Fig. 1), resto de pares craneales respetados. A



**Figura 1.** Estrabismo divergente del ojo derecho secundario a parálisis del VI par craneal.

la otoscopia derecha se observa abundante otorrea y *detritus*, así como edema del conducto auditivo externo en su tercio medio y externo, sin permitir visualización de membrana timpánica, con dolor a la palpación de región mastoidea, por lo que se decide su ingreso a este hospital, para iniciar protocolo de estudio. Se solicita interconsulta al servicio de medicina interna para control metabólico. Se realiza TC, en la cual se observa mastoides izquierda bien neumatizada y con celdillas libres. Mastoides derecha con celdillas mastoideas ocupadas en su totalidad por densidad de tejidos blandos, extendiéndose hacia el peñasco del temporal con aparente lisis ósea (Fig. 2), confirmando la sospecha clínica de síndrome de Gradenigo derecho.

Signos vitales: tensión arterial 180/89 mmHg, frecuencia cardiaca 107 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 20 respiraciones por minuto, temperatura 36.3°. Laboratorio: en parámetros normales.

Evolución clínica: el paciente permanece hospitalizado por 20 días con mejoría clínica a los cinco días de dolor, remitiendo otorrea, persistiendo parálisis del VI par craneal. El tratamiento instaurado fue ceftriaxona 1 g IV cada 12 h y clindamicina 600 mg IV cada 8 h y gotas óticas a base de ciprofloxacino, lidocaína e hidrocortisona, así como cuidado estricto de oído contra el agua, y limpieza y aspiración diaria de oído. El servicio de medicina interna controló las glucemias séricas. El paciente al notar mejoría decide su alta voluntaria, se manejó en casa con antibioticoterapia vía oral, moxifloxacino 400 mg VO cada 24 h, gotas óticas antes mencionadas y cuidados de oído



**Figura 2.** Tomografía axial computarizada de mastoide derecha.

contra el agua; se dan datos de alarma y se cita a valoración en cinco días.

## DISCUSIÓN

Se trata de un paciente de 76 años con factores de riesgo como la hipertensión arterial sistémica y diabetes *mellitus 2* con mal control y complicaciones microvasculares y macrovasculares, otitis media, tratada de forma tardía y con mal apego al tratamiento y cuidados de oído, instalándose la parálisis del VI par craneal derecho a las 12 semanas de iniciar con síntomas otológicos, exacerbándose el dolor en hemicara derecha y la diplopía concomitante. En el 30% de los individuos el hueso del ápice petroso está constituido por celdillas aereadas que comunican con la cavidad del oído medio.

El intervalo de tiempo entre el proceso supurativo del oído medio y el involucro del ápex petroso es de 1-12 semanas, en nuestro caso clínico pasaron 12 semanas desde

el inicio de la otitis media hasta la parálisis del VI par y la neuralgia del trigémino apareció a las cuatro semanas. Los hallazgos típicos en la TC son: ocupación de las celdillas mastoideas por material del oído medio, destrucción ósea, gas en el seno dural y formación de abscesos intracraneales o extradurales. Al paciente se le indicó la realización de una TC, en la cual se observaron celdillas mastoideas ocupadas, en su totalidad, así como también celdillas de área petrosa con lisis de algunas de estas; no se observaron abscesos intracraneales o extracraneales.

En el caso presentado se inició un tratamiento agresivo en la consulta externa con antibióticos tanto tópicos como orales, con mejoría parcial, a su revaloración a las tres semanas (donde el paciente suspendió medicamento y cuidados por mejoría) se instauró la parálisis del VI par craneal derecho y se exacerbó el dolor, por lo que se decide su manejo hospitalario. Durante su hospitalización mejoraron los síntomas a partir del 5.º día, suspendiendo tratamiento intrahospitalario por alta voluntaria del paciente al notar mejoría.

## FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Matis GK, de A Silva DO, Chrysou OI, Karanikas MA, Birbilis TA. Giuseppe Gradenigo: Much more than a syndrome! Historical vignette. *Surg Neurol Int.* 2012;3:122.
2. Pelegrín-Hernández JP, Díaz-Manzano JA, MenasalvasRuiz AI, Hellín-Meseguer D. Síndrome de Gradenigo y trombosis de seno cavernoso secundaria a otitis media aguda. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.* 2012;3(10):99-106.
3. Methol G, García L, Giachetto G. Síndrome de Gradenigo: Una complicación poco frecuente de la otitis media aguda. *Arch Pediatr Urug.* 2016;87(1):44-8.
4. Ordoñez Mejía ES. Síndrome de Gradenigo: Presentación de un caso. *Rev Fac Cienc Med.* 2011;8:29-34.
5. Neipp López R, Vizcaíno Díaz C, Revert Lázaro F, Espinosa Seguí N, Fuentes Castelló MA, Neipp Lindenau C. Oftalmoplejía externa secundaria a petrositis apical: Síndrome de Gradenigo. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2003;5:571-5.
6. Gore MR. Gradenigo's syndrome: A Review. *Ann Med Health Sci Res.* 2018;8:220-4.
7. Murakami T, Tsubaki J, Tahara Y, Nagashima T. Gradenigo's syndrome: CT and MRI findings. *Pediatr Radiol.* 1996;26:684-5.

