IMSS BIENESTAR
SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD

NÚMERO 03
VOLUMEN 02
9/2026

Publicación Científica

REDES DE SALUD



MUJERES, SALUD Y COMUNIDAD

Una mirada integral ante el reto de la atención centrada en las personas

Salud en Contexto
Unidades rurales y cáncer de mama

Perspectivas y Metodologías
Emergencia obstétrica rural

Caso Clínico
Desafío diagnóstico placenta acreta

Semillero Clínico
Coledocolitiasis; exploración quirúrgica

Salud y Arte
Tres miradas... arte, salud y cáncer de mama

Publicación Científica

REDES DE SALUD





Foto: Ricardo Santos Cervantes, Centro de Salud Campo 15, Miguel Auza, Zacatecas

Una niña de la comunidad menonita camina hacia el Centro de Salud Campo 15, en Miguel Auza, Zacatecas. Una escena que retrata la cercanía de los servicios de salud con las comunidades y las familias que las habitan.

Dr. Alejandro Svarch Pérez
Director General de Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS Bienestar)

Dr. Natán Enríquez Ríos
Encargado del Despacho de los Asuntos Inherentes a la Unidad de Atención a la Salud

Mtra. Vianey Berenice Fernández Muciño
Titular de la Coordinación de Calidad e Información Estratégica

Dr. Luis Ernesto Caballero Torres
Titular de la Coordinación de Educación e Investigación



Foto: Karla Bautista Celestino. Hospital General Cd. Madero



COMITÉ EDITORIAL

Dr. Luis Ernesto Caballero Torres
Director General Editorial, Titular de la Cooridinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Dr. Luis Felipe León Aguilar
Director Editorial, División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Dra. Nina Isabel Méndez Domínguez
Editora en Jefa, Hospital Regional de Alta Especialidad Yucatán, IMSS Bienestar
Dra. Liliana Domínguez Hernández
Coordinadora de Investigación Original y Caso Clínico, Coordinación Estatal CDMX, IMSS Bienestar
Dra. Rocío Elisa Carrera Cerón
Coordinadora de Semillero Clínico, División de Educación y Formación en Salud, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Dr. Diego Arturo Zacapa López
Coordinador de Perspectivas y Metodologías, Coordinación Estatal Tlaxcala, IMSS Bienestar
Dr. Andrés Palacios Ramírez
Coordinador de Editores Huésped, Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dra. Aline Gómez Maqueo Chew
Editora, Coordinación Estatal Sonora, IMSS Bienestar
Dr. Andrey Flores Pulido
Editor, Hospital de Especialidades Pediátricas, Tuxtla Gutiérrez, IMSS Bienestar
Dr. Hugo Fernando Narváez González
Editor, Hospital de Especialidades de la CDMX "Dr. Belisario Domínguez", IMSS Bienestar
Dr. Iván Bazán De Santillana
Editor, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Dra. Ruth Elizabeth Lara Gómez
Editora, Coordinación Estatal Veracruz, IMSS Bienestar
Dra. Martha Alejandra Morales Sánchez
Editora, Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, CDMX, IMSS Bienestar
Dr. Manuel Gil Vargas
Editor, Hospital del Niño Poblano, Puebla, IMSS Bienestar
Dr. Felipe de Jesús Cenobio García
Editor, Coordinación Estatal Hidalgo, IMSS Bienestar
Dra. Flor del Pilar González Javier
Editora, Coordinación Estatal Tabasco, IMSS Bienestar
Dr. Iván Delgado Enciso
Editor, Instituto Estatal de Cancerología, Colima, IMSS Bienestar
Dra. Rosa Elena Parra Tapia
Editora, Secretaría de Salud
Dr. Omar Esteban Valencia Ledezma
Editor, GASA Integradora Médica
Dra. Jessica Margarita González Rojas
Editora en Jefa de procesos de Gestión Editorial, División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Mtro. Mederick Andrade Moreno
Coordinador de Corrección de Estilo, División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Mtro. Omar Cervantes Olivar
Editor en Corrección de Estilo, División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Ing. Juan Carlos Salazar Santiago
Editor Técnico TI, División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación, IMSS Bienestar
Lic. Regina Islas García
Diseño Editorial, Coordinación de Calidad e Información Estratégica, IMSS Bienestar
Lic. Abigail Martínez Salas
Diseño Editorial, Coordinación de Calidad e Información Estratégica, IMSS Bienestar
Lic. Lidia Paola Luna Zúñiga
Diseño Editorial, Coordinación de Calidad e Información Estratégica, IMSS Bienestar
Mtra. Vianey Berenice Fernández Muciño
Apoyo Institucional, Coordinación de Calidad e Información Estratégica, IMSS Bienestar

EDITORIAL



Foto: Progreso Hoy, "Yucatán se prepara para la universalización de servicios de salud con IMSS Bienestar", 18-02-2026

Estimados lectores

Es un honor compartir este número de la revista ***Redes de Salud***, dedicado a una problemática que exige atención prioritaria y conjunta del sistema de salud mexicano: el cáncer de mama. Esta enfermedad representa una de las principales causas de mortalidad femenina en el país, afectando con mayor severidad a mujeres sin seguridad social y a quienes pertenecen a comunidades en situación de vulnerabilidad social y territorial.

El cáncer de mama no sólo representa un problema epidemiológico, sino que también converge en él un entramado de aspectos de relevancia social: el contexto cultural, la igualdad de género, la responsabilidad del Estado, así como la justicia social y sanitaria. Frente a ello, en este número se promueve la reflexión crítica a partir de la reorganización del sistema de salud, por medio de los Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS Bienestar), organismo encargado de brindar atención médica y hospitalaria gratuita, integral y de calidad.

Modelo MAS-BIENESTAR

A través de la implementación del Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar (MAS-BIENESTAR) la atención oncológica deja de ser un conjunto de acciones aisladas para convertirse en un eje estratégico de la política pública con perspectiva de género y arraigo comunitario, sustentado en el mandato constitucional de protección a la salud. Este modelo, impulsado por IMSS Bienestar, reconfigura la vinculación entre la ciudadanía y las instituciones públicas de salud, al situar a la persona y a la comunidad en el centro del sistema sanitario nacional. El cambio de paradigma que implica este modelo se consolida con base en cuatro pilares que guían la atención médica e integral del cáncer de mama: universalidad, gratuidad, calidad técnica y humana, enfoque comunitario y perspectiva de género. Además, para garantizar la oportunidad diagnóstica, IMSS Bienestar estructura una red regionalizada en tres niveles operativamente coordinados entre sí, en la que cada uno cumple una función específica dentro de la ruta de atención a la paciente.

La ruta asistencial que articula los tres niveles de atención —desde la autoexploración y la mastografía de tamizaje en el primer nivel; pasando por el diagnóstico confirmatorio mediante ultrasonografía, biopsias, tomografía e histopatología especializada en hospitales comunitarios y generales del segundo nivel hasta la cirugía, la terapia sistémica y la radioterapia de precisión en los Hospitales de Alta Especialidad—, es una estructura pensada para que ninguna mujer quede sin diagnóstico oportuno, ni tratamiento digno, sin distinción alguna.

Además de los avances clínicos, se cuenta con una infraestructura de gobernanza que hace posible su concreción: el Programa Institucional IMSS Bienestar 2025-2030, el Convenio bilateral IMSS/IMSS Bienestar (2025) y el Modelo Universal de Atención del Cáncer de Mama con una inversión pública superior a 8,000 millones de pesos destinada a la digitalización de mastógrafos, centros regionales de diagnóstico y fortalecimiento de la Red Oncológica Nacional. Adicionalmente se impulsa su eficiencia a través de cinco motores de gestión: reducción de tiempos de espera, optimización del rendimiento del equipamiento, estratificación de riesgo poblacional, navegación continua de pacientes y distribución estratégica de especialistas en zonas vulnerables.

La consolidación del Modelo enfrenta retos sustanciales, entre los que destacan: brechas de infraestructura en zonas rurales, tiempos de referencia entre niveles de atención y necesidad de sistemas de información institucionales que permitan medir el impacto real del Modelo sobre la supervivencia global a cinco años con perspectiva de género. La alineación entre presupuestación, gestión técnica y acción comunitaria representa un pilar para garantizar la viabilidad financiera y la justicia social en la atención del cáncer de mama en México. Reconocer estos aspectos no resta valor a los avances logrados, sino que forma parte de los compromisos de esta revista con la reflexión crítica y la construcción colectiva de un sistema de salud más equitativo.

Adicionalmente a la reflexión sobre el Modelo MAS-BIENESTAR, este número presenta un conjunto de trabajos que documentan, desde distintos ángulos y enfoques, algunos de los principales retos y buenas prácticas del sistema de salud, como ejemplo de ello, un artículo describe cómo las Unidades Médicas Móviles de IMSS Bienestar favorecen la detección oportuna del cáncer de mama en comunidades rurales mediante la atención integral, la construcción de confianza comunitaria y el acompañamiento constante a pacientes. En esta línea, se incluye una entrevista con la Dra. Claudia Arce Salinas, oncóloga clínica, quien comparte su perspectiva sobre la atención integral y los retos de la oncología en México; además de un manuscrito que, a partir del mural “Sanar también es florecer”, explora el vínculo entre arte, bioética y cáncer de mama.

Complementario a estas miradas, se presentan artículos que hablan sobre el bienestar tanto de pacientes como del propio personal sanitario. Un trabajo presenta un análisis auto etnográfico sobre un caso de muerte materna en la Sierra de Oaxaca que (bajo el modelo de las cuatro demoras), ilustra cómo las barreras socioculturales, geográficas y de abasto, pueden determinar desenlaces fatales en el primer nivel de atención rural; otro aborda la prevalencia y características de interacciones farmacológicas en adultos mayores atendidos en un servicio de geriatría.

Agradecemos su interés en este número y les invitamos a leer, reflexionar, discutir y compartir los artículos integrados, con la convicción de que la salud de las mujeres es un tema prioritario que nos compete a todos y todas.



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Oficinas Centrales IMSS Bienestar

Lic. Christian Leslie García Romero
Titular de la Unidad de Administración y Finanzas
IMSS Bienestar

CONTENIDOS

Editorial 6

Salud en contexto

Más que detectar: el papel de las Unidades Médicas Móviles en la detección y atención del cáncer de mama en comunidades rurales 10

Perspectivas y Metodologías

De la normalidad a la normalización: aportes matemáticos y estadísticos en la investigación médica con pertinencia territorial 14

Barreras socioculturales y geográficas en la emergencia obstétrica rural: análisis autoetnográfico de un caso de mortalidad materna en la Sierra de Oaxaca 23

Investigación Original

Asociación entre consanguinidad parental y anomalías congénitas en población pediátrica: estudio de casos y controles 28

Caso clínico

Espectro de placenta acreta en paciente nulípara sin antecedentes de cesárea: desafío diagnóstico y terapéutico 36

Semillero Clínico

Coledocolitiasis con lito difícil tras colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fallida: características clínicas y resultados de la exploración quirúrgica de la vía biliar 42

Revisión de la dermatomiositis pediátrica y del adulto en México 49

Prevalencia y características de interacciones farmacológicas en adultos mayores atendidos en un servicio de geriatría en México 60

Voces desde el Territorio

Entrevista con la Dra. Claudia Haydeé Arce Salinas 66

Salud y Arte

Tres miradas, una trama de cuidado: arte, salud y cáncer de mama 72

SALUD EN CONTEXTO



Foto: Ricardo Santos Cervantes. IMSS Bienestar San Juan Cuautlancingo

Más que detectar: el papel de las Unidades Médicas Móviles en la detección y atención del cáncer de mama en comunidades rurales

De la Cruz-Cruz, D.B.[a]; Lobato-González, I.V.[a]*

INTRODUCCIÓN

La detección oportuna del cáncer de mama continúa siendo uno de los principales desafíos para los sistemas de salud. A nivel mundial, esta neoplasia es el cáncer más frecuente en las mujeres y una de las principales causas de mortalidad por cáncer (1,2). En comunidades rurales y de difícil acceso, las barreras geográficas, económicas y sociales retrasan el diagnóstico y limitan la continuidad del cuidado, profundizando las inequidades en salud (3).

En este contexto, ampliar la cobertura de los servicios resulta necesario, pero insuficiente. La oportunidad diagnóstica también depende de la capacidad de los equipos de salud para brindar una atención integral, generar confianza y acompañar a las personas durante su proceso de atención, principios que forman un componente esencial de la Atención Primaria de Salud (APS) (4,5).

[a] División de Unidades Médicas Móviles, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Ciudad de México, México.
*diego.delacruz@imssbienestar.gob.mx

En México, las Unidades Médicas Móviles (UMM) de los Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS Bienestar) acercan servicios de APS a poblaciones con acceso limitado a infraestructura sanitaria (6). Aunque convencionalmente se les reconoce por ofrecer consultas y acciones preventivas, las experiencias desarrolladas en distintas entidades federativas muestran una contribución adicional: favorecer la detección oportuna mediante la atención integral, la confianza comunitaria y la continuidad del cuidado. A partir de estas experiencias, se reflexiona sobre tres funciones estratégicas de las UMM en IMSS Bienestar.

La detección comienza cuando se mira a la persona de manera integral

En las UMM se documentan historias que demuestran el impacto de una atención integral, como la ocurrida en Baja California. Una mujer acudió a consulta por depresión y, durante la valoración realizada por el equipo de la Unidad, se identificó una alteración mamaria que dio inicio al proceso diagnóstico de cáncer de mama. Este caso refleja un principio central de la APS: las personas no llegan con enfermedades aisladas, sino con necesidades físicas, emocionales y sociales que requieren un abordaje integral (5).

La detección oportuna no siempre inicia con un programa de tamizaje. En muchos casos comienza cuando el personal de salud aprovecha cada encuentro para realizar una valoración completa de la persona, ampliando las oportunidades de identificar problemas que podrían permanecer ocultos o diagnosticarse tardíamente (5,7).

Este ejemplo es una prueba de que las UMM integran promoción de la salud, prevención y atención clínica en un mismo momento durante la consulta. En contextos donde el acceso a servicios especializados es limitado, cada consulta representa una oportunidad para detectar enfermedades de forma temprana y favorecer trayectorias de atención más resolutivas (4,5).

La detección también requiere construir confianza

A lo largo del tiempo, la experiencia acumulada en el quehacer de las UMM demuestra que la educación para la salud y la presencia constante de los equipos son tan importantes como las herramientas diagnósticas. La participación comunitaria, la educación en salud y la confianza en los servicios influyen en la decisión de las mujeres para solicitar atención, aceptar las referencias médicas y mantener la continuidad del cuidado (7,8,9).