# DESAFÍOS SOCIOEPIDEMIOLÓGICOS Y DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: LA REALIDAD MEXICANA

## SOCIO-EPIDEMIOLOGICAL AND PRIMARY CARE CHALLENGES DURING THE COVID-19 PANDEMIC: THE MEXICAN REALITY

Jaime Salvador-Moysén<sup>1\*</sup>, Yolanda Martínez-López<sup>1</sup> y Noé Alfaro-Alfaro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cuerpo Académico de Salud Pública y Epidemiología, Instituto de Investigación Científica, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango; <sup>2</sup>Cuerpo Académico de Salud Materno Infantil, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco. México

**RESUMEN:** En el presente ensayo se analiza y discute la relevancia socioepidemiológica de la pandemia por enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) a nivel planetario, las estrategias adoptadas para su contención y los obstáculos para poder implantarlas de manera eficaz; así como los factores poblacionales, la profusión informativa y las características del sistema de salud en México, como elementos interrelacionados con la magnitud y trascendencia del proceso pandémico. Finalmente se plantea la necesidad de fortalecer en México la atención primaria de salud y robustecer la formación de recursos humanos en el campo de la salud pública, recursos que de manera conjunta con los especialistas en medicina familiar representan un capital humano imprescindible para la realización de las diferentes funciones de la salud pública, elementos centrales en el modelo de la atención primaria en salud.

**Palabras clave:** COVID-19. SARS-CoV-2. Salud pública. Medicina familiar. Atención primaria de salud.

**ABSTRACT:** This essay analyzes and discusses the socio-epidemiological relevance of the COVID-19 pandemic at planetary level, the strategies adopted for its containment and the obstacles to be able to implement them effectively; as well as population factors, the profusion of information, and the characteristics of the health system in Mexico, as elements interrelated with the magnitude and significance of the pandemic process. Finally, the need to strengthen primary health care in Mexico and strengthen the training of human resources in the field of public health is raised, resources that, together with specialists in family medicine, represent an essential human capital for the realization of the different activities that represent the central elements in the model of primary health care.

**Keywords:** COVID-19. SAR-CoV-2. Publichealth. Family medicine. Primary health care.

**Correspondencia:**

\*Jaime Salvador-Moysén  
E-mail: jsmoysen@gmail.com

Fecha de recepción: 13-07-2021  
Fecha de aceptación: 14-09-2021

Disponible en internet: XX-XX-XXX  
Rev Mex Med Fam. 2021;8:102-10  
DOI: <http://dx.doi.org/10.24875/RMF.21000068>

## INTRODUCCIÓN

### Objetivos

- Analizar desde una perspectiva epidemiológica los aspectos más relevantes de la pandemia ocasionada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) en México, las estrategias adoptadas para su contención, y los obstáculos para implantarlas.
- Subrayar la necesidad de fortalecer el sistema de atención primaria de salud (APS) y la importancia de la formación de recursos humanos que dominen las competencias básicas de la salud pública.

### Perspectiva epidemiológica de la pandemia por COVID-19 y sus estrategias de contención

La pandemia por enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) representó una emergencia para prácticamente todos los habitantes del mundo, independientemente del país o continente al que pertenezcan. Esta emergencia en salud significó una sorpresa para los gobiernos y autoridades sanitarias que no esperaban que esta enfermedad tuviese la magnitud y trascendencia que al cabo de poco tiempo mostró en términos de morbilidad y letalidad. Las respuestas tan disímolas por las diferentes naciones muestran el desconcierto generado por la aparición de la COVID-19. Llama la atención el elevado número de casos observados en los denominados países desarrollados como el Reino Unido y EE.UU.<sup>1</sup>, los cuales, aun contando con los recursos humanos, técnico-científicos y financieros, mostraron lentitud y poca eficacia para contener el proceso pandémico, particularmente durante su inicio. Es importante destacar que no se ha observado un patrón universal relacionado con el comportamiento del proceso pandémico en los diferentes países del mundo; lo que sí se ha observado es que la falta de comunicación y acuerdos entre las autoridades gubernamentales y las autoridades sanitarias se ha traducido en cifras inesperadamente altas de

casos nuevos, esta condición se ha observado de manera dramática en Brasil y EE.UU., por citar un par de ejemplos<sup>2,3</sup>. Existen diversas explicaciones acerca de la génesis y rápida expansión de la enfermedad<sup>4</sup>, asimismo han surgido posturas contradictorias en prácticamente todo el mundo relacionadas con la importancia del confinamiento poblacional para reducir la cadena de transmisión.

Se ha observado en el contexto nacional que, de manera paralela a las explicaciones otorgadas por profesionales del campo de la salud pública, han surgido opiniones de comunicadores, locutores, *youtubers* y políticos, que sin tener argumentos ni formación en este campo, emiten puntos de vista que demeritan la importante labor que ha venido realizando el sector salud para combatir la pandemia. Además, algunos grupos de profesionales calificados y reconocidos en el ámbito académico se han sumado a la descalificación del equipo de salud que se ha conformado para contener la pandemia en nuestro país. El debate y controversia entre grupos de expertos, entre expertos y líderes de opinión o integrantes de partidos políticos, ha erosionado la confianza en la población general y ha obstaculizado el cumplimiento de las medidas establecidas como acciones necesarias para cortar la cadena de transmisión de la enfermedad. Este último fenómeno, conocido como *infodemia*<sup>5</sup>, ha sido un detonante de situaciones adversas psicológicas y psicosociales tanto personales como poblacionales, que seguramente han contribuido de manera desfavorable en las acciones de prevención para el control de la COVID-19. Como resultado de lo anterior, lejos de contribuir a la resolución del problema, se ha posibilitado el desencadenamiento de otros, tales como la estigmatización del enfermo y su familia, del personal de salud y la ruptura del capital social comunitario<sup>6</sup>.

La pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2 presenta diversas características epidemiológicas, que conjuntamente al comportamiento de los diferentes grupos poblacionales y la respuesta del sector salud explican su complejidad y dificultan su resolución.

**Tabla 1.** Eras de la epidemiología, paradigmas y enfoques

Era	Paradigma	Enfoque analítico	Enfoque preventivo
Estadísticas sanitarias (1.ª mitad s. XIX)	Miasma: envenenamiento del aire, tierra y agua, por sucias emanaciones	Demostrar agrupamientos de morbilidad y mortalidad	Introducción de drenaje, agua potable y saneamiento básico
Enfermedades infecciosas (finales del s. XIX hasta primera mitad del s. XX)	Teoría del germen: un agente específico relacionado con una enfermedad específica	Aislamiento en laboratorio, cultivo, transmisión y reproducción experimental de enfermedades	Interrupción de la transmisión (vacunas, aislamiento, cuarentena, hospitales y antibióticos)
Epidemiología de enfermedades crónicas (segunda mitad del s. XX)	Caja negra: exposición relacionada con el evento, sin necesidad de factores intervinientes	Razón de riesgo de exposición a un evento a nivel individual en poblaciones	Control de factores de riesgo modificando estilos de vida y condiciones ambientales
Eco-epidemiología (emergente)	Caja china: relación en el interior y entre diferentes estructuras organizadas en una jerarquía de niveles	Análisis de determinantes y eventos a diferentes niveles de organización: dentro y entre contextos	Aplicación de técnicas de información y biomédica para identificar articulaciones eficaces, de lo contextual a lo molecular

Adaptada de Susser, et al., 2009<sup>7</sup>.

## EL PROBLEMA Y SU CONTEXTO

### Contexto socioepidemiológico

La pandemia de COVID-19 representa un problema de salud pública cuya magnitud y letalidad implican no solo enormes esfuerzos de organización logística del sector salud, lo mismo en el terreno salubrista que en el hospitalario, sino una eficiente gestión financiera para afrontar de manera satisfactoria los gastos generados por la expresión poblacional de este problema de salud.

Dentro del modelo de las eras de la epidemiología<sup>7</sup> (Tabla 1), el enfoque analítico que se ha empleado para contender con la pandemia por SARS-CoV-2, paradójicamente, es el que corresponde al utilizado a finales del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, lo anterior debido a que al momento de su aparición se desconocían las características del agente causal, las manifestaciones clínicas de la enfermedad, su historia natural y la expresión poblacional, la que resultaba inédita. En consecuencia, como resultado de lo anterior, tampoco se sabía cuáles tratamientos médicos eran eficaces, y aún no se tenían elementos para la elaboración de una vacuna. Todo esto definió como alternativa para su control el confinamiento, el empleo de cubrebocas y la aplicación estricta de medidas higiénicas para contener la cadena de

transmisión, medidas que no se cumplieron a cabalidad en muchos lugares. En lo referente al comportamiento poblacional, es pertinente referir la falta de cumplimiento con las medidas de protección individual y grupal, representadas por la distancia física segura y el uso de cubrebocas, a lo anterior hay que agregar las multitudinarias manifestaciones observadas en diferentes países que, como consecuencia de lo anterior, manifestaron incrementos importantes en la incidencia de casos de COVID-19<sup>8</sup>. El mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2 se identificó prácticamente desde el inicio de la enfermedad en China, los datos científicos prueban que el SARS-CoV-2 se transmite principalmente de persona a persona por medio del contacto directo, indirecto o estrecho con personas infectadas, por medio de secreciones infectantes, por ejemplo, saliva y secreciones respiratorias, o a través de gotitas respiratorias, que se expulsan cuando una persona infectada tose, estornuda, habla o canta<sup>9</sup>, y las medidas de prevención sugeridas obedecieron a la forma en que se transmite tanto individual como colectivamente; y aunque se ha argumentado la dificultad de mantener las medidas de confinamiento por razones laborales y económicas, también es cierto que se ha documentado por diferentes medios en nuestro

país la realización de numerosas reuniones y movilidad social con pocas restricciones y sin medidas de protección a lo largo del proceso pandémico, esto cobra interés porque se desconoce cuál es el riesgo atribuible a estas exposiciones, aunque seguramente existe, de estos comportamientos grupales en la incidencia de la enfermedad<sup>10</sup>.

También es importante subrayar la diferencia que existe entre el concepto técnico/científico de riesgo, construido por los expertos, y el concepto de riesgo poblacional, construcción subjetiva influida por numerosos aspectos sociales, psicológicos, políticos y financieros. Se ha encontrado que la población tiene un concepto amplio del riesgo, cualitativo y complejo, que incorpora consideraciones como la incertidumbre, el temor, el potencial catastrófico, la controlabilidad, dimensiones que habitualmente no se incorporan en el concepto técnico de riesgo que lo define como sinónimo de probabilidad de daño o mortalidad esperada<sup>11</sup>. Esta disonancia conceptual entre expertos y población ya representa una dificultad para la comunicación de información referente a las medidas apropiadas de contención de la transmisión y propagación de la enfermedad, dificultad que se incrementa por la profusa información mediática acerca del problema.

Otro aspecto poco explorado es el relacionado con el marco axiológico presente en los diferentes países. Marco valorativo que se asocia de manera estrecha a un comportamiento de responsabilidad personal y social. Desde el inicio de la pandemia se ha observado una diferencia significativa en la incidencia de la enfermedad en los países orientales (incidencia baja que así se ha mantenido), en los cuales prevalecen los valores colectivos que enfatizan la responsabilidad social, la cortesía, la autodisciplina<sup>12</sup>, a diferencia de la alta incidencia de la enfermedad observada en los países occidentales, en los cuales los valores prevalecientes alientan el logro individual, el reconocimiento social y la elección de objetivos personales. Un ejemplo claro está representado por los EE.UU., país que por meses fue el epicentro de la

pandemia. Al respecto es importante citar las reflexiones de Wallack y Lawrence<sup>13</sup>: «El primer lenguaje de la cultura estadounidense es el individualismo. Un segundo idioma estadounidense de comunidad, arraigado en el igualitarismo, el humanitarismo y la interconexión humana, sirve como el primer idioma de la salud pública. Desarrollar el lenguaje de la interconexión es crucial porque una vez que se amplía el enfoque moral, la definición y la respuesta a los problemas de salud pública pueden expandirse».