En Zacatecas, una mujer recordó que, mucho antes de recibir el diagnóstico de cáncer de mama, el personal de la UMM le enfatizó: "*nos recomendaba mucho explorarnos los senos*". Cuando identificó una alteración mamaria, esa relación de confianza favoreció a buscar atención y continuar oportunamente su proceso diagnóstico y terapéutico.

Este testimonio evidencia que la confianza se construye mediante la presencia continua de los equipos de salud, las visitas comunitarias y la educación para el autocuidado. La promoción de la salud deja entonces de ser únicamente una actividad educativa para convertirse en un proceso que fortalece el vínculo entre los servicios sanitarios y la comunidad, hecho que favorece la toma de decisiones informadas, así como el acceso oportuno a la atención (4,8,9).



Foto: Alfredo Pérez Bautista. Hospital Mixto Jesús María Nayarit

Acompañar también es una forma de cuidar

Detectar un caso sospechoso de cáncer de mama representa sólo el inicio del recorrido asistencial. Las mujeres deben transitar entre consultas, estudios diagnósticos y referencias que pueden prolongarse durante semanas o meses. Estas transiciones constituyen uno de los momentos de mayor vulnerabilidad para la continuidad del cuidado (8).

Las situaciones descritas revelan que el verdadero desafío no consiste únicamente en detectar oportunamente un caso, sino en evitar que las pacientes enfrenten solas un sistema de salud complejo. La coordinación con hospitales, la gestión de referencias, el seguimiento clínico y la orientación permanente fueron elementos comunes en prácticamente todas las circunstancias.

Las UMM actúan como un vínculo entre las comunidades y la red de servicios, favoreciendo la coordinación entre niveles asistenciales y contribuyendo a que las mujeres continúen su proceso diagnóstico y terapéutico. Este acompañamiento reduce la fragmentación de la atención y fortalece el acceso efectivo, especialmente en poblaciones con mayores barreras geográficas y sociales. Asimismo, la presencia continua de los equipos en las comunidades favorece la construcción de relaciones de confianza con la población, trascendiendo el encuentro clínico convencional. Esta cercanía permite que las UMM sean reconocidas como un recurso cercano y confiable para la atención de problemas complejos, como el cáncer de mama, fortaleciendo el acompañamiento de las mujeres y sus familias a lo largo del proceso de atención (5,8).

¿Qué nos enseña el servicio de la UMM para la política pública?

La fortaleza de las UMM exhibe que ampliar la cobertura mediante infraestructura y tecnología, aunque indispensable, no es suficiente. La cercanía con las comunidades, la educación para la salud, la coordinación entre niveles de atención y el acompañamiento continuo son componentes sustantivos para garantizar un acceso oportuno y efectivo a la atención (4,8).

Este planteamiento invita a replantear la evaluación de las estrategias dirigidas a poblaciones rurales. Los indicadores usuales, centrados en cobertura o productividad, resultan limitados para reflejar la contribución de las UMM al acceso efectivo (10). Su verdadero valor también reside en generar confianza, coordinar la atención y favorecer la continuidad del cuidado, dimensiones esenciales de la política de salud de la APS centrada en las personas y en las comunidades (4,5,10).

Incorporar indicadores relacionados con la continuidad del cuidado, la coordinación asistencial, la educación comunitaria y el itinerario de atención clínica de los pacientes permitiría valorar con mayor precisión la contribución de las UMM para robustecer las redes de servicios y contribuir a la reducción de las inequidades en salud.

CONCLUSIONES

La detección oportuna del cáncer de mama no depende exclusivamente de la disponibilidad de tecnología o infraestructura. Requiere también un modelo de atención centrada en las personas, las familias y con la noción social de comunidad, con equipos multidisciplinarios de salud capaces de brindar una atención integrada, generar confianza y acompañar a las mujeres durante todo su proceso de salud, enfermedad y atención (4,5,7).

En este contexto, las UMM han justificado que su mayor eficacia trascienda más allá del acercamiento físico y geográfico a los servicios de salud. Su valor reside en construir vínculos con las comunidades, articular la atención entre distintos niveles del sistema y favorecer la continuidad del cuidado desde la promoción de la salud hasta la resolución del proceso diagnóstico y terapéutico.

Más que una estrategia para ampliar la cobertura, las UMM representan parte del modelo de salud del MAS-BIENESTAR con enfoque de APS que integra prevención, atención clínica, participación comunitaria y coordinación asistencial. Reconocer y fortalecer estas funciones permite construir sistemas de salud más equitativos y justos, donde la detección oportuna depende no sólo de la tecnología disponible, sino también de la capacidad para acompañar a las personas a lo largo de todo su proceso de atención.



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Clínica Especializada en el Manejo Integral de personas que viven con diabetes. Iztapalapa

Agradecimiento

La Coordinación de Unidades de Primer Nivel agradece a los equipos de las Unidades Médicas Móviles de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Estado de México, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas por compartir las experiencias que hicieron posible esta reflexión.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. *Breast cancer* [Internet]. Geneva: WHO; 2026 [citado 30 jul 2026]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer
2. *International Agency for Research on Cancer. Breast cancer* [Internet]. Lyon: IARC; [citado 30 jul 2026]. Disponible en: https://www.iarc.who.int/cancer-type/breast-cancer/
3. Valle Gurumendi ML, Orozco Falconi J, Alonzo Vélez MA. Acceso a atención primaria en zonas rurales y periurbanas de América Latina: barreras y facilitadores. Rev Científica Arbitrada Multidiscip Pentaciencias. 2026;8(2):103-117.
4. World Health Organization, UNICEF. *Declaration of Astana. Global Conference on Primary Health Care*. Astana; 2018.
5. Starfield B. *Primary Care: Balancing Health Needs, Services, and Technology*. New York: Oxford University Press; 1998.
6. Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR). Manual técnico operativo de Unidades Médicas Móviles 2026 [Internet]. Versión preliminar. Ciudad de México: IMSS-BIENESTAR; 2026 [citado 30 Jul 2026]. Disponible en: https://pgsp.imssbienestar.gob.mx/wp-content/uploads/2026/06/MANUAL-TECNICO-OPERATIVO-DE-UMM-2026-PRELIMINAR.pdf
7. World Health Organization. *WHO framework on integrated people-centred health services [Internet]. Geneva: World Health Organization;* 2016 [cited 2026 Jul 30]. Available from: https://www.who.int/health-topics/integrated-people-centered-care
8. Freeman HP, Rodriguez RL. *The history and principles of patient navigation. Cancer. 2011;117(15 Suppl):3539-42. doi:10.1002/cncr.26262.*
9. López-Bolaños L, Campos-Rivera M, Villanueva-Borbolla MÁ. Compromiso y participación comunitaria en salud: aprendizajes desde la sistematización de experiencias sociales. Salud Publica Mex. 2018;60(2):192-201. doi:10.21149/8460.
10. World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2026 Jul 30]. Available from: https://iris.who.int/handle/10665/272465



Foto: Alfredo Pérez Bautista. Hospital Mixto Jesús María Nayarit

PERSPECTIVAS Y METODOLOGÍAS

De la normalidad a la normalización: aportes matemáticos y estadísticos en la investigación médica con pertinencia territorial

Méndez-Domínguez, N.I.[a]*; Azcorra-Pérez, H.*[b]*

https://doi.org/10.64507/jngcp031

RESUMEN

Objetivo: Este trabajo analiza la evolución de los principales métodos cuantitativos aplicados a la medicina y reflexiona sobre su utilidad para fortalecer la investigación y los sistemas de salud contemporáneos. **Metodología**: Se realizó un análisis crítico mediante una revisión narrativa con enfoque histórico-epistemológico. Se integraron textos clásicos de probabilidad y estadística, desarrollos metodológicos en epidemiología, literatura sobre complejidad e inteligencia artificial, así como contribuciones latinoamericanas.

[a] Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY). Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Yucatán, México.
[b] Centro de Investigaciones Silvio Zavala, Universidad Modelo, Mérida, Yucatán.
* nmendez.hraepy@imssbienestar.gob.mx

Resultados: El análisis se estructuró en torno a la evolución de los métodos estadísticos, las métricas e indicadores, así como los marcos conceptuales para su aplicación contextual en atención a la salud. **Conclusiones:** La evolución de los métodos cuantitativos demuestra que la interpretación de los fenómenos sanitarios requiere trascender de la aplicación acrítica de modelos universales a la incorporación de enfoques contextualizados considerando la complejidad humana, social y territorial. En sistemas públicos como IMSS Bienestar, caracterizados por una alta diversidad poblacional atendida, el uso contextualizado de modelos estadísticos, indicadores epidemiológicos mixtos y enfoques de complejidad puede mejorar la evaluación de intervenciones, la implementación y la toma de decisiones.

Palabras clave: Estadística; Epidemiología; Medicina basada en la evidencia; Inteligencia Artificial; Toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

La medicina contemporánea se sostiene en una estructura matemática profunda, aunque frecuentemente invisible. Desde la modelación de procesos fisiológicos hasta la estimación de riesgos mediante la bioestadística, la matemática constituye un lenguaje fundamental en la práctica clínica y epidemiológica, cuyo alcance no siempre se dimensiona durante la formación médica.

La normalización se ha entendido, por un lado, como la adopción de la distribución normal y referente universal, por otro, como la incorporación acrítica de modelos desarrollados en contextos euro-estadounidenses. Ambas nociones configuran la manera en que se interpretan los fenómenos relacionados con la salud. Este doble proceso, tanto matemático como epistemológico, invisibiliza otras formas de comprender y modelar la diversidad tanto biológica como social.

Este artículo presenta una revisión narrativa mediante un enfoque histórico-epistemológico, cuyo objetivo es analizar las contribuciones de la matemática y la estadística en la medicina, diferenciando entre métodos analíticos, métricas e indicadores, así como discutir su impacto en la formación médica. Asimismo, se integran desarrollos provenientes de modelos de complejidad y aportes situados desde América Latina.

Se parte del papel del Teorema del Límite Central (TLC) como articulador conceptual de la estadística moderna; a la emergencia de los modelos lineales, logísticos y de Poisson; al nacimiento del análisis de supervivencia; y al desarrollo de métodos situados, en particular los generados desde México y América Latina, donde la lectura contextualizada de fenómenos como la estacionalidad ha permitido desafiar paradigmas normalizados.

METODOLOGÍA

Se presenta una revisión narrativa de la literatura con enfoque histórico y epistemológico. La selección de fuentes incluyó textos clásicos de estadística, artículos fundacionales en epidemiología, revisiones metodológicas contemporáneas y literatura sobre epistemología de la ciencia.

Se incluyeron: a) obras fundamentales de probabilidad y estadística aplicadas a la salud; b) desarrollos metodológicos relevantes en epidemiología; c) contribuciones estadísticas generadas fuera del ámbito euro-estadounidense; y d) literatura sobre complejidad y decolonización del conocimiento.

El análisis se organizó en tres niveles incluyendo la descripción de los métodos estadísticos; las métricas e indicadores con operacionalización de fenómenos. Por último, los marcos conceptuales y su interpretación en salud.

RESULTADOS

Desarrollo histórico: de la variabilidad a la medición científica

El componente matemático de la medicina comienza formalmente en el siglo XIX, cuando Carl Friedrich Gauss describió la distribución normal como un modelo de errores y fenómenos naturales (1). Esta curva, originalmente concebida para resolver problemas astronómicos, se volvió rápidamente una metáfora potente para describir la variabilidad fisiológica humana: aquello que se concentra alrededor de la media aritmética se considera normal y lo que se aleja en exceso se interpreta como anormal. Este traslado conceptual tuvo efectos profundos pues convirtió la matemática en un instrumento para categorizar la salud o la ausencia de ésta.

En 1812, Pierre-Simon Laplace elevó este razonamiento a un nivel más general mediante la formulación del TLC (2), que establece que la suma de variables aleatorias independientes tiende a distribuirse de forma normal. El TLC permitió explicar por qué la normalidad emergía en diversos contextos biológicos aun cuando las distribuciones individuales no fueran normales, y con ello sentó las bases para justificar el uso de pruebas paramétricas, intervalos de confianza y estimaciones basadas en promedios. Así, la matemática no sólo describía fenómenos, sino que los "normalizaba".

En el siglo XX, William Feller refinó los fundamentos probabilísticos modernos (3), mientras Francis Galton introdujo la correlación (4) y Karl Pearson la regresión y la prueba χ^2 (5,6). Estos avances permitieron describir la dependencia cuantificable y comparar las proporciones esperadas con las observadas, un elemento esencial para la epidemiología y la salud pública.

La prueba *t de Student* de William Gosset en 1908 (7) posibilitó analizar en términos comparativos muestras pequeñas, situación habitual en estudios clínicos. Por su parte, Ronald A. Fisher revolucionó la inferencia estadística con la máxima verosimilitud, el análisis de varianza (ANOVA) y el diseño experimental (8). Su visión estadística estructuró gran parte de los ensayos clínicos contemporáneos, aunque también contribuyó a normalizar un enfoque frecuentista rígido, el cual dominó durante décadas la práctica biomédica.

La estructura matemática de la inferencia: del Teorema del Límite Central a la normalización del conocimiento

El TLC no sólo permitió la adopción masiva de los métodos paramétricos, también moldeó la manera en que la medicina entiende la incertidumbre. Hoy cuando un clínico interpreta una media de glucosa, un puntaje *z* en un estudio antropométrico o la variación de la presión arterial respecto a rangos de referencia, está aplicando el razonamiento que Laplace anticipó hace más de dos siglos.

Sin embargo, la normalización estadística puede ocultar fenómenos importantes en el contexto médico. No todas las distribuciones clínicas son normales, no todas las poblaciones presentan variabilidad homogénea y no todos los entornos sanitarios son comparables. En ocasiones, la confianza excesiva en la normalidad ha llevado a interpretar como un error a las variaciones que tienen significado clínico o epidemiológico.

Modelos de regresión: un lenguaje para las relaciones clínicas

En la medicina moderna, los estudios observacionales analíticos se apoyan ampliamente en tres técnicas comunes: la regresión lineal que puede asociar desenlaces descritos como variables numéricas, la regresión logística empleada para eventos binarios y la regresión de Poisson que explica los factores asociados a tasas y conteos. Estos modelos suelen presentarse después de la estadística descriptiva en los reportes de investigación.