En el ámbito científico, hay que destacar una diferencia importante entre los recursos cognitivos existentes para el abordaje de los problemas epidémicos y pandémicos de hace una centuria con los recursos con los que se cuenta en la actualidad. Esta diferencia se define por el extraordinario nivel de avance científico y tecnológico que se ha alcanzado a lo largo de los años para la elaboración de vacunas. Hay que recordar que durante el transcurso del año 2020, las expectativas más optimistas referidas por diferentes expertos en el campo de la investigación consideraban que a finales del año 2021 sería posible el tener cuando menos una vacuna eficaz y segura contra el SARS-CoV-2. Lo observado hasta el momento actual es que ya existen diferentes vacunas que han mostrado eficacia y seguridad en su aplicación a diferentes grupos poblacionales de distintos países, esta situación ha superado las expectativas más optimistas que existían hace apenas unos meses.

En el terreno práctico, hasta este momento se han aplicado poco más de 85 millones de dosis en México, y aunque no se ha completado el esquema de dos dosis en el total de personas inmunizadas, el nivel de protección es satisfactorio en la totalidad de personas ya vacunadas. Lo relevante de este dato es que día con día se incrementa el número de personas, familias y grupos que quedan protegidos de la infección, ya que además de la protección del sujeto inmunizado se limita la cadena de transmisión al grupo de personas susceptibles que aún no son vacunadas. Esta información subraya la importancia de la vacunación (sin dejar de cumplir con las

medidas de distanciamiento físico, uso de cubrebocas y medidas higiénicas), ya que es la única medida de protección específica para prevenir la ocurrencia de la enfermedad, particularmente en su modalidad grave.

### **El sector salud con enfoque en la atención primaria de salud**

La cobertura universal se construye a partir del acceso universal, oportuno y efectivo a los servicios de salud. La declaración de Astaná<sup>14</sup>, que se concreta en el año 2018 en una segunda conferencia mundial auspiciada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el propósito de actualizar la APS, lanza un movimiento global en la búsqueda de la cobertura sanitaria universal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Entre los aspectos destacables hay que citar los siguientes:

La APS es la piedra angular de un sistema de salud sostenible para la cobertura sanitaria universal: para alcanzar la salud colectiva en el plano nacional es necesaria la conformación de un sistema de salud, que además de su enfoque inclusivo, intersectorial y centrado en las personas, involucre a toda la sociedad en el proceso de desarrollo, y represente una instancia decisiva para incidir particularmente en los determinantes sociales de la salud, corriente conceptual y aplicada, que propone un modelo explicativo del proceso salud-enfermedad, que articula los aspectos macro de carácter político, económico y social, con variables intermedias de distinta naturaleza (servicios públicos, aspectos nutricionales, educación, ingresos, capital social comunitario, formas de vida de los habitantes de los diferentes espacios geográficos) que se vinculan de manera directa con las condiciones de salud-enfermedad tanto de los individuos como de las comunidades<sup>15</sup>.

Los sistemas de salud centrados en la APS de calidad mejoran la equidad en salud, la cobertura de los servicios, la relación costo-efectividad, la eficiencia y la experiencia de atención de las personas en comparación con aquellos que sobreenfatizan la

especialidad, lo cual obedece a que la mirada del padecimiento desde la salud pública se realiza con una orientación global, interdisciplinaria y multinivel, que posibilita visualizar no solo al sujeto enfermo, sino también el contexto sociocultural y económico del cual procede y que explica en gran medida el origen de su enfermedad, y en consecuencia cuál es la mejor alternativa terapéutica, no exclusivamente médica, debido al conocimiento de su contexto.

La APS es esencial para alcanzar los ODS relacionados con la salud: la APS, además de que posibilita alcanzar la cobertura universal de salud, representa un soporte fundamental para que particularmente los ODS relacionados con la salud y bienestar puedan alcanzarse, lo cual favorecerá que otros ODS tales como ciudades y comunidades sostenibles, reducción de las desigualdades, paz, justicia e instituciones sólidas, sean alcanzados. El proceso para conseguir el cumplimiento cabal de estos últimos objetivos seguramente será gradual, y de igual forma mejorarán las condiciones de salud poblacional, empero, el favorable estado de salud y bienestar individual y colectivo que emerja a partir de la implantación de la APS se traducirá en un impacto positivo y global en la totalidad de los ODS. Ante los nuevos desafíos epidemiológicos, entre los cuales la COVID-19 emerge como amenaza planetaria, la APS tiene como sus principales motivos de renovación: el desarrollo de nuevo conocimiento e instrumentos para mejorar su efectividad, la necesidad de corregir debilidades e incoherencias presentes en el actual sistema de salud y fortalecer la capacidad de la sociedad para reducir las inequidades en salud. Con sus principales valores de solidaridad y equidad<sup>16</sup>. De manera paralela al fortalecimiento de la APS, es necesario robustecer la formación de recursos humanos que dominen las competencias de la APS y de la salud pública, lo que posibilita desarrollar un proceso que inicia con el diagnóstico de la situación de salud, continuar con la identificación de prioridades de los problemas

detectados y finalmente proponer soluciones, todo en conjunto con un comité representativo de la comunidad. Para ello se requiere de la incorporación de conocimientos epidemiológicos y de las ciencias del comportamiento en la formación de los estudiantes en las universidades y la capacitación del personal existente en las instituciones de salud. El sustento conceptual de las acciones ya referidas está representado por las funciones esenciales de la salud pública, las cuales comprenden una diversidad de actividades que incluyen lo mismo diagnósticos comunitarios que intervenciones de educación y promoción de la salud, por mencionar algunas. La introducción de la medicina familiar como estrategia de APS se ha promovido en varias escuelas de medicina en conjunto con las asociaciones de medicina familiar. Es importante referir la realización de la Conferencia Regional de Líderes y Expertos de las Américas con la temática «La medicina familiar en la reforma de los servicios de salud», reunión en la que se aprobó la Declaración de Buenos Aires<sup>17</sup>. Hay que destacar como punto relevante de esta declaración el siguiente: formular alianzas estratégicas para acelerar la incorporación de la medicina de familia y la atención primaria a las enseñanzas teóricas y prácticas de los currículos de pregrado en los países iberoamericanos. También es importante subrayar la necesidad de realizar algunas modificaciones en las estructuras institucionales hospitalarias, que posibiliten al médico familiar ampliar sus actividades profesionales al entorno comunitario y socioepidemiológico, para lo cual están preparados. En consideración a lo discutido, La constitución de una *Task Force*<sup>18</sup> Iberoamericana para el desarrollo de la medicina familiar académica representa una estrategia esencial para profundizar en los cambios de orientación, organización y contenidos de los currículos de las facultades de medicina. Para cumplir las metas propuestas se requiere de profesionales del campo de la medicina con un perfil que no solo tenga habilidades para la práctica en el primer

nivel de atención médica, sino que visualice la APS como un concepto integral, que incluye acciones comunitarias y que también requiere de una formación académica que incluya conocimientos sólidos tanto clínicos como socioepidemiológicos, que posibiliten un abordaje interdisciplinario e interprofesional necesario para afrontar los problemas de salud pública contemporáneos, entre los cuales hay que ubicar el COVID-19<sup>19</sup>.

## DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 representa un problema de salud pública con importantes repercusiones sociales, psicológicas, económicas y políticas en las distintas poblaciones afectadas. En consideración a su naturaleza, el problema epidemiológico tiene que abordarse desde el sector salud, con un sólido sustento en la atención primaria, que a partir del perfil epidemiológico de la población y de sus determinantes se privilegien las acciones de educación, promoción de la salud y vigilancia epidemiológica de casos y grupos expuestos.

Es importante subrayar que el modelo de atención primaria parte del supuesto que el proceso salud-enfermedad tiene causas tanto biológicas como sociales, y que los determinantes sociales representan el contexto de las condiciones de salud colectivas e individuales. Este modelo de atención propuesto en la conferencia de la OMS en Alma Ata en 1978, y ratificado con la Declaración de Astaná en el 2018, aún no ha sido implantado apropiadamente en México por diferentes razones. Una explicación tentativa está relacionada con la inercia observada en nuestro país, particularmente en dos dimensiones que se entrelazan estrechamente; la formación de recursos humanos en el campo de la salud, y la asimetría observada en la asignación de recursos financieros dirigidos a la construcción y fortalecimiento de hospitales de especialidades, comparada con la escasez de recursos asignados a las instancias de atención primaria. Durante el año 2019 y de acuerdo con cifras de CONACYT,

existían en México únicamente 11 posgrados de calidad en el campo de la salud pública y epidemiología<sup>20</sup>, dato que contrasta con el número de facultades de medicina que existen en el país, de las cuales se mencionan 17 como las de mayor calidad académica<sup>21</sup>, si consideramos que cada facultad de estas 17 cuenta mínimamente con 6 especialidades médicas y quirúrgicas, resultan 102 especialidades de estos campos del conocimiento, es decir representan 9 veces más que las ofertadas en el campo de la salud pública. Este dato no es anecdótico, responde a la concepción vigente en el terreno de la formación de los recursos humanos en salud. También es importante destacar que en el ámbito ocupacional, la medicina preventiva y la epidemiología son dos de las 10 especialidades médicas con menor oferta laboral en México<sup>21</sup>, este dato contrasta con la numerosa oferta de trabajo que tienen los especialistas en medicina familiar, que supera ampliamente a las tradicionales especialidades médico-quirúrgicas. De acuerdo con datos disponibles<sup>22</sup>, el ejercicio de la medicina familiar se orienta en gran medida a la atención médica resolutive. Por lo que el médico familiar funge como líder del equipo de salud y coordinador de la atención médica que requieran la persona y su familia; funciones asociadas estrechamente a las competencias básicas aplicables en la APS<sup>23</sup>. La APS integral e integrada (APS-I) o la APS renovada (APS-R) representa la estrategia actual en nuestro país para el fortalecimiento de la APS<sup>24</sup>; conceptual y operativamente es una vertiente de la APS adoptada por la OPS que se sustenta en la declaración de Alma Ata, y se caracteriza por ser una política de salud territorializada en la que existe una fuerte organización y participación social con una coordinación asistencial entre el primer nivel de atención con los servicios especializados extrahospitalarios e intrahospitalarios, y que además responde de una manera más pertinente a las condiciones sociodemográficas, económicas y epidemiológicas características de México. La operativización de las acciones para el desarrollo de esta estrategia

no es una tarea sencilla. Ya se refirió con anterioridad las asimetrías existentes tanto en infraestructura como en la formación de recursos humanos en salud, esto significa la necesidad de modificar no solo planteamientos conceptuales referentes a la prestación de los servicios de salud a la población, sino también alentar y propiciar la formación de recursos humanos en el campo de la salud pública, así como redireccionar el ejercicio profesional del recurso humano formado en el campo de la medicina familiar y optimizar su potencial académico desarrollado durante su proceso formativo. Las debilidades del sector salud en nuestro país, derivadas entre otros aspectos, de su fragmentación y segmentación, así como la orientación que tuvo el seguro popular durante 14 años de asegurar a la población en vez de alcanzar una cobertura universal, ya ha sido señalada por diferentes autores<sup>24</sup>. El reto en el momento actual no obedece únicamente a orientaciones conceptuales, sino a una reorganización amplia, lo mismo en lo referente a infraestructura física de los servicios de salud a lo largo del país, que a la formación de recursos humanos, lo cual implica ampliar la oferta educativa en el campo de la salud pública y epidemiología; también es importante incorporar al personal formado en medicina familiar en actividades relacionadas con la APS, en consideración a que cuentan con los antecedentes académicos que permiten hacerlo<sup>25</sup>.