Aunque diferentes en forma, los tres modelos provienen del mismo marco conceptual, el de los Modelos Lineales Generalizados, cuya base matemática está íntimamente conectada con el TLC y con funciones de enlace específicas. Los modelos de regresión permiten ir más allá de asociaciones simples al incorporar covariables y delimitar efectos de confusión, pues cuantifican la magnitud del efecto y su dirección, estiman predicciones y permiten inferencias causales cuando el diseño del estudio es adecuado. Además, permiten explorar la interacción de variables predictoras y sus posibles contribuciones a la explicación de fenómenos complejos, lo cual ha sido útil, pero también exige cautela: *un modelo no es una descripción de la realidad, sino una aproximación estructurada*, en la **Figura 1** se resumen las diferencias esenciales entre estos tres métodos, su tipo de desenlace y su interpretación clínica.

Figura 1. Comparación entre regresión lineal, logística y de Poisson. Tres modelos diferentes para diferentes tipos de desenlaces en investigación médica

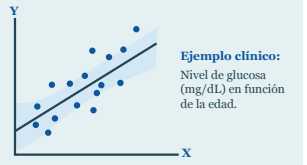
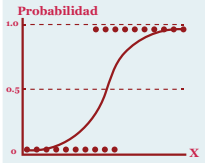
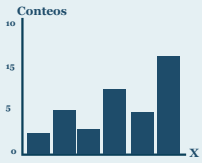
	1. REGRESIÓN LINEAL Desenlace continuo	2. REGRESIÓN LOGÍSTICA Desenlace binario (sí/no)	3. REGRESIÓN DE POISSON Desenlace: conteos o tasas
			
Distribución asumida	Normal	Bernoulli	Poisson
Función de enlace	Identidad ($g(\mu) = \mu$)	Logit ($g(p) = \log(\frac{p}{1-p})$)	Log ($g(\mu) = \log(\mu)$)
Parámetro clave	Cambio promedio (β) Unidades del desenlace por unidad del predictor	*Odds ratio* (OR) Cambio en las probabilidades del evento	Razón de tasas (IRR) Cambio en la tasa de eventos por unidad del predictor
Interpretación clínica	Incremento promedio esperado del desenlace continuo	Cambio multiplicativo en las odds (probabilidades relativas) del evento	Cambio multiplicativo en la frecuencia del evento (tasas o conteos)
Supuestos críticos	• Linealidad • Homocedasticidad • Normalidad de los errores • Independencia	• Independencia de observaciones • Especificación correcta del modelo • Ausencia de multicolinealidad severa	• Independencia de observaciones • Igualdad entre media y varianza (puede ajustarse por sobredispersión)
Ventajas principales	Intuitiva, fácil de interpretar; ampliamente utilizada	Ideal para desenlaces binarios; resultados interpretables (OR)	Adecuada para eventos raros o frecuentes; modela tasas e incidencias
Limitaciones	No apropiada para desenlaces no continuos; sensible *a outliers*	OR puede malinterpretarse como riesgo relativo	Sensible a sobredispersión; asume tiempos-persona adecuados
Usos clínicos típicos	Biomarcadores, antropometría, presión arterial, niveles bioquimicos	Mortalidad (sí/no), respuesta terapéutica, presencia de enfermedad, adherencia	Infecciones, recaídas, hospitalizaciones, eventos adversos, consultas



Foto: Karla Bautista Celestino. Hospital General Cd. Madero

Análisis del tiempo: supervivencia, riesgo y tratamiento

El análisis de supervivencia emergió como un campo propio a mediados del siglo XX. *Kaplan y Meier* introdujeron en 1958 un método no paramétrico para estimar supervivencia con censura (9), mientras Mantel desarrolló la prueba de rango logarítmico (log-rank) para comparar curvas entre grupos (10). El modelo de Cox, presentado en 1972, permitió estimar riesgos instantáneos ajustados sin necesidad de especificar la forma de la distribución basal (11).

El método de *Kaplan–Meier*, hoy indispensable en la investigación clínica, no surgió sólo en el vacío metodológico, sino fue moldeado por un contexto histórico marcado por transformaciones sociales profundas. Edward L. Kaplan desarrolló sus primeras ideas en la posguerra estadounidense, en un periodo donde la medicina enfrentaba el reto de analizar cohortes afectadas por mortalidad temprana, abandono y un seguimiento de observación incompleto. La censura, elemento central del método, puede interpretarse como propia de su época: movilidad poblacional intensa, pérdida de pacientes por desigualdades estructurales y prácticas clínicas aún no estandarizadas. Así, el estimador *Kaplan-Meier* es producto de un momento histórico particular en el que urgía capturar la incertidumbre real del tiempo de supervivencia sin imponer supuestos rígidos. Lo anterior es un ejemplo claro de cómo la matemática se moldea por las necesidades, tensiones-limitaciones del tiempo y el lugar en que es concebida (12).

Estos métodos introdujeron una ruptura epistemológica en medicina: pasaron de la comparación de proporciones a la dinámica del tiempo. El riesgo dejó de ser estático y se convirtió en un proceso continuo. No obstante, su adopción también generó una nueva normalización, se asumió que la proporcionalidad de riesgos era universal cuando en muchas realidades (como las poblaciones con alta movilidad estacional o enfermedades con periodos de transición marcados) esta suposición puede no cumplirse. La revisión metodológica contemporánea de Abd ElHafeez y colaboradores (13) muestra la necesidad de actualizar y adaptar estos métodos a contextos emergentes.

Más allá del canon: aportes latinoamericanos y mexicanos, la estadística situada y ruptura de la normalización

Si bien la narrativa tradicional enfatiza los avances europeos y estadounidenses, múltiples regiones han contribuido a la matemática aplicada a la salud. La poca difusión de estas contribuciones es también un proceso de normalización, pues la historia de la ciencia se ha contado de forma lineal y geográficamente sesgada (14-18), excluyendo por origen y género. Reconocer estas aportaciones permite ampliar la comprensión del proceso científico como un fenómeno verdaderamente global.

En América Latina, el análisis epidemiológico ha generado innovaciones metodológicas de enorme valor. Aun cuando las contribuciones latinoamericanas en estadística aplicada a la salud han demostrado solidez conceptual y capacidad explicativa en múltiples especialidades, su adopción internacional ha sido históricamente menor que la de los métodos euro-estadounidenses. Esta asimetría no deriva de limitaciones metodológicas, sino de factores estructurales como la hegemonía editorial anglosajona (15,16), la centralización del financiamiento científico internacional (17), las barreras idiomáticas (18) y la temprana incorporación curricular de los métodos europeos y estadounidenses como estándares universales.

No obstante, cuando los desarrollos latinoamericanos han respondido a problemas globales, han demostrado una alta capacidad de adopción e impacto. Entre los aportes latinoamericanos más influyentes destaca la clasificación NOVA, desarrollada por Carlos Monteiro en Brasil, que reorganiza los alimentos según su grado de procesamiento en lugar de su composición nutricional (18). Otro ejemplo en el mismo país son las Cohortes de Pelotas de Victora, Barros y Horta quienes desarrollaron indicadores de lactancia, métricas de desigualdad como el *Slope Index* y el *Concentration Index* aplicados a salud infantil (19). En Chile, el índice multidimensional de pobreza en salud es un modelo que integra privaciones sanitarias, educativas y ambientales, útil en epidemiología, economía de la salud y análisis de desigualdades. En Colombia, el trabajo de Castillo-Salgado estandarizó indicadores de inequidad en salud (20). En Cuba, los métodos de conjugación glicoproteíca desarrollados por Vérez y Campa permitieron la creación de vacunas conjugadas (21).

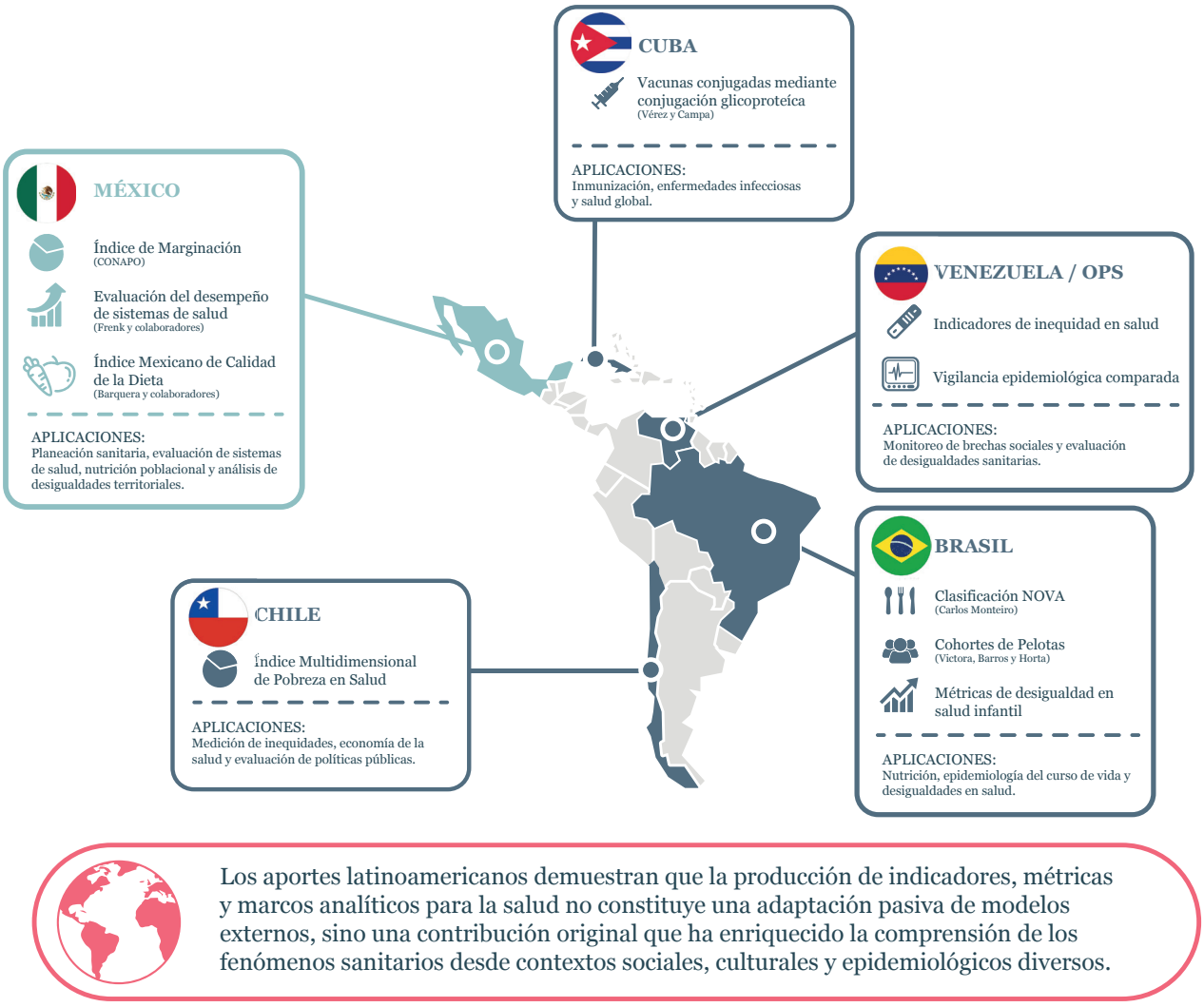
México ocupa un lugar central en esta cartografía metodológica y clinimétrica. Entre sus contribuciones más relevantes destacan el índice de margi-



Foto: Karla Bautista Celestino. Hospital General Cd. Madero

nación, desarrollado por Gómez de León, Tuirán y Welti (22), éste constituye uno de los indicadores estructurales más utilizados en América Latina para caracterizar desigualdades sociales y territoriales. Asimismo, las propuestas de evaluación del desempeño de los sistemas de salud (23) contribuyeron a la consolidación de marcos analíticos adoptados internacionalmente para valorar capacidades institucionales y funciones sanitarias. En el ámbito de la nutrición, el Índice Mexicano de Calidad de la Dieta (24) representa una herramienta ampliamente utilizada para evaluar patrones alimentarios y monitorear la calidad de la alimentación en poblaciones mexicanas y latinoamericanas. La **Figura 2** ilustra los aportes latinoamericanos a la métricas, indicadores y marcos analíticos aplicados a la salud antes expuestos.

Figura 2. Aportes latinoamericanos a las métricas, indicadores y marcos analíticos aplicados a la salud



Los aportes latinoamericanos demuestran que la producción de indicadores, métricas y marcos analíticos para la salud no constituye una adaptación pasiva de modelos externos, sino una contribución original que ha enriquecido la comprensión de los fenómenos sanitarios desde contextos sociales, culturales y epidemiológicos diversos.

La metodología situada que se presenta con congruencia epidemiológica y social desde América Latina demuestra que desde nuestros contextos se desarrollan marcos analíticos propios que enriquecen la comprensión de los fenómenos en salud y, a la vez, cuestionan la universalidad de los modelos tradicionales, pues desafían las normalizaciones impuestas por modelos globales al demostrar que la matemática puede y debe adaptarse al territorio (25,26).

Metodologías en perspectiva

Más allá de los modelos clásicos, la epidemiología contemporánea ha incorporado enfoques provenientes de la teoría de sistemas complejos, donde los fenómenos de salud se entienden como resultado de interacciones no lineales, adaptativas y dependientes del contexto.

Los modelos de complejidad que abarcan los sistemas dinámicos, las redes y los procesos estocásticos permiten analizar desde las transiciones epidemiológicas, considerando su trayecto no necesariamente lineal o la propagación de enfermedades ajustadas por diversos aspectos sociales y biológicos, hasta la continua interacción entre los determinantes sociales y biológicos de la salud en constante cambio. Cuando estos enfoques se analizan considerando el contexto temporal y la incertidumbre inherente, posibilitan delimitar y aplicar el conocimiento con mayor pertinencia. Los procesos estocásticos han ampliado la capacidad de modelar sistemas biológicos sujetos a incertidumbre y constituyen uno de los fundamentos matemáticos de los enfoques contemporáneos de complejidad (27) que aún se encuentran en constante evolución.

A manera de corolario, la inteligencia artificial (IA) representa una extensión, no una ruptura, con la tradición matemática en la medicina. La irrupción de la IA generativa ha transformado radicalmente la accesibilidad de los métodos estadísticos. Tanto estudiantes y profesionales de la salud pueden ejecutar modelos complejos que van desde las regresiones hasta análisis de supervivencia y métodos bayesianos, sin requerir infraestructura especializada ni software propio. Sin embargo, a la vez la generación de datos artificiales en sustitución de los registros capturados y la saturación ante grandes conjuntos de datos constituyen aún un problema que sólo los investigadores más minuciosos podrán haber corroborado. A pesar de los avances actuales, en ausencia de verificación detallada, el procesamiento estadístico de datos por IA para fines de investigación médica podría conducir a explicaciones imprecisas.