### **Importancia de la atención primaria de salud ante el panorama epidemiológico actual de nuestro país**

Existe un modelo de atención llamado atención primaria orientada a la comunidad<sup>26</sup> (APOC), el cual tiene la responsabilidad de otorgar los servicios de salud a una población en la cual se desarrollan programas de promoción, prevención y mantenimiento de la salud, y tratamiento de las enfermedades. La APOC integra desde una perspectiva de la salud pública, la atención clínica individual y familiar, lo mismo

en una comunidad que en una región. Este modelo refleja el «espíritu de Alma-Ata» y constituye un proceso sistemático que incorpora las funciones esenciales de la salud pública a un nivel local con un enfoque familiar y comunitario, que adopta los principios y metodologías a la realidad y a los recursos locales del equipo de salud y de la comunidad. Este enfoque posibilita integrar estas funciones en un área geográfica, y para su óptimo desempeño se requiere de la formación de recursos humanos que sustenten este enfoque en nuestro sistema actual de salud. Acorde con este enfoque, es posible implantar un sistema de vigilancia epidemiológica de la COVID-19 a un nivel local o regional, que se apoye operativa y logísticamente en el equipo básico de salud. Además de las acciones propiamente salubristas y epidemiológicas, los integrantes del equipo pueden realizar acciones que posibiliten identificar los determinantes sociales de la salud y sus factores de riesgo y comorbilidades de la población que deberán de diagnosticarse y controlarse tempranamente en este nivel.

### **Respuesta a los desafíos**

El desconcierto originado por el proceso pandémico de la COVID-19 no solo ha generado confusión y acciones que no siempre han resultado exitosas, sino también ha sido propicio para obtener conocimiento lo mismo en el terreno teórico clínico y epidemiológico, que en aspectos de organización logística y operativa, el aprendizaje se ha obtenido de manera paralela a la evolución del proceso pandémico y los alcances de este aprendizaje empiezan a visualizarse. A manera de ejemplo hay que referir la construcción de sistemas de información, en diferentes universidades del país<sup>27</sup> y en el sector salud, que incorporan herramientas para el análisis epidemiológico y del territorio con el propósito de identificar las características clínicas y sociodemográficas de los casos, y poder establecer los perfiles de comportamiento poblacional que favorezcan las medidas preventivas y de control. La

experiencia clínica con pacientes hospitalizados ha permitido entender mejor los aspectos fisiopatológicos de la enfermedad, y progresar en el establecimiento de esquemas terapéuticos más eficaces<sup>28</sup>.

En relación con la medicina familiar, es recomendable reorientar y privilegiar sus actividades a la prevención de riesgos y daños, y a otras relacionadas con las funciones esenciales de la salud pública, lo cual implica el aprendizaje de competencias para la atención de la salud a grupos poblacionales de diferentes grupos etarios y género y de distintos contextos socioepidemiológicos con determinantes sociales específicos. Además su ejercicio profesional debe centrarse en las personas compartiendo responsabilidades en las diferentes decisiones que se tomen para su atención, con trabajo en equipos multidisciplinarios e integrantes de la comunidad, con una gestión coordinada entre niveles, sustentado en la evidencia y con énfasis en la calidad y continuidad de la atención.

### **CONCLUSIONES**

La pandemia por COVID-19 ha significado un enorme desafío a nivel planetario. Lo inédito de su emergencia y trascendencia en términos de magnitud y letalidad, además de su impredecible comportamiento epidemiológico, ha tenido consecuencias trágicas en prácticamente todo el mundo. Las posturas gubernamentales, la respuesta de los servicios de salud, el comportamiento poblacional y la profusión informativa denominada infodemia, se han identificado como variables que se han entrelazado y asociado con la evolución de la pandemia por COVID-19. Al momento actual, existe un suficiente conocimiento tanto de los aspectos moleculares del SARS-CoV-2 (que se ha traducido en la elaboración de diferentes vacunas eficaces y seguras), como de su historia natural y comportamiento epidemiológico. La experiencia con este proceso pandémico subraya, particularmente para México, la necesidad de fortalecer la APS, robustecer la formación de recursos

humanos en salud pública y diversificar el trabajo del profesional en medicina familiar, de tal suerte que sus actividades no estén centralizadas en la resolución médica del contexto familiar únicamente, sino que tengan una mayor participación en actividades propias de la salud pública.

## FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Worobey M, Pekar J, Larsen BB, Nelson MI, Hill V, Joy JB, et al. The emergence of SARS-CoV-2 in Europe and North America. *Science*. 2020;370:564-70.
2. Candido DS, Claro IM, de Jesus JG, Souza WM, Moreira FRR, Dellicour S, et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. *Science*. 2020;369:1255-60.
3. Kamps BS, Lazzari S. Epidemiología. En: Kamps BS, Lazzari S. COVID reference. 6.ª ed [Internet]. Steinhäuser Verlag; 2021 [fecha de acceso: 2 de julio 2021]. pp.19-54. Disponible en: [https://amedeo.com/CovidReference06\\_es.pdf](https://amedeo.com/CovidReference06_es.pdf)
4. Kamps BS, Lazzari S. Prevención. En: Kamps BS, Lazzari S. COVID reference. 6.ª ed. Steinhäuser Verlag; 2021 [fecha de acceso: 2 de julio 2021]. pp.117-136. Disponible en: [https://amedeo.com/CovidReference06\\_es.pdf](https://amedeo.com/CovidReference06_es.pdf)
5. Gallotti R, Valle F, Castaldo N, Sacco P, De Domenico M. Assessing the risks of 'infodemics' in response to COVID-19 epidemics. *Nat Hum Behav*. 2020;4:1285-93.
6. Dubey S, Biswas P, Ghosh R, Chatterj S, Dubey MJ, Chatterjee S, et al. Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):779-88.
7. Susser M, Stein Z. Choosing a future for epidemiology: II. From black box to chinese boxes and eco-epidemiology. En: Susser M, Stein Z, editores. *Eras in epidemiology: the evolution of ideas*. New York: Oxford University Press; 2009. pp.316-325.
8. Fernández-Kelly P. Sociological note on George Floyd's death and the pandemic [Internet]. Social Science Research Council; 18 junio 2020 [fecha de acceso: 7 julio 2021]. Disponible en: <https://items.ssrc.org/covid-19-and-the-social-sciences/society-after-pandemic/a-sociological-note-on-george-floyds-death-and-the-pandemic/>
9. OMS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. *Reseña científica* 9 de julio de 2020 [Internet]. Organización Mundial de la Salud [fecha de acceso: 17 de junio 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333390>
10. La respuesta de México al COVID-19: Estudio de caso 2020 [Internet]. Institute of Global Health Sciences [fecha de acceso: 17 de junio 2021]. Disponible en: [https://globalhealthsciences.ucsf.edu/sites/globalhealthsciences.ucsf.edu/files/la\\_respuesta\\_de\\_mexico\\_al\\_covid\\_esp.pdf](https://globalhealthsciences.ucsf.edu/sites/globalhealthsciences.ucsf.edu/files/la_respuesta_de_mexico_al_covid_esp.pdf)
11. Slovic P. The psychology of risk. *Saúde Soc São Paulo*. 2010;19(4):731-47.
12. Schwartz S. A theory of cultural value orientations. *Comparative Sociology*. 2006;5(2-3):137-82.
13. Wallack L, Lawrence R. Talking about public health: Developing America's "Second Language". *Am J Public Health*. 2005;95(4):567-70.
14. WHO. Declaración de Astaná, Global Conference on Primary Health Care [Internet]. World Health Organization; 2018 [fecha de acceso: 10 de junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration.pdf>
15. Krieger N. Social epidemiologic alternatives: sociopolitical and psychosocial frameworks. En: Krieger N, editor. *Epidemiology and the people's health*. New York: Oxford University Press; 2011. pp.163-201.
16. OPS/OMS. Renewing primary health care in the Americas. A position paper of the Pan American Health Organization [Internet]. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; 2007 [fecha de acceso: 10 de junio 2021]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renewing\\_Primary\\_Health\\_Care\\_Americas-PAHO.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Renewing_Primary_Health_Care_Americas-PAHO.pdf)
17. Ceitlin J. La medicina familiar en América Latina. *Presentación. Aten Primaria*. 2006;38(9):511-4.
18. Task Force Report. Future of Public Health. *Services Modernizing Oregon's Public Health System*; 2014.
19. OPS. La formación en medicina orientada hacia la atención primaria de salud (La renovación de la atención primaria de salud en las Américas. N.º 2) [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2008.
20. CONACYT [Internet] Gobierno de México. Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad [fecha de acceso: 3 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php>
21. Torres-Grimaldo A. Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud [Internet]. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2017 [fecha de acceso: 10 de junio 2021]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/336551651\\_Brechas\\_en\\_la\\_disponibilidad\\_de\\_medicos\\_y\\_enfermeras\\_especialistas\\_en\\_el\\_sistema\\_nacional\\_de\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/336551651_Brechas_en_la_disponibilidad_de_medicos_y_enfermeras_especialistas_en_el_sistema_nacional_de_salud)
22. Varela-Rueda CE, Reyes-Morales H, Albavera-Hernández C, Ochoa Díaz-López H, Gómez-Dantés H, García-Peña C. La medicina familiar en México: presente y futuro. *Gaceta Médica de México*. 2016;152:135-40.
23. OPS/OMS. Competencias esenciales para la salud pública: un marco regional para las Américas [Internet]. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud; 2013. Disponible en: [https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2014/competencias\\_sp.pdf](https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2014/competencias_sp.pdf)
24. Secretaría de Salud de México. Atención Primaria de Salud Integral e Integrada: la propuesta metodológica y operativa. Secretaría de Salud de México, Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud; 2019.
25. D'Addosio-Valera R, Navarro-Márquez CP, Ramírez-Aranda JM, Córdova-Currea G. SARS-CoV-2 en Latinoamérica desde la perspectiva del médico familiar. *Rev Mex Med Fam*. 2021;8:7-14.
26. Gofin J, Gofin R. Atención primaria orientada a la comunidad: un modelo de salud pública en la atención primaria. *Pan Am J Public Health*. 2007;21(2/3):177-85.
27. Sistema de información para la gestión de la emergencia COVID-19 [Internet]. INEGI, UJED, INAH, Secretaría de Salud Durango; 2020. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/354376397\\_Sistema\\_Inform\\_Geografica](https://www.researchgate.net/publication/354376397_Sistema_Inform_Geografica)
28. Ongoing Living Update of COVID-19 Therapeutic Options. Summary of Evidence [Internet]. Pan American Health Organization, World Health Organization; 25 de marzo de 2021. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52719/PAHOIMSEIHCOVID-19210007\\_eng.pdf?sequence=33&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52719/PAHOIMSEIHCOVID-19210007_eng.pdf?sequence=33&isAllowed=y)

## INSTRUCCIONES PARA AUTORES

---

Para consultar las instrucciones completas, por favor visite la web de la revista: <http://www.revmexmedicinafamiliar.org/authors-instructions.php>

La *Revista Mexicana de Medicina Familiar* (RMMF) es una publicación electrónica, *open access* (abierta sin coste para autores y lectores) que se edita cuatrimestralmente. Es el órgano de difusión de la *Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar A. C.*, organización de los médicos familiares que integra legalmente a las Sociedades Médicas de esta profesión, bajo las leyes de los Estados Unidos Mexicanos.