CONCLUSIONES

La historia de la medicina moderna no puede comprenderse sin reconocer el papel central de la matemática y la estadística en la construcción del conocimiento científico. Desde la distribución normal de Gauss y el Teorema del Límite Central de Laplace hasta los modelos de regresión; el análisis de supervivencia y las herramientas contemporáneas de IA, demuestran que los métodos cuantitativos han permitido describir, explicar y predecir fenómenos complejos relacionados con la salud y la enfermedad.

Esta evolución también ha estado acompañada por procesos de normalización metodológica y epistemológica. En este sentido, se reconoce que los métodos estadísticos son construcciones históricas, desarrolladas en contextos específicos y sujetas a supuestos particulares que permiten una aplicación crítica en la práctica clínica y epidemiológica.

Para los sistemas de salud contemporáneos, particularmente en contextos de transformación como IMSS Bienestar, comprender los fundamentos matemáticos y epistemológicos de la bioestadística resulta esencial para fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia. Una formación que integre pensamiento crítico, análisis contextual, competencias cuantitativas y cualitativas permitirá interpretar con mayor pertinencia social los problemas de salud de poblaciones diversas y contribuir al diseño de intervenciones más equitativas, eficientes y adaptadas a las necesidades reales de la población.

REFERENCIAS

1. Gauss CF. *Theoria motus corporum coelestium in sectionibus conicis solem ambientium*. Hamburg: Perthes and Besser; 1809.
2. Laplace PS. *Théorie analytique des probabilités*. Paris: Courcier; 1812.
3. Feller W. *An Introduction to Probability Theory and Its Applications*. 2nd ed. New York: Wiley; 1957.
4. Galton F. Regression Towards Mediocrity in Hereditary Stature. J Anthropol Inst. 1886;15:246–63.
5. Pearson K. Contributions to the mathematical theory of evolution. Proc R Soc Lond. 1896;58:240–42.
6. Pearson K. X. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. 1900 Jul 1;50(302):157-75.
7. Student (Gosset WS). The probable error of a mean. Biometrika. 1908;6(1):1–25.

8. Fisher, R.A. 1990. Statistical methods, Experimental design and scientific inference (ed. J.H. Bennett), Oxford: Oxford University Press
9. Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. J Am Stat Assoc. 1958;53:457–81.
10. Mantel N. Evaluation of survival data and two new rank order statistics arising in its consideration. Cancer Chemother Rep. 1966 Mar 1;50(3):163-70.
11. Cox DR. Regression models and life tables. J R Stat Soc Series B. 1972;34:187–220.
12. Stalpers LJ, Kaplan EL. Edward L. Kaplan and the Kaplan-Meier survival curve. BSHM Bulletin: Journal of the British Society for the History of Mathematics. 2018 May 4;33(2):109-35.
13. Abd ElHafeez S, et al. Methods to Analyze Time-to-Event Data. Oxid Med Cell Longev. 2021;2021:1–15.
14. Blyden J, Harding SG. *The science question in feminism revisited: methodological dominance and epistemic exclusion*. Cambridge: Polity Press; 2020.
15. Gaillard J, Arvanitis R. Research capacity in the Global South: inequality, knowledge flows, and scientific dependency. *Sci Public Policy*. 2019;46(4):645–656.
16. Montgomery SL. *Does science need a global language? English and the future of research*. Chicago: University of Chicago Press; 2013.
17. Porter TM. *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton: Princeton University Press; 1995.
18. Monteiro CA, Cannon G, Lawrence M, Costa Louzada M, Machado P. *Ultra-processed foods, diet quality, and human health*. Geneva: WHO; 2019.
19. Victora CG, Barros FC, Horta BL, et al. The Pelotas birth cohort studies: 1982–2015. *Int J Epidemiol*. 2016;45(3):632–642.
20. Castillo-Salgado C, Schneider C, Loyola E, Mujica O, Roca A, Yerg T. Measuring health inequalities: Gini coefficient and concentration index. Epidemiol Bull. 2001 Mar;22(1):3-4.
21. Vérez-Bencomo V, Fernández-Sánchez T, Hardy E, et al. A synthetic conjugate polysaccharide vaccine against *Haemophilus influenzae* type b. *Science*. 2004;305(5683):522–525
22. Gómez de León J, Tuirán R, Welti C. *Índice de Marginación 2015: Documento Metodológico*. Ciudad de México: Consejo Nacional de Población (CONAPO); 2016. Disponible en: https://www.gob.mx/conapo
23. Frenk J, González-Pier E, Gómez-Dantés O, Lezana MA, Knaul FM. Health system reform in Mexico. *Lancet*. 2006;368(9546):152–163. doi:10.1016/S0140-6736(06)69005-9.
24. Rodríguez-Ramírez S, Rivera JA, Barquera S, Campos-Nonato I, Ariza AC, et al. Dietary patterns in Mexican children and adolescents: Results from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2012. *J Nutr*. 2016;146(9):1934S–1943S.
25. Garcia-Olp M, Nelson C, Saiz L. Decolonizing mathematics curriculum and pedagogy: Indigenous knowledge has always been mathematics education. Educational Studies. 2022 Jan 2;58(1):1-6.
26. Kulago HA, Wapeemukwa W, Guernsey PJ, Black M. *Land, water, mathematics, and relationships: What does creating decolonizing and Indigenous curricula ask of us*? Educational Studies. 2021 May 4;57(3):345-63
27. Roberts MG, Hickson RI, McCaw JM. *How immune dynamics shape multi-season epidemics: a continuous-discrete model in one dimensional antigenic space*. J Math Biol. 2024 Mar 27;88(4):48. doi: 10.1007/s00285-024-02076-x.

Barreras socioculturales y geográficas en la emergencia obstétrica rural: análisis autoetnográfico de un caso de mortalidad materna en la Sierra de Oaxaca

García-Ramírez, M[a]*.

RESUMEN

Objetivo: Analizar de manera crítica, bajo el modelo de las "cuatro demoras" de Thaddeus y Maine, las barreras socioculturales, la limitación logística de traslado y el desabasto institucional crónico involucrados en una emergencia obstétrica histórica. **Metodología:** Estudio cualitativo mediante el método de la autoetnografía analítica. Se examina la trayectoria asistencial y el eslabón de traslado de una paciente multigesta en la Sierra Sur de Oaxaca durante el año 2009, en el contexto de la contingencia epidemiológica por Influenza A (H1N1). **Resultados:** Se identificó una primera demora de 24 horas en la búsqueda de atención, mediada por estructuras morales-religiosas familiares (liderazgo de un pastor comunitario) ante un estigma de embarazo extramarital en contexto migratorio. La segunda demora se agudizó por la orografía extrema, requiriendo un traslado a pie en hamaca a través de veredas inaccesibles para vehículos. Al ingresar a la unidad de primer contacto en estado agónico (12 respiraciones por minuto y choque irreversible), la tercera demora se consumó ante la inviabilidad material debida al desabasto crítico de insumos (únicamente un litro de solución parenteral y un catéter disponible, sin *stock* de uterotónicos). **Conclusiones:** El análisis retrospectivo demuestra que los desenlaces fatales obstétricos en zonas de alta dispersión geográfica están condicionados por determinantes de género y cultura que imponen un escenario de imposibilidad terapéutica absoluta para el médico de campo. Es indispensable transitar de los paliativos administrativos actuales hacia la estandarización técnica del transporte prehospitalario comunitario bajo la normativa oficial vigente.

Palabras clave: Mortalidad materna; Primer nivel de atención; Determinantes sociales de la salud; Servicios de salud rural; Identidad de género.

[a] Centro de Salud Soledad Pera, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Oaxaca, México.
* mgarciaramirez39@gmail.com

https://doi.org/10.64507/9d8y8m94

INTRODUCCIÓN



La mortalidad materna en entornos rurales de alta marginación en México no es un evento puramente clínico o fortuito; constituye un fenómeno multicausal donde los determinantes sociales de la salud superan y asfixian la capacidad operativa del primer nivel de atención (1). Lejos de reducirse a una falla en la técnica médica, la muerte materna en regiones de alta dispersión es el eslabón final de una cadena de inequidades estructurales, vulnerabilidades de género y tensiones geográficas. Para desentrañar esta complejidad, el modelo de las "cuatro demoras" de Thaddeus y Maine (2) ofrece un marco analítico ideal que permite identificar con precisión cronológica en qué momentos se fractura el acceso a una maternidad segura: 1) la demora en decidir buscar atención, 2) la demora en alcanzar la unidad médica, 3) la demora en recibir el tratamiento adecuado en el primer contacto, y 4) la demora en el traslado interinstitucional hacia el segundo nivel de atención.

En la sierra sur de Oaxaca, estas demoras no operan de forma aislada, sino que se intersectan con barreras socioculturales complejas. La autonomía de la mujer rural para tomar decisiones oportunas sobre su salud gestacional se encuentra frecuentemente supeditada a dinámicas de poder familiar y liderazgos morales comunitarios de carácter patriarcal o religioso (3). Asimismo, la migración conyugal y el estigma social actúan como catalizadores de aislamiento, retrasando la solicitud de ayuda institucional. Cuando la emergencia finalmente obliga a la movilización, la orografía extrema del territorio —caracterizada por comunidades conectadas únicamente a través de veredas inaccesibles para transportes motorizados— transforma el espacio físico en un factor de riesgo biomédico crítico, donde el traslado prehospitalario depende de esfuerzos comunitarios rudimentarios (4).

A estas barreras comunitarias y geográficas se añade el componente de la vulnerabilidad institucional. En la periferia del Sistema de Salud, el desabasto de insumos críticos para la emergencia obstétrica (como los elementos esenciales de la "Caja Roja") es una constante histórica (5). Sin embargo, este escenario de precariedad se agudiza drásticamente ante emergencias de salud pública a gran escala. Durante el año 2009, la contingencia epidemiológica por la pandemia de Influenza A (H1N1) funcionó como un amplificador del desabasto estructural preexistente en el primer nivel de atención; la centralización de recursos, medicamentos y atención hacia los grandes centros urbanos desnudó y profundizó las carencias materiales de las unidades rurales, condicionando un escenario de imposibilidad terapéutica ante complicaciones obstétricas hemorrágicas (6).

Mediante una metodología cualitativa basada en la autoetnografía analítica, este artículo de perspectiva examina críticamente una emergencia obstétrica ocurrida en este contexto histórico de 2009. No busca emitir juicios de valor moralistas o etnocéntricos sobre las decisiones de la comunidad, sino a través del ejercicio de reflexividad del personal médico de primer contacto, analiza rigurosamente el impacto de las demoras logísticas y el desabasto institucional. El objetivo final es rescatar las lecciones de este caso histórico como una herramienta andragógica



Foto: Alfredo Pérez Bautista. Hospital General Dr. Agustín O´Horán

vigente para la sensibilización en el *triage* obstétrico contemporáneo y fundamentar propuestas técnico-normativas que transformen los paliativos administrativos actuales en redes reales de soporte vital en el territorio (7).

METODOLOGÍA

El presente manuscrito adopta el método de la autoetnografía analítica, un enfoque de investigación cualitativa que utiliza la experiencia personal y reflexiva del investigador en el campo para comprender y teorizar fenómenos sociales y estructurales más amplios (8). El *corpus* de datos proviene de las bitácoras clínicas, la memoria institucional y el proceso de reflexividad del autor como médico de primer contacto en la sierra sur de Oaxaca durante el año 2009. El análisis de la trayectoria asistencial se articula cronológicamente bajo el marco conceptual de las "Cuatro Demoras" ver **Tabla 1**.

- "Primera Demora" (Decisión de buscar atención): La paciente, una mujer multigesta en contexto de migración conyugal, presentaba un embarazo percibido bajo un estigma de transgresión moral colectiva dentro de su comunidad. Al iniciar el trabajo de parto, las decisiones familiares estuvieron centralizadas por la figura del padre, quien ejercía como pastor y líder religioso local. Bajo imperativos de ocultamiento y vergüenza social, se optó por trasladar a la mujer a una ranchería aún más aislada, ubicada a una hora hacia el interior de la Sierra, en lugar de acudir a la unidad médica. Esta subordinación de la salud gestacional a estructuras morales y patriarcales generó un retraso crítico de 24 horas en un trabajo de parto prolongado y desatendido.

- "Segunda Demora" (Acceso geográfico al territorio): El empeoramiento del cuadro clínico forzó una movilización tardía. La orografía extrema y la nula infraestructura vial carretera impidieron el acceso de vehículos motorizados. La comunidad improvisó un transporte rudimentario, la paciente fue trasladada cargada en una hamaca suspendida de un poste de madera apoyado sobre los hombros de dos personas, atravesando a pie veredas de una alta montaña por más de dos horas. Este esfuerzo físico comunitario, aunque solidario, consumó un tiempo biomédico irreversible.

- "Tercera Demora" (Capacidad resolutiva del primer contacto): Al ingresar a la unidad de primer nivel, la paciente se encontraba en estado inconsciente, con hemorragia obstétrica masiva activa y un patrón respiratorio agónico de 12 respiraciones por minuto, compatible con choque hipovolémico profundo e irreversible. El colapso vascular periférico severo dificultó la canalización venosa. Debido al desabasto crónico y estructural de la unidad (agudizado por la centralización de recursos de la contingencia por Influenza A (H1N1), sólo se disponía de un catéter periférico y un litro de solución Hartmann con normogotero, careciendo de *stock* de uterotónicos o expansores plasmáticos. A pesar de las maniobras inmediatas de reanimación cardiopulmonar básica (rcp) y la infusión enérgica del volumen disponible, la paciente y el producto fallecieron en la unidad pocos minutos después de su ingreso, configurando un escenario de imposibilidad terapéutica absoluta.

- "Cuarta Demora" y *Post mortem* (Interseccionalidad y choque normativo): Tras confirmarse el deceso, la tensión sociocultural se trasladó al plano deontológico. Guiados por el estigma moral del "pecado" asignado al origen del embarazo, los familiares solicitaron al personal médico la extracción quirúrgica inmediata del feto viéndose motivados por el deseo de sepultar a la mujer de forma aislada para mitigar la afrenta social. Desde la perspectiva autoetnográfica, este momento revela el choque entre los "usos y costumbres" punitivos del entorno rural y el marco normativo legal e institucional vigente. El médico de primer contacto rechazó la intervención *post mortem* y notificó la obligatoriedad de una autopsia médico-legal. Ante la resistencia comunitaria al escrutinio legal, el personal de salud procedió a dar parte formal al Ministerio Público (MP) para asegurar el resguardo de los cuerpos y deslindar responsabilidades, visibilizando la fractura final entre la burocracia estatal y las dinámicas territoriales aisladas.

Tabla 1. Línea de tiempo crónica y sistematización de las demoras asistenciales (año 2009)

Dimensión temporal	Evento clave e intervención	Demora asociada (Thaddeus y Maine)	Determinantes sociales e institucionales implicados
0 a 24 horas	Inicio de trabajo de parto desatendido. Aislamiento en ranchería guiado por el líder religioso familiar (padre).	**"Primera Demora":** Retraso en la búsqueda de atención médica.	Estigma social de embarazo extramarital, falta de autonomía femenina y subordinación a estructuras de poder moral.
Hora 24 a 26	Choque hemorrágico. Traslado a pie en hamaca y poste de madera a través de veredas serranas inaccesibles.	**"Segunda Demora":** Retraso en el acceso geográfico a la unidad médica.	Orografía extrema, dispersión territorial y exclusión de infraestructura de caminos o transporte prehospitalario.
Hora 26	Ingreso a clínica de primer nivel en estado agónico (FR 12 rpm). RCP y reanimación desesperada con insumos mínimos.	**"Tercera Demora":** Consumación del deceso por imposibilidad terapéutica.	Colapso hemodinámico irreversible. Desabasto crónico agravado por la contingencia nacional de Influenza A (H1N1).
Post mortem	Petición familiar de extracción fetal por razones morales. Choque normativo e intervención del Ministerio Público.	**Fase Legal / Burocrática:** Desarticulación comunitaria-estatal.	Tensiones sociales entre usos y costumbres punitivos frente a la normativa de medicina legal y la ley federal de salud.

RESULTADOS

El análisis autoetnográfico de este caso histórico del año 2009 revela que la persistencia de la mortalidad materna en el México rural no puede resolverse únicamente mediante paliativos burocráticos o la instalación simbólica de recursos. En el primer nivel de atención, se suele asumir que la presencia física de la "Caja Roja" es sinónimo de capacidad resolutiva institucional (5). Sin embargo, la crudeza de la realidad en el territorio demuestra que una estrategia de seguridad obstétrica es inoperante si carece de tres dimensiones críticas: un abasto real y dinámico de insumos; capacitación andragógica y continua del personal de salud; y mecanismos estandarizados de mediación cultural (7).

En primer lugar, el desabasto crónico y estructural —que en este caso fue catalizado de forma crítica por la centralización de recursos debido a la pandemia de influenza A (H1N1)— expone al médico de primer contacto a un escenario de imposibilidad clínica y desprotección legal. La estabilización de una hemorragia obstétrica masiva con colapso hemodinámico es inviable cuando la unidad sólo cuenta con un catéter periférico y un litro de solución Hartmann, careciendo de agentes uterotónicos indispensables como la oxitocina, la carbetocina o el misoprostol, normados en las Guías de Práctica Clínica (9). El surtimiento completo, oportuno y regionalizado de medicamentos debe ser una garantía innegociable dentro del modelo vigente de IMSS Bienestar.

En segundo lugar, la complejidad del caso demuestra que la capacitación del personal de salud de primer contacto debe trascender los cursos teóricos convencionales o los talleres de escritorio. Se requieren programas de educación médica continua, basados en simulacros de alta fidelidad *in situ* (Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica) adaptados a la escasez de recursos del medio rural (10). El personal médico en comunidades

dispersas debe desarrollar competencias técnicas avanzadas para optimizar el uso de los recursos mínimos disponibles bajo una presión extrema.

Finalmente, la lección más profunda de esta experiencia radica en la necesidad de incorporar la competencia cultural y la perspectiva de género en la gestión prehospitalaria. Como se constató en la trayectoria de la paciente, las primeras dos demoras (búsqueda de atención y acceso geográfico) no se debieron a la falta de conocimiento de la mujer, sino a estructuras morales y religiosas punitivas encarnadas en liderazgos locales que impusieron el aislamiento por razones de estigma social y vergüenza familiar. El personal de salud rural no puede operar de espaldas a los usos y costumbres de la comunidad; es imperativo capacitar al equipo de salud en herramientas de mediación comunitaria y negociación con líderes locales y religiosos para concientizarlos sobre los signos de alarma obstétrica y garantizar que permitan la salida oportuna de las pacientes antes de que el daño biomédico sea irreversible e incompatible con la vida (6).

CONCLUSIONES

1. **Más allá de la infraestructura material:** La presencia de la "Caja Roja" en las unidades rurales es insuficiente si no está respaldada por un canal logístico que garantice el surtimiento completo y continuo de fármacos críticos y expansores plasmáticos, evitando que emergencias epidemiológicas urbanas desvíen los recursos de la periferia.

2. **Capacitación técnica y humana continua:** Es prioritario implementar programas permanentes de adiestramiento práctico y simulacros de Código Mater dirigidos al personal médico y de enfermería de primer contacto en zonas de alta montaña, integrando módulos de reanimación avanzada con recursos limitados.

3. **Formación en mediación sociocultural:** El modelo formativo institucional debe incluir capacitación obligatoria en determinantes sociales, enfoque de género y competencias socioculturales para capacitar al médico en la mediación activa con autoridades ejidales, comunitarias y líderes religiosos. El objetivo es co-diseñar redes comunitarias de notificación temprana y traslados seguros.

4. **Estandarización del transporte comunitario:** Urge transitar de la improvisación de traslados a pie en hamacas hacia el diseño técnico de redes prehospitalarias rurales, donde IMSS Bienestar colabore con las comunidades para establecer vehículos adaptados al terreno serrano o convenios de evacuación médica oportuna, rompiendo de manera definitiva la segunda demora de Thaddeus y Maine.

REFERENCIAS

1. Marmot, M. Determinantes sociales de la salud. Rev Fac Nac Salud Pública. 2021;29(1):12-21.
2. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. Soc Sci Med. 1994;38(8):1091-110.
3. González, I. Contextos de vulnerabilidad y seguridad comunitaria en la Sierra Sur de Oaxaca. Rev Mex Sociol. 2015;77(3):45-62.
4. Secretaría de Salud. Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca: Eje de Salud y Marginación Estructural. Oaxaca: Gobierno del Estado; 2010.
5. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y de la persona recién nacida. México: Diario Oficial de la Federación; 2016.
6. Dirección General de Epidemiología. Reporte Histórico de la Pandemia de Influenza A (H1N1) en México. México: Secretaría de Salud; 2010.
7. Secretaría de Salud. Lineamiento Técnico: Triage Obstétrico, Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica. México: Dirección General de Calidad y Educación en Salud; 2019.
8. Ellis C, Adams TE, Bochner AP. Autoethnography: an overview. Hist Soc Res. 2011;36(4):273-90.
9. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica: Prevención y tratamiento de la hemorragia obstétrica en el primer y segundo nivel de atención. México: CENETEC; 2018.
10. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum hemorrhage. Geneva: WHO; 2012.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Asociación entre consanguinidad parental y anomalías congénitas en población pediátrica: estudio de casos y controles

Morales-Martínez, R.[a]*

Objetivo: Analizar la asociación entre consanguinidad parental y la presencia de anomalías congénitas en población pediátrica. **Metodología:** Estudio de casos y controles realizado en un hospital regional de Veracruz, México. Se incluyeron un total de 130 casos con al menos una anomalía congénita y 130 controles pareados por edad y sexo. La información clínico-demográfica se obtuvo mediante un cuestionario aplicado a los tutores y a través de la revisión de expedientes clínicos. Se realizó una regresión logística multivariable para evaluar la asociación entre la consanguinidad parental y la presencia de anomalías congénitas. **Resultados:** La consanguinidad parental mostró una asociación con anomalías congénitas (ORa 12.31; IC 95% 3.98–54.28; p = 0.0001). También se asociaron antecedentes perinatales adversos, antecedentes familiares y ser primogénito, mientras que la escolaridad materna con educación básica completada se asoció con menores odds de anomalías congénitas (ORa 0.36; IC 95% 0.17–0.74; p = 0.0061). **Conclusiones:** La consanguinidad parental se asocia de manera significativa con anomalías congénitas en esta población. La identificación temprana de uniones consanguíneas en el primer nivel de atención y la referencia oportuna para asesoramiento genético pueden contribuir a estrategias preventivas. Se requieren investigaciones en otras poblaciones para evaluar la generalización de esta asociación.

Palabras clave: Consanguinidad; Anomalías Congénitas; Estudio de casos y controles.

[a] Centro de Alta Especialidad "Dr. Rafael Lucio", Servicio de Pediatría, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Xalapa, Veracruz, México.
*romanmoralesmartinez.gm@gmail.com

https://doi.org/10.64507/c64n3v96

INTRODUCCIÓN

En genética médica, una unión consanguínea es una relación conyugal o reproductiva entre individuos emparentados como primos segundos o de mayor cercanía, lo que implica la existencia de ancestros comunes. El tipo de unión consanguínea más frecuente ocurre entre primos hermanos (1,2).

Se estima que el 10.4 % de la población mundial participa en uniones consanguíneas, con prevalencias del 20–50 % en África del Norte, Medio Oriente y sudeste asiático. En Europa, es del 1.5 %, en América del Norte y Australia del 1 %, y en América Latina varía del 1 % al 10 % (1,3). En México, un estudio realizado en Yucatán reportó una prevalencia de 0.8 % de consanguinidad parental en recién nacidos sanos (4).

La variación de la prevalencia en diferentes regiones geográficas está influenciada por factores como la endogamia, el nivel educativo, el nivel socioeconómico, la religión, la etnia, así como tradiciones y costumbres locales (2,5,6).

Desde el punto de vista genético, las uniones consanguíneas incrementan la probabilidad de que ambos progenitores compartan variantes genéticas heredadas de ancestros comunes. Como consecuencia, aumenta la homocigosidad y la probabilidad de que se expresen enfermedades autosómicas recesivas en la descendencia. Este fenómeno puede cuantificarse mediante el coeficiente de endogamia (F), que representa la probabilidad de que dos alelos en un individuo sean idénticos por descendencia. Por ejemplo, en la descendencia de primos hermanos, el coeficiente de endogamia es de 0.0625 (6.25 %) (7,8).

En consecuencia, la consanguinidad incrementa el riesgo de anomalías congénitas, pérdida gestacional, mortinatos y enfermedades raras por mayor homocigosidad de variantes genéticas recesivas. La magnitud de este riesgo depende del grado de parentesco entre los progenitores, siendo mayor en uniones entre familiares de primer grado, como primos hermanos (6,7,8).

En comparación con hijos de padres no consanguíneos, los descendientes de primos hermanos presentan un riesgo adicional de 0.7% a 7.5% para anomalías congénitas y un exceso de mortalidad del 3.5% (3). Aunque sin evidencia de causalidad directa se ha observado mayor prevalencia de enfermedades multifactoriales en poblaciones consanguíneas (1,9-12).

No obstante, la evidencia disponible en población mexicana es limitada, y los estudios en América Latina son escasos y heterogéneos, lo que subraya la necesidad de generar información local que permita comprender la magnitud y características de esta asociación en contextos específicos. El objetivo de este estudio fue analizar la asociación entre la consanguinidad parental y la presencia de anomalías congénitas en la descendencia.

METODOLOGÍA

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y analítico de casos y controles en el Centro de Alta Especialidad “Dr. Rafael Lucio” de Xalapa, Veracruz, entre agosto de 2023 y marzo de 2025.

Se incluyeron 130 casos de ambos sexos con al menos una anomalía congénita mayor, anatómica (como malformaciones craneofaciales, cardiacas, renales, musculoesqueléticas, urogenitales, entre otras) o funcional (errores innatos del metabolismo, trastornos hematológicos), diagnosticados por un especialista en genética médica mediante exploración, estudios de laboratorio y/o gabinete; y 130 controles sin anomalías, hospitalizados por otras causas (cirugía programada, proceso infeccioso, traumatismo, etcétera). Se excluyeron casos con cariotipo anormal, antecedentes perinatales de riesgo como diabetes gestacional, perfil TORCH (Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes positivo, exposición a teratógenos, entre otros) o anomalías con un patrón de herencia dominante.

Muestreo y recolección de datos

Se utilizó un muestreo no probabilístico por casos consecutivos. La información clínica y sociodemográfica se obtuvo mediante un cuestionario aplicado a los padres o tutores legales y se complementó con la revisión de expedientes clínicos.

Variables

La consanguinidad parental se definió como la presencia de parentesco biológico entre ambos progenitores, correspondiente a primos segundos o un grado de parentesco más cercano, de acuerdo con el autorreporte de los tutores. Cuando fue posible, se clasificó según la relación de parentesco.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas. Las variables categóricas se presentan como frecuencias absolutas y porcentajes, y las cuantitativas mediante media y DE o mediana ($p25$-$p75$) según la distribución de las variables.

Para evaluar la asociación entre consanguinidad parental y la presencia de anomalía congénita, se realizó un análisis multivariable mediante una regresión logística múltiple donde se incluyeron variables clínico-demográficas. A partir de este modelo completo, se generó un modelo reducido integrando únicamente aquellas variables que mostraron significancia estadística (valor de $p \leq 0.05$). Ambos modelos fueron comparados mediante una prueba de razón de verosimilitud (Likelihood Ratio Test). Al no encontrarse diferencias significativas ($p = 0.2006$), se mantuvo el modelo reducido.

Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Los análisis se realizaron con *R Studio* (*software* de acceso libre), versión 4.1.3 (*R Foundation for Statistical Computing*, Viena, Austria).

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación del Centro de Alta Especialidad "Dr. Rafael Lucio", Xalapa, Veracruz, bajo el registro de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) 19 CI 30 087 028. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los tutores legales de los participantes, de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se analizaron y caracterizaron 260 pacientes pediátricos. La población de estudio fue heterogénea en cuanto a su procedencia geográfica, ya que, al tratarse de un hospital de referencia regional, los pacientes provenían de distintos municipios del estado de Veracruz, principalmente de zonas aledañas a la ciudad de Xalapa. Las características clínicas y sociodemográficas de ambos grupos se presentan en la **Tabla 1**.