La Revista tiene el objetivo general de ser un modelo de publicación científica alentador, que difunda a través de escritos con calidad, originalidad y aplicabilidad, la actualidad en el desarrollo del conocimiento y quehacer de la medicina familiar en el campo de la atención a la salud/enfermedad, la investigación, la gestión y la docencia médica; que oriente y forme criterios entre los profesionales responsables de la solución de problemas en salud de las personas, las familias y la comunidad. La revista está dirigida a profesores, estudiantes de medicina, enfermería, nutrición, trabajo social, psicología, estomatología a nivel técnico, de licenciatura o posgrado, médicos o profesionales afines en ejercicio de práctica cotidiana y directivos responsables del sistema de salud a nivel público o privado.

Con este propósito, la revista considerará contribuciones en las siguientes secciones:

- Editorial (por invitación)
- Artículo original
- Artículo histórico para la medicina familiar
- Ensayo
- Caso clínico
- Caso especial/Caso familiar
- Actualidad terapéutica, actualidad en gestión clínica y organizacional
- Simposio, taller, mesa redonda
- Axiología en medicina familiar
- Reseña bibliográfica
- Noticia de actualidad en normatividad y leyes
- Memorial biográfico de reconocimiento
- Carta al editor
- Noticias y anuncios de eventos de la Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar y sus sociedades médicas constitutivas

Los manuscritos deben enviarse a través del nuevo sistema editorial electrónico de la revista en la dirección electrónica <http://publisher.revistamexicanademedicinafamiliar.permanyer.com>, donde, primeramente, el autor de correspondencia debe registrarse como autor. Una vez que cuente con nombre de usuario y contraseña, podrá cargar en el sistema los archivos de su trabajo siguiendo las instrucciones.

Todos los artículos deberán incluir sin excepción título, nombre y apellido(s) de cada autor (sin títulos o cargos); los departamentos institucionales en los que están adscritos, nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia, el texto completo, tablas y figuras. Los textos deberán estar en procesador de palabras Word. Los manuscritos deberán estar escritos correctamente en lengua española. El texto deberá estar escrito a doble espacio en fuente tipográfica Times New Roman a 12 puntos y comenzando en página nueva cada una de las secciones: página frontal, resúmenes en español y en inglés con sus palabras clave, el texto principal, las referencias, las tablas y pies de figuras. Se numerarán las páginas en forma consecutiva comenzando con la página frontal, y se colocará el número en el extremo superior de cada página.

Los artículos deberán comenzar con la página frontal, misma que estará contenida en el mismo archivo del manuscrito (con los autores y sus adscripciones, así como los datos del autor de correspondencia), el cuerpo de la investigación, las declaraciones de conflicto de intereses, financiación y responsabilidades éticas.

En la página frontal debe aparecer el título conciso e informativo del trabajo en español e inglés y un título corto de no más de 40 caracteres (contando espacios y letras); nombre y apellido(s) de cada autor (sin títulos ni cargos); los departamentos institucionales en los cuales se realizó el trabajo; nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia; agradecimientos y las fuentes del financiamiento de la investigación. En caso de ser socio de una sociedad /colegio médico mencionar el nombre.

El texto principal debe contener un resumen en español y en inglés, el cuerpo del artículo, referencias, tablas y pies de figuras.

Se sugiere consultar la página de los Requisitos Uniformes para los Manuscritos

Enviados a Revistas Biomédicas (Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas), [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Para más información sobre la preparación de los manuscritos, por favor consultar: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission.html>).

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

En relación con los posibles conflictos de interés, el derecho de los sujetos a la privacidad y confidencialidad, así como los derechos humanos y animales como sujetos de investigación, la revista se adhiere a los "Requisitos uniformes para preparar los manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas: redacción y edición de publicaciones biomédicas" en la versión más reciente publicada por el International Committee of Medical Journal Editors en su página <http://www.icmje.org>. Se solicitará copia del consentimiento informado en el caso de estudios con pacientes y casos clínicos, así como la aprobación del Comité de Bioética de la institución correspondiente en el caso de estudios clínicos y experimentales.

Los procedimientos en humanos deben ajustarse a las normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975 (World Medical Association Declaration of Helsinki) Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA 2000; 284:3043-5, así como al acuerdo que al respecto publicó la Secretaría de Salud el 26 de enero de 1982, y a las Normas del Comité de Ética y de Investigación de la Institución donde se efectuó un trabajo original. Los estudios en animales deben seguir lineamientos similares (Institute of Laboratory Animal Resources, National Research Council. Guide for the care and use of laboratory animals. Washington, DC. National Academy Press. 1996). Con relación a la confidencialidad de los datos, se debe informar acerca del modo en que se ha protegido el anonimato de los participantes y la privacidad de su información.

Podrá descargar el formato de Responsabilidades Éticas accedando a la siguiente liga: <http://www.permanyer.com/formulario-responsabilidades/>

## FINANCIAMIENTO

El autor debe mencionar las organizaciones que financian su investigación en el manuscrito, incluyendo los números de subvención en caso de que fuesen necesarios. En caso de que no se haya recibido financiación de algún tipo, se deberá colocar la siguiente leyenda "La presente investigación no ha recibido alguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial, o con ánimo de lucro".

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores deben describir cualquier relación financiera o personal que tengan con otras personas u organizaciones y que pudieran dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo que se remite para publicación. En caso de que no haya conflicto de interés, se deberá colocar la siguiente leyenda "Los autores declaran que no existe conflicto de intereses".

## COPYRIGHT

Los trabajos enviados deberán acompañarse de una carta firmada por todos los autores del trabajo, en la que se haga constar que éste no ha sido publicado con anterioridad, ni se ha enviado simultáneamente a otra revista, que no existe conflicto de intereses y en caso de ser aceptado, ceden los derechos de autor a la *Federación Mexicana de Especialistas y Residentes en Medicina Familiar A. C.*

Las opiniones contenidas en el artículo son responsabilidad de los autores.

---

**Los manuscritos deben ser enviados en formato electrónico a través del gestor de manuscritos: <http://publisher.revistamexicanamedicinafamiliar.permanyer.com>**

**No se aceptarán artículos para su revisión si no están preparados de acuerdo con las instrucciones para los autores.**