La proporción de mujeres fue de 55.4% entre los casos y de 47.7% entre los controles, y la edad promedio fue de 3.8 y 7.8 años, respectivamente. La edad materna promedio fue de 28.9 años entre los casos y de 32.1 años entre los controles, mientras que la edad paterna promedio fue de 32.2 y 35.0 años, respectivamente. La consanguinidad parental fue más frecuente entre los casos que entre los controles (23.1% vs. 2.3%), al igual que la endogamia (25.4% vs. 6.2%), el antecedente familiar de anomalías congénitas (48.5% vs. 23.1%) y las complicaciones perinatales fetales o neonatales (38.5% vs. 13.8%). Asimismo, del total de casos, 101 (77.7 %) presentaron anomalías anatómicas, 32 con una anomalía mayor única y 69 con múltiples anomalías. Los 29 casos restantes (22.3 %) correspondieron a anomalías funcionales por errores innatos del metabolismo.

En el modelo reducido la consanguinidad parental se asoció con la presencia de anomalías congénitas (OR_a 12.31; IC 95% 3.98–54.28; $p = 0.0001$), mientras que la escolaridad materna se asoció con menores odds (OR_a 0.36; IC 95% 0.17–0.74; $p = 0.0061$) **Tabla 2**.

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas en casos y controles

Variable	Casos (*n*=130)	Controles (*n*=130)
Sexo femenino, *n* (%)	72 (55.40)	62 (47.70)
Sexo masculino, *n* (%)	58 (44.60)	68 (52.30)
Consanguinidad parental, *n* (%)	30 (23.10)	3 (2.30)
Primos segundos, *n* (%)	21 (16.20)	3 (2.30)
Primos hermanos, *n* (%)	9 (6.90)	0 (0.00)
Endogamia, *n* (%)	33 (25.40)	8 (6.20)
Producto de la gesta uno, *n* (%)	60 (46.20)	38 (29.20)
Madre con antecedente de pérdida gestacional, *n* (%)	17 (13.10)	16 (12.30)
Antecedente familiar de anomalia congénita, *n* (%)	63 (48.50)	30 (23.10)
Complicación perinatal fetal o neonatal (prematurez, bajo peso al nacer, RCIU, infección, asfixia), *n* (%)	50 (38.50)	18 (13.80)
Antecedentes patológicos maternos, *n* (%)	16 (12.30)	7 (5.40)
Escolaridad materna		
Educación básica no completada, *n* (%)	108 (83.10)	92 (70.80)
Educación básica completada (secundaria o superior), *n* (%)	22 (16.90)	38 (29.20)
Antecedentes patológicos paternos	8 (6.20)	11 (8.50)
Escolaridad paterna		
Educación básica no completada, *n* (%)	111 (85.40)	98 (75.40)
Educación básica completada (secundaria o superior), *n* (%)	19 (14.60)	32 (24.60)
Progenitores que declaran practicar alguna religión	101 (77.70)	103

Tabla 2. Análisis de regresión logística multivariable de los factores asociados con anomalías congénitas

Variable	OR$_a$	IC 95%	*p*-valor
Consanguinidad	12.31	(3.98 - 54.28)	0.0001
Producto de la gesta uno	2.42	(1.36 - 4.41)	0.0030
Antecedente familiar de anomalía congénita	3.78	(2.06 - 7.11)	0.0001
Complicación fetal o perinatal	4.66	(2.37 - 9.56)	0.0001
Escolaridad materna: educación básica completada (secundaria o superior)	0.36	(0.17 - 0.74)	0.0061

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se identificaron cifras superiores a las reportadas en el único estudio nacional comparable, realizado en el estado de Yucatán (1.9 % en casos y 0.8 % en controles) (4). A nivel regional, el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) informó una prevalencia de consanguinidad parental del 0.96 % en recién nacidos con anomalías congénitas (13).

La consanguinidad parental mostró una asociación significativa con la presencia de anomalías congénitas (OR_a 12.31; IC 95 %: 3.98-54.28; p = 0.0001), incluso después del ajuste por variables clínicas y sociodemográficas. Aunque la magnitud de la asociación observada fue elevada, el amplio intervalo de confianza sugiere una precisión limitada de la estimación, por lo que el resultado debe interpretarse con cautela. Asimismo, debido al diseño observacional del estudio, los hallazgos deben considerarse como evidencia de asociación y no como demostración de causalidad.

Este hallazgo es consistente con evidencia previa que reporta una mayor prevalencia de malformaciones congénitas en descendencia de parejas consanguíneas, por encima de la tasa de fondo observada en población general (4.5 % frente a 1 %). Aunque estas estimaciones reflejan riesgo absoluto, el presente estudio aporta evidencia adicional al cuantificar un riesgo relativo considerablemente elevado en esta población (14).

Otras variables asociadas al riesgo de anomalías congénitas fueron los antecedentes de complicación fetal o perinatal (OR_a 4.66; IC 95% 3.37-9.56; p = 0.0001), antecedentes familiares (OR_a 3.78; IC 95% 2.06-7.11; p = 0.0001) y ser primogénito (OR_a 2.42; IC 95% 1.36-4.41; p = 0.003) (Tabla 2). En contraste, la escolaridad materna con educación básica completada fue un factor protector (OR_a 0.36; IC 95% 0.17-0.74; p = 0.0061), resaltando la influencia del nivel educativo en la salud reproductiva. Estos hallazgos coinciden con estudios previos (1,3,5,6).

Entre las fortalezas del estudio se encuentra la exclusión de casos con anomalías cromosómicas, factores gestacionales de riesgo conocidos o con herencia dominante, así como la evaluación diagnóstica por un especialista en genética médica. Bajo estos criterios, las anomalías observadas son compatibles con herencia autosómica recesiva (8,15,16). Se estima que las parejas consanguíneas tienen un riesgo 16 veces mayor de tener un hijo afectado por un trastorno recesivo en comparación con parejas no consanguíneas (17).

Al tratarse de un hospital regional, la muestra fue geográficamente diversa, con pacientes del norte y centro de Veracruz, incluyendo zonas rurales y semiurbanas cercanas a la ciudad de Xalapa. En estos entornos, la consanguinidad es más frecuente y se asocia a la pobreza y al bajo nivel educativo (2,3,5,6). El ingreso familiar promedio fue similar entre casos y controles, el cual corresponde a niveles socioeconómicos bajos (18).

Nuestros hallazgos subrayan la importancia de identificar uniones consanguíneas desde la atención primaria y referirlas oportunamente a los servicios de genética médica para recibir asesoramiento preconcepcional, informar las consecuencias de esta práctica y ayudar a la planificación familiar. Fortalecer el acceso a este tipo de atención puede contribuir a reducir la prevalencia de anomalías congénitas en poblaciones vulnerables (6,19).

Los hallazgos de este estudio sugieren que la identificación sistemática de antecedentes de consanguinidad durante la atención preconcepcional, prenatal y pediátrica puede facilitar la detección temprana de familias con mayor riesgo genético. La incorporación de preguntas dirigidas sobre parentesco entre los progenitores y antecedentes familiares relevantes, así como la referencia oportuna a servicios de genética médica, podrían fortalecer las estrategias preventivas en el primer nivel de atención. Con base en estos hallazgos, se proponen algunas recomendaciones prácticas para la identificación y manejo inicial de la consanguinidad en atención primaria, las cuales se resumen en la **Tabla 3**. Estos hallazgos son particularmente relevantes en contextos con limitaciones de acceso a servicios especializados, donde la identificación temprana en atención primaria puede representar la principal estrategia preventiva.

Tabla 3. Recomendaciones prácticas para la identificación y manejo de consanguinidad en atención primaria

Acción clínica	Recomendación
Anamnesis dirigida	Preguntar de forma rutinaria sobre parentesco entre los padres. (ej. ¿son familiares?, ¿primos?, ¿saben si sus progenitores son familiares?)
Identificación de riesgo	Considerar mayor riesgo en comunidades rurales, aisladas o con endogamia positiva.
Clasificación	Registrar grado de parentesco cuando sea posible. (primer grado: hermanos, padre-hija, madre-hijo; segundo grado: tío-sobrina, tía-sobrino, medios hermanos; tercer grado: primos hermanos, quinto grado: primos segundos)
Asesoramiento inicial	Informar sobre el incremento en riesgo de enfermedades recesivas y anomalías congénitas si hay antecedente de consanguinidad parental.
Referencia	Enviar al servicio de genética médica: - parejas consanguíneas - antecedentes familiares positivos de anomalias congenitas. - hijos previos afectados - muertes prematuras en la familia
Momento de intervención	Idealmente preconcepcional o durante control prenatal temprano
Seguimiento	Vigilancia estrecha del embarazo (estudios de tamizaje) y evaluación neonatal dirigida
Educación en salud	Promover información comunitaria sobre riesgos genéticos asociados adaptado al contexto socio-cultural

CONCLUSIONES

La principal aportación de este estudio fue evidenciar que, en esta región, la consanguinidad parental constituye un factor de riesgo significativo y potencialmente modificable, siempre que se aborden los factores socioculturales que favorecen este tipo de uniones. Se recomienda replicar este estudio en otros entornos demográficos, sociales y comunitarios, así como en diferentes sistemas de salud, con el fin de dimensionar adecuadamente el fenómeno y diseñar estrategias preventivas contextualizadas, por lo que estetrabajo ofrece una línea base para futuras investigaciones clínicas y comunitarias en México.

Sin embargo, este estudio presenta algunas limitaciones. Los controles provinieron de una población hospitalaria, lo que podría introducir sesgo de selección y limitar la generalización de los resultados. La información sobre consanguinidad se obtuvo mediante interrogatorio a los tutores, por lo que no puede descartarse sesgo de recuerdo. Además, las anomalías congénitas fueron analizadas de forma agrupada. Finalmente, debido al diseño observacional de casos y controles, los resultados permiten identificar asociaciones, pero no establecer relaciones causales.

Agradecimientos

El autor agradece al Servicio de Pediatría, a la Subdirección de Enseñanza y al Departamento de Investigación del Centro de Alta Especialidad 'Dr. Rafael Lucio', en Xalapa, Veracruz, por su respaldo y aprobación para la realización del presente estudio de casos y controles.

REFERENCIAS

1. Temaj G, Nuhii N, Sayer JA. The impact of consanguinity on human health and disease with an emphasis on rare diseases. J Rare Dis. 2022;1: 2. doi:10.1007/s44162-022-00004-5.
2. Mesa Trujillo D, Lantigua Cruz A. Impacto de la consanguinidad en la descendencia de matrimonios consanguíneos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2019;35(2): e842.
3. Bittles AH, Black ML. Consanguinity, human evolution, and complex diseases. Proc Natl Acad Sci U S A. 2010;107(Suppl 1):1779-1786. doi:10.1073/pnas.0906079106.
4. Pinto Escalante D, Castillo Zapata I, Ruiz Allec D, Ceballos Quintal JM. Espectro de malformaciones congénitas observadas en recién nacidos de progenitores consanguíneos. An Pediatr (Barc). 2006;64(1):5-10. doi:10.1016/S1695-4033(06)70002-9.
5. Fareed M, Afzal M. Genetics of consanguinity and inbreeding in health and disease. Ann Hum Biol. 2017;44(2):99-107. doi:10.1080/03014460.2016.1265148.
6. Hamamy H. Consanguineous marriages: preconception consultation in primary health care settings. J Community Genet. 2012;3(3):185-192. doi:10.1007/s12687-011-0072-y.
7. Erzurumluoglu AM, Shihab HA, Rodriguez S, Gaunt TR, Day INM. Importance of genetic studies in consanguineous populations for the characterization of novel human gene functions. Ann Hum Genet. 2016;80(3):187-196. doi:10.1111/ahg.12150.
8. Bhinder MA, Sadia H, Mahmood N, Qasim M, Hussain Z, Rashid MM, Zahoor MY, Bhatti R, Shehzad W, Waryah AM, Jahan S. Consanguinity: a blessing or menace at population level? Ann Hum Genet. 2019;83(4):214-219. doi:10.1111/ahg.12308.
9. Alharbi KK, Al-Sheikh YA, Alsaadi MM, Mani B, Udayaraja GK, Kohailan M, Khan IA. Screening for obesity in the offspring of first-cousin consanguineous couples: a phase-I study in Saudi Arabia. Saudi J Biol Sci. 2020;27(1):242-246. doi: 10.1016/j.sjbs.2019.09.001.
10. Bener A, El Ayoubi HR, Chouchane L, Ali AI, Al-Kubaisi A, Al-Sulaiti H, Teebi AS. Impact of consanguinity on cancer in a highly endogamous population. Asian Pac J Cancer Prev. 2009;10(1):35-40.
11. Rudan I, Skarić-Jurić T, Smolej-Narančić N, Janićijević B, Rudan D, Martinović Klarić I, Barać L, Pericić M, Galić R, Lethbridge-Cejku M, Rudan P. Inbreeding and susceptibility to osteoporosis in Croatian island isolates. Coll Antropol. 2004;28(2):585-601.
12. Vézina H, Heyer E, Fortier I, Ouellette G, Robitaille Y, Gauvreau D. A genealogical study of Alzheimer disease in the Saguenay region of Québec. Genet Epidemiol. 1999;16(4):412-425. doi:10.1002/(SICI)1098-2272(1999)16:4<412: AID-GEPI7>3.0.CO;2-L.
13. Rittler M, Liascovich R, López-Camelo J, Castilla EE. Parental consanguinity in specific types of congenital anomalies. Am J Med Genet. 2001;102(1):36-43. doi:10.1002/1096-8628(20010722)102:1<36: AID-AJMG1394>3.0.CO;2-M.
14. Oniya O, Neves K, Ahmed B, Konje JC. A review of the reproductive consequences of consanguinity. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019;232:87-96. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.10.042.
15. Baldacci S, Gorini F, Santoro M, Pierini A, Minichilli F, Bianchi F. Environmental and individual exposure and the risk of congenital anomalies: a review of recent epidemiological evidence. Epidemiol Prev. 2018;42(3-4 Suppl 1):1-34. doi:10.19191/EP18.3-4.S1.P001.057.
16. Cardoso-Dos-Santos AC, Reales G, Schuler-Faccini L. Clusters of rare disorders and congenital anomalies in South America. Rev Panam Salud Publica. 2023;47: e98. doi:10.26633/RPSP.2023.98.
17. Santos CMA, Heller AH, Pena HB, Pena SDJ. A protocol for preconceptional screening of consanguineous couples using whole exome sequencing. Front Genet. 2021;12: 685123. doi:10.3389/fgene.2021.685123.
18. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022 [Internet]. Ciudad de México: INEGI; 2023 [citado 2025 Jul 16]. Disponible en: www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/
19. Abarca Barriga HH, Chávez Pastor M, Trubnykova M, La Serna-Infantes JE, Poterico JA. Factores de riesgo en las enfermedades genéticas. Acta Med Peru. 2018;35(1):43-50. doi:10.35663/amp.2018.351.476.

CASO CLÍNICO

Espectro de placenta acreta en paciente nulípara sin antecedentes de cesárea: desafío diagnóstico y terapéutico

Gómez-Sánchez, C.[a]; Aquino-Hernández, M. J. L.[a]*

RESUMEN

Introducción: El espectro de placenta acreta (EPA) constituye una de las principales causas de hemorragia obstétrica masiva y en consecuencia de la mortalidad materna. Se caracteriza por la implantación anormal de las vellosidades coriales con invasión del miometrio debido a alteraciones en la decidua basal y la capa de Nitabuch. Su presentación clásica se asocia a placenta previa y antecedentes de cesárea, también puede manifestarse en pacientes nulíparas sin cicatrices uterinas, lo que representa gran desafío diagnóstico y terapéutico. **Objetivo:** Describir un caso clínico de espectro de placenta acreta en una paciente nulípara sin antecedentes de cesárea, resaltando las dificultades, el abordaje y la importancia del reconocimiento oportuno para disminuir la morbimortalidad materna. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una mujer de 26 años, primigesta, con embarazo de 23 semanas, quien ingresó por patología gástrica. Durante la hospitalización persistió con dolor en hipocondrio derecho y anemia progresiva, presentando deterioro hemodinámico súbito, choque hipovolémico y hemoperitoneo, se activó el protocolo de respuesta obstétrica y se realizó laparotomía exploratoria urgente. Se identificó ruptura uterina asociada a infiltración placentaria compatible con EPA, realizándose histerectomía obstétrica en bloque con sangrado de 2,000 ml. La paciente evolucionó favorablemente en cuidados intensivos y el estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de EPA. **Resultados y Discusión:** Este caso evidencia que el EPA puede presentarse en ausencia de factores de riesgo clásicos. La coexistencia de placenta previa, dolor abdominal intenso, anemia progresiva e inestabilidad hemodinámica debe hacer sospechar hemorragia obstétrica oculta. El ultrasonido constituye el método diagnóstico inicial, reservando la resonancia magnética en casos seleccionados. En situaciones de choque hipovolémico, la histerectomía obstétrica en bloque continúa como tratamiento de elección para controlar la hemorragia y preservar la vida materna.

Palabras clave: Espectro de placenta acreta; Placenta previa; Choque hipovolémico; Histerectomía obstétrica; Hemorragia obstétrica.

https://doi.org/10.64507/ejrohs29

[a] Hospital de la Mujer y Neonatología, Servicio de Ginecología y Obstetricia, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Puebla, México.
*hmyn.ense.investigacion@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El espectro de placenta acreta (EPA) constituye un grupo de trastornos caracterizados por la adherencia e invasión anormal de las vellosidades coriales al miometrio mediante una alteración en la decidualización del segmento uterino inferior y alteración de la capa de Nitabuch (1-6).

En la actualidad, el EPA es reconocido como una de las principales causas de hemorragia obstétrica masiva, transfusión sanguínea, histerectomía periparto no planificada, ingreso a unidades de cuidados intensivos y mortalidad materna a nivel mundial (7-10). Durante las últimas décadas, la incidencia del EPA ha experimentado un incremento sostenido, relacionado principalmente con el aumento global de la tasa de cesáreas y otros procedimientos uterinos que alteran la integridad del endometrio.

Entre los factores asociados se encuentran la placenta previa, la edad materna avanzada, las técnicas de reproducción asistida y otras alteraciones de la implantación placentaria (8-10). La fisiopatología del EPA es compleja y multifactorial. También se ha descrito debido a una mayor expresión de factores angiogénicos como el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), factor de crecimiento placentario (PlGF) y diversas metaloproteinasas de matriz (MMP-2 y MMP-9), las cuales promueven la degradación de la matriz extracelular y facilitan la penetración del trofoblasto. En condiciones fisiológicas, la decidua basal y la capa fibrinoide de Nitabuch actúan como una barrera que limita la invasión trofoblástica durante la implantación embrionaria (6). Aunque clásicamente se asocia con antecedentes de una cicatrización uterina anormal, la literatura actual reconoce que también puede presentarse en pacientes primigestas y sin cicatrices uterinas previas (3).

A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, el EPA continúa representando un desafío para la práctica clínica debido a la variabilidad de su presentación y a la posibilidad de manifestarse en pacientes sin factores de riesgo convencionales (8). La descripción de casos poco frecuentes, como el presentado en una paciente nulípara sin antecedentes de cesárea, contribuye a ampliar el conocimiento sobre esta entidad y enfatiza la importancia de mantener un alto índice de sospecha clínica para establecer un diagnóstico temprano, implementar un tratamiento oportuno y disminuir la morbimortalidad materna y perinatal.

Por lo anterior, el objetivo del presente texto es describir un caso clínico de espectro de placenta acreta en una paciente nulípara sin antecedentes de cesárea, resaltando las dificultades, el abordaje y la importancia del reconocimiento oportuno para disminuir la morbimortalidad materna.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 26 años, originaria de Ajalpan, Puebla, escolaridad licenciatura. Gesta uno, ingresa con embarazo de 23 semanas de gestación por fecha de última menstruación tipo 1, control prenatal en primer nivel de atención con cuatro consultas prenatales y dos ultrasonidos obstétricos. La mujer acudió al servicio de urgencias del Hospital de la Mujer y Neonatología el día 17 de noviembre de 2024 al presentar cuadro clínico de náuseas, vómitos en múltiples ocasiones, dolor abdominal tipo cólico localizado en epigastrio y evacuación diarreica posterior a ingesta de alimentos colecistoquinéticos. Antecedente quirúrgico de importancia colecistectomía abierta en 2021, sin otros antecedentes patológicos relevantes.

A su ingreso clínico, se observó hemodinámicamente estable, sin datos de urgencia obstétrica, por lo que se decidió manejo conservador en el área de vigilancia.

Dentro de sus antecedentes de importancia destacaron dos hospitalizaciones previas durante el embarazo por amenaza de aborto y estudios ultrasonográficos obstétricos con hallazgos sugestivos de placenta previa. El ultrasonido obstétrico (USG) de atención privada del día 05-10-24 fue realizado a las 16.3 semanas; éste reportó placenta que cubría completamente el orificio cervical interno, mientras que el ultrasonido obstétrico institucional del día 09-10-24 fue realizado a las 17.1 semanas, el cual reportó probable placenta previa.

Durante su estancia hospitalaria persistió con dolor abdominal localizado en hipocondrio derecho, asociado a signo de Murphy positivo, además de anemia moderada documentada por laboratorio inicial el 18-11-24, conjuntamente a hemoglobina de 8.4 g/dL y hematocrito de 24.5%. Debido a la persistencia del cuadro clínico se decidió su ingreso a hospitalización para vigilancia, más el inicio de medidas preventivas mediante reposo relativo, prevención de anemia materna y vigilancia de sangrado transvaginal, así como realización de estudios complementarios y control obstétrico.

Horas posteriores a su ingreso, la paciente presentó deterioro clínico súbito caracterizado por dolor abdominal intenso de inicio brusco, hipotensión arterial, datos clínicos de choque hipovolémico y descenso significativo de hemoglobina hasta 6.9 g/dL. Se realizó rastreo ultrasonográfico, el cual evidenció líquido libre en cavidad abdominal y presencia de vitalidad fetal. Ante la sospecha de hemorragia intraabdominal secundaria a probable desprendimiento placentario, se activó el Código Oro (Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica), iniciándose reanimación hídrica más transfusión sanguínea y laparotomía exploratoria de urgencia, Debido a la gravedad de la paciente el procedimiento quirúrgico se realizó en el Hospital de la Mujer y Neonatología, correspondiente a un segundo nivel de atención.

Se ejecutó una incisión mediana supra e infraumbilical. Una vez en cavidad abdominal se evidenció macroscópicamente el área de infiltración placentaria y se identificó hemoperitoneo secundario a ruptura uterina, asociada a probable espectro de placenta acreta **Imagen 1**.

Se reportó sangrado aproximado de 2000 mililitros y hallazgo de útero de 25×20 centímetros conteniendo feto y placenta con sospecha de invasión placentaria anormal **Imagen 2**.

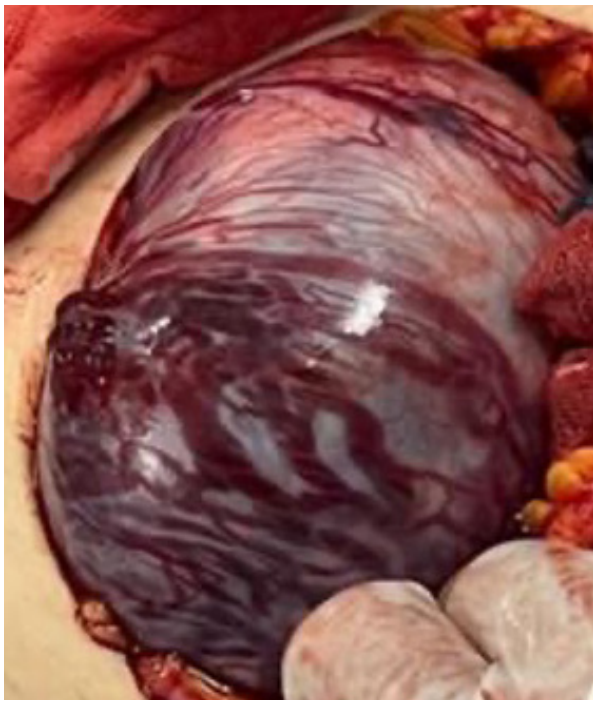


Imagen 1. Útero gestante, aumentado de tamaño, con dilatación de la red vascular y neovasos que penetran en su totalidad en cuerno uterino derecho, realizándose manejo quirúrgico de urgencia mediante histerectomía obstétrica en bloque para preservar la vida materna.



Imagen 2. Producto de histerectomía total (317g) e infartos vellosos.

Posteriormente, la paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), donde evolucionó favorablemente con estabilidad hemodinámica, sin requerimiento de vasopresores ni soporte ventilatorio avanzado. Recibió manejo multidisciplinario con control estricto de líquidos, vigilancia de herida quirúrgica, antibioticoterapia empírica, analgesia y movilización asistida. Durante su estancia hospitalaria se activó el Código Mariposa, éste es un protocolo de atención médica y hospitalaria diseñado para brindar un acompañamiento digno, empático y humanizado a las madres y familias que sufren una pérdida gestacional, perinatal o neonatal. Consecuentemente, se logró su egreso hospitalario de manera convencional el 22-11-2024.

El estudio histopatológico del 24-12-2024 reportó microscópicamente una interfase uteroplacentaria anormal, con vellosidades coriales firmemente adheridas que invaden el músculo liso uterino, clasificándola como placenta acreta en fondo uterino **Imagen 3**, **Gráfica 1**.



Imagen 3. Espécimen quirúrgico, se observa implantación anormal de placenta acreta en fondo uterino.

Gráfica 1. Diagrama de Gantt 1

Fase	Evento cronológico	Año 2021	octubre 2024	17-nov-2025	18-11-2025	22-11-2024	24-12-2026
Fase 1: Antecedentes y control prenatal	Colecistectomía abierta (Antecedente- 2021) •4 consultas Prenatales •Amenaza de aborto (Primeros meses 2024) •USG Privado (16.3 SDG): Placenta previa total (05 Oct 2024) •USG Institucional (17.1 SDG): Probable Placenta previa (09 Oct 2024)						
Fase 2: Ingreso y manejo conservador	Ingreso Urgencias (Cuadro biliar/GI simulado (17 Nov 2024) •Estabilidad clínica y observación (17 Nov 2024) •Laboratorios: Anemia moderada Hb 8.4 (18 Nov 2024) •Persistencia dolor / Ingreso a Hospitalización (18 Nov 2024)						
Fase 3: Evento agudo y cirugía de urgencia	• Choque Hipovolémico / Dolor súbito, Hb 6.9 (18 Nov 2024 - Horas Post.) •USG: Líquido libre / Vitalidad fetal (18 Nov 2024) •Activación de Código Oro (ERIO) (18 Nov 2024) •Laparotomía, Histerectomía en bloque (2L) (18 Nov 2024)						
Fase 4: cuidados intensivos y recuperación	• Estancia en UCI (Evolución favorable de Posquirúrgico •Activación de Código mariposa (Duelo) •- Alta / Egreso hospitalario convencional (22 Nov 2024)						
Fase 5: Seguimiento histopatológico	Reporte definitivo: Placenta Acreta en fondo (24 Dic 2024)						

DISCUSIÓN

El presente caso clínico corresponde a una presentación poco frecuente, pero altamente grave de EPA. La principal manifestación clínica en este caso fue dolor abdominal agudo progresivo con evolución hacia choque hipovolémico secundario a hemoperitoneo por ruptura uterina espontánea.

Diversos autores describen que la ruptura uterina asociada al espectro de placenta acreta durante el segundo trimestre es una complicación extremadamente rara, pero potencialmente mortal, cuyo diagnóstico suele ser difícil debido a la ausencia inicial de sangrado vaginal y a la similitud clínica con patologías gastrointestinales, apendicitis, colecistitis o desprendimiento placentario (1,3). El diagnóstico diferencial oportuno de abdomen agudo y choque hipovolémico durante el embarazo es fundamental para establecer el tratamiento adecuado y reducir la morbimortalidad materna y perinatal. La presencia de dolor abdominal intenso, anemia progresiva, hipotensión y líquido libre intraabdominal debe generar sospecha de hemorragia obstétrica oculta y obliga a realizar intervención quirúrgica inmediata (1,5).

Con relación al diagnóstico prenatal, las guías del *American College of Obstetricians and Gynecologists y de la Society for Maternal-Fetal Medicine* establecen que el ultrasonido obstétrico constituye el método diagnóstico inicial de elección y Doppler para identificar espectro de placenta acreta (1). La literatura también señala el diagnóstico mediante resonancia magnética como una herramienta complementaria en casos complejos, especialmente cuando existe sospecha de invasión profunda o hallazgos ultrasonográficos no concluyentes (1,2). No obstante, su disponibilidad es limitada ya que requiere personal con experiencia para una adecuada interpretación. Además, en el contexto de este caso clínico no se realizó un abordaje de EPA al no identificar dicha patología de primera instancia.

Entre los hallazgos ecográficos más importantes de EPA destacan, placenta previa o inserción baja, pérdida de la zona hipoecoica retroplacentaria, lagunas vasculares placentarias, adelgazamiento miometrial y aumento de vascularidad uterovesical (1,2). En este caso, la paciente presentó desde etapas tempranas datos de placenta previa, factor que debió incrementar la sospecha diagnóstica, aun en ausencia de cesárea previa (2). La placenta previa (PP) se denomina cuando la placenta se inserta parcialmente o en su totalidad en el segmento inferior del útero. Su presentación más común es como hallazgo ocasional en la ecografía de las 20 semanas donde se deberá corroborar la ubicación de la placenta. En caso de confirmar el diagnóstico, se recomienda derivar a la paciente a tercer nivel de atención para soporte debido a que la PP se considera una causa frecuente de transfusión materna y de histerectomía obstétrica, con una morbimortalidad perinatal alta (2).

Sin embargo, en escenarios de urgencia obstétrica con inestabilidad hemodinámica, como el presente caso, la prioridad terapéutica es el control quirúrgico del sangrado (1).

Respecto al tratamiento, las recomendaciones internacionales coinciden en que la histerectomía obstétrica en bloque constituye el manejo Gold Standard en pacientes con hemorragia masiva secundaria a espectro de placenta acreta, particularmente cuando existe ruptura uterina, choque hipovolémico o imposibilidad de separación placentaria segura (1,2). Asimismo, existen otras técnicas como la oclusión profiláctica con balón arterial mediante radiología intervencionista, embolización arterial uterina, ligadura de arterias uterinas y ligadura de arterias hipogástricas (ilíacas internas) todas con el fin de disminuir la presión del pulso arterial sin interrumpir totalmente el flujo sanguíneo pélvico en un 50% (1,7).

Las guías del *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) y de la *International Federation of Gynecology and Obstetrics* (FIGO) recomiendan evitar la remoción manual de la placenta debido al elevado riesgo de hemorragia catastrófica (1,2).

En esta paciente, la realización de laparotomía exploratoria urgente con histerectomía en bloque fue una acción adecuada y alineada con la evidencia científica actual, ya que permitió el control rápido de la hemorragia y la estabilización materna (1,5). Debido al estado de gravedad de la mujer, se optó por realizar de primera instancia la histerectomía en bloque sin realizar alguna técnica de desarterializa-

ción ni ligadura de arterias hipogástricas (ilíacas internas) ya que ambas son medidas de control vascular (7), la omisión de no realizarlas no repercutió en el estado hemodinámico de la paciente, ya que nos encontrábamos ante un choque hipovolémico severo antes del procedimiento quirúrgico, el cual no progresó al detectar la hemorragia de forma inmediata, realizando la histerectomía en bloque como tratamiento definitivo y de elección, sin avanzar a una falla multiorgánica ni la muerte de la paciente.
Asimismo, el manejo multidisciplinario desempeñó un papel fundamental en la supervivencia de la mujer. Las recomendaciones actuales enfatizan la necesidad de protocolos de hemorragia obstétrica, la disponibilidad de transfusión masiva, el ingreso a cuidados intensivos y la vigilancia hemodinámica estrecha (1,3). La activación del Código Oro, el inicio oportuno de transfusión sanguínea y el manejo en terapia intensiva fueron estrategias para disminuir mortalidad materna asociada a hemorragia obstétrica severa (1,3).

Desde el punto de vista histopatológico esto constituye el estándar de referencia para confirmar el diagnóstico del espectro de placenta acreta. Microscópicamente se observó una interfase uteroplacentaria anormal, con vellosidades coriales firmemente adheridas que invaden el músculo liso uterino, hallazgos característicos de placenta acreta (4), clasificándola como placenta acreta en fondo uterino (6).

CONCLUSIONES

El EPA, representa una de las principales causas de hemorragia obstétrica masiva y mortalidad materna (7).

En la práctica clínica el reconocimiento oportuno, modifica de manera significativa la estrategia terapéutica y mejora los desenlaces maternos y perinatales (1,3).

El incremento sostenido de la incidencia del EPA representa un reto para los sistemas de salud y la necesidad de fortalecer la organización de la atención obstétrica (9,10).

La histerectomía obstétrica en bloque se define como la resección total del útero durante el embarazo (7). Ésta es la cirugía más compleja que el obstetra puede practicar y casi siempre es de urgencia, como último recurso para salvar la vida de la madre.
En el presente caso clínico nos basamos en las consideraciones éticas que aseguran la integridad en la práctica médica mediante la obtención de un consentimiento informado, para garantizar que no sólo se contribuya al conocimiento médico, sino que también respete los derechos y la dignidad de la mujer atendida. Por esta razón, se cuenta con el dictamen de aprobación para publicación científica emitido el 09-05-2026 por el Comité de Ética e Investigación del Hospital de la Mujer y Neonatología, registro: CEI/SSP/GO/2026-0014.

REFERENCIAS

1. Cahill AG, Beigi R, Heine RP, Silver RM, Wax JR; Society of Gynecologic Oncology, American College of Obstetricians and Gynecologists, Society for Maternal–Fetal Medicine. Placenta Accreta Spectrum. Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6): B2-B16. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.09.042
2. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening. Int J Gynecol Obstet. 2021;153(1):40-48. DOI: 10.1002/ijgo.12408
3. Silver RM, Branch DW. Placenta accreta spectrum. N Engl J Med. 2018;378(16):1529-1536. DOI: 10.1056/NEJMcp1709324
4. Jauniaux E, Ayres-de-Campos D, Langhoff-Roos J, Fox KA, Collins S; FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO clasificación for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. Int J Gynecol Obstet. 2019;146(1):20-24. DOI: 10.1002/ijgo.12761
5. Belfort MA. Placenta accreta. Am J Obstet Gynecol. 2010;203(5):430-439. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.09.013
6. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Einerson BD, Healy AJ, Lee A, Warrick C, Combs CA, Hameed AB. Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: Emergency checklist, planning worksheet, and system preparedness bundle for placenta accreta spectrum. Am J Obstet Gynecol. 2024 Jan;230(1): B2-B11. DOI: 10.1016/j.ajog.2023.09.001
7. Rouzi AA, Sulaimani M. Damage-Control Surgery for Maternal Near-Miss Cases of Placenta Previa and Placenta Accreta Spectrum. Int J Womens Health. 2021; 13:1161-1165. DOI:10.2147/IJWH.S334743
8. Bonanni G, et al. Guidelines on placenta accreta spectrum disorders: a systematic review. JAMA Netw Open. 2025;8(7): e2521909. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2025.21909
9. Einerson BD, Gilner JB, Zuckerwise LC. Placenta accreta spectrum. Obstet Gynecol. 2023;142(1):31-50. DOI: 10.1097/AOG.0000000000005229
10. Jauniaux E, et al. Placenta accreta spectrum. Nat Rev Dis Primers. 2025;11(1):40. DOI: 10.1038/s41572-025-00624-3

SEMILLERO CLÍNICO

Esta sección tiene un carácter formativo y está dirigida a autores en etapas iniciales de investigación; por ello, sus contribuciones están sujetas a criterios metodológicos y editoriales distintos a los establecidos para la sección de Investigación Original.

Coledocolitiasis con lito difícil tras colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fallida: características clínicas y resultados de la exploración quirúrgica de la vía biliar

Guadarrama-Vallejo, A.C.[a]; Lozano-Salazar R. R.[b]*

RESUMEN

Introducción: La coledocolitiasis con lito difícil representa un desafío terapéutico cuando la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) fracasa, requiriéndose exploración quirúrgica de la vía biliar para lograr la resolución definitiva. En México existe escasa evidencia sobre las características clínicas, los hallazgos por imagen y los resultados quirúrgicos de estos pacientes en hospitales de alta especialidad. **Objetivo:** Describir las características de los hallazgos en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil con CPRE fallida atendidos en un hospital público de alta especialidad del sureste de México. **Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, tipo serie clínica, realizado en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY). Se incluyen los hallazgos individuales mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se incluyeron 30 pacientes, de los cuales el 93.3% fueron mujeres, con una mediana de edad de 44 años. El ultrasonido mostró dilatación del colédoco ≥10 mm en el 63.0%, múltiples litos en el 40.7% y litos ≥15 mm en el 33.3%. Las principales causas del fracaso de la CPRE fueron múltiples litos (39.3%), litos ≥15 mm (32.1%), desproporción lito-colédoco (17.9%) y alteraciones periampulares (10.7%). El tratamiento quirúrgico fue laparoscópico en 41.9%, abierto en 38.7% y convertido a cirugía abierta en 19.4%. La mediana de estancia hospitalaria fue de seis días y todos los pacientes lograron resolución definitiva de la coledocolitiasis. **Conclusiones:** La presencia de dilatación del colédoco, múltiples litos y litos de gran tamaño fueron los principales hallazgos ultrasonográficos en pacientes con coledocolitiasis difícil y CPRE fallida. La exploración quirúrgica de la vía biliar permitió la resolución definitiva en todos los casos, constituyendo una alternativa terapéutica efectiva cuando el tratamiento endoscópico no es exitoso.

Palabras clave: Coledocolitiasis; Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica; Conductos Biliares; Ultrasonografía; Cirugía General; Litiasis Biliar.

[a] Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Mérida, Yucatán, México.
[b] Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), Servicio de Cirugía, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Mérida, Yucatán, México.
*pancreas.rr@gmail.com

https://doi.org/10.64507/vhmny238

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis constituye una de las principales complicaciones de la enfermedad litiásica biliar y representa una causa frecuente de obstrucción de la vía biliar, colangitis y pancreatitis aguda. La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) se considera el tratamiento de primera elección para la extracción de litos del colédoco, con tasas de éxito superiores al 85% en centros especializados. Sin embargo, un grupo de pacientes presenta características anatómicas o litiásicas que dificultan la resolución endoscópica, situación conocida como coledocolitiasis con lito difícil, la cual continúa representando un desafío diagnóstico y terapéutico (1,2,3).

Los litos difíciles se asocian con factores como diámetro mayor de 15 mm, múltiples cálculos, impactación, desproporción entre el tamaño del lito y el colédoco, estenosis de la vía biliar o alteraciones anatómicas periampulares, condiciones que incrementan la probabilidad de fracaso de la CPRE y de requerir procedimientos adicionales (3,4,5,6). Aunque el desarrollo de técnicas avanzadas, como la colangioscopia con litotricia electrohidráulica o láser, ha ampliado las posibilidades terapéuticas, estas tecnologías no se encuentran disponibles de manera uniforme en los hospitales públicos, particularmente en instituciones que atienden población sin seguridad social.

En este contexto, la exploración quirúrgica de la vía biliar continúa siendo una alternativa terapéutica efectiva cuando la CPRE no logra la extracción completa de los cálculos. La selección oportuna de los pacientes que probablemente no responderán al tratamiento endoscópico puede disminuir procedimientos repetidos (7), reducir la estancia hospitalaria y optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, aspectos de especial relevancia para hospitales de alta especialidad que concentran casos complejos y actúan como centros de referencia regional.

La evidencia publicada sobre coledocolitiasis con lito difícil proviene principalmente de series internacionales, mientras que en México son escasos los estudios que describen las características clínicas, los hallazgos por imagen y los resultados quirúrgicos de estos pacientes. La ausencia de información contextualizada limita la generación de criterios que apoyen la toma de decisiones clínicas y la organización de rutas de atención acordes con las capacidades resolutivas de las instituciones públicas (8,9).

El Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán constituye un centro de referencia para patología hepatobiliopancreática en el sureste de México, donde se atienden pacientes remitidos tras el fracaso de procedimientos endoscópicos realizados en otros hospitales o en la propia institución. Documentar esta experiencia permite generar evidencia local sobre el perfil de pacientes con coledocolitiasis difícil y los resultados de la exploración quirúrgica de la vía biliar, aportando información útil para fortalecer la atención especializada, optimizar la referencia de pacientes y favorecer un uso más eficiente de los recursos institucionales.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, tipo serie de casos, en el HRAEPY, centro de referencia para enfermedades hepatobiliopancreáticas en el sureste de México. Se incluyeron pacientes atendidos entre el 1 de marzo de 2022 y el 31 de diciembre de 2024 con diagnóstico de coledocolitiasis, antecedente de CPRE fallida por lito difícil y manejo definitivo mediante exploración quirúrgica de la vía biliar.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años con expediente clínico completo y documentación del procedimiento endoscópico y quirúrgico. Se excluyeron aquellos con antecedente de cirugía hepatobiliar previa, diagnóstico de colangiocarcinoma o expedientes con información incompleta para las variables de interés.

La información se obtuvo mediante revisión de expedientes clínicos electrónicos, notas médicas, reportes operatorios y reportes de estudios de imagen (ultrasonido hepatobiliar, tomografía computarizada

y colangiorresonancia), sin reinterpretación directa de las imágenes. Se recopilaron variables sociodemográficas (edad y sexo), clínicas (comorbilidades y datos de presentación), bioquímicas, hallazgos por imagen relacionados con la complejidad de la vía biliar (diámetro del colédoco, tamaño y número de litos), causas reportadas del fracaso de la CPRE, tipo de abordaje quirúrgico, tiempo operatorio, sangrado transoperatorio, complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición al egreso.

Los datos fueron capturados en una base de datos anonimizada con codificación previa de las variables. Se realizó verificación de consistencia mediante revisión de rangos, identificación de valores perdidos y comprobación de registros duplicados antes del análisis estadístico.

Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se describieron con mediana y rango intercuartílico o media y desviación estándar, de acuerdo con la distribución observada. Los resultados se presentan de forma descriptiva mediante tablas y figuras. El análisis se realizó utilizando *Stata* versión 19.5 *(StataCorp, College Station,* TX, EE. UU.*)*.

El protocolo fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética en Investigación del HRAEPY. La investigación se desarrolló conforme al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, la NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico y los principios de la Declaración de Helsinki. Debido a su naturaleza retrospectiva y al uso de información previamente registrada, no existió contacto directo con las y los pacientes, se garantizó la confidencialidad de los datos durante todas las etapas del estudio.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se incluyeron 30 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis y antecedente de CPRE fallida por lito difícil que requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar. La mediana de edad fue de 44 años (RIC: 38–48) y predominó el sexo femenino (93.3%).

El ultrasonido hepatobiliar fue el estudio de imagen realizado con mayor frecuencia y estuvo disponible en 27 pacientes. Los principales hallazgos correspondieron a dilatación del colédoco ≥10 mm (63.0%), visualización de litos ≥10 mm (63.0%), litos ≥15 mm (33.3%) y presencia de múltiples litos (40.7%). Asimismo, en una tercera parte de los estudios se documentaron limitaciones técnicas por interposición de gas intestinal. Los hallazgos por imagen se resumen en la **Figura 1**.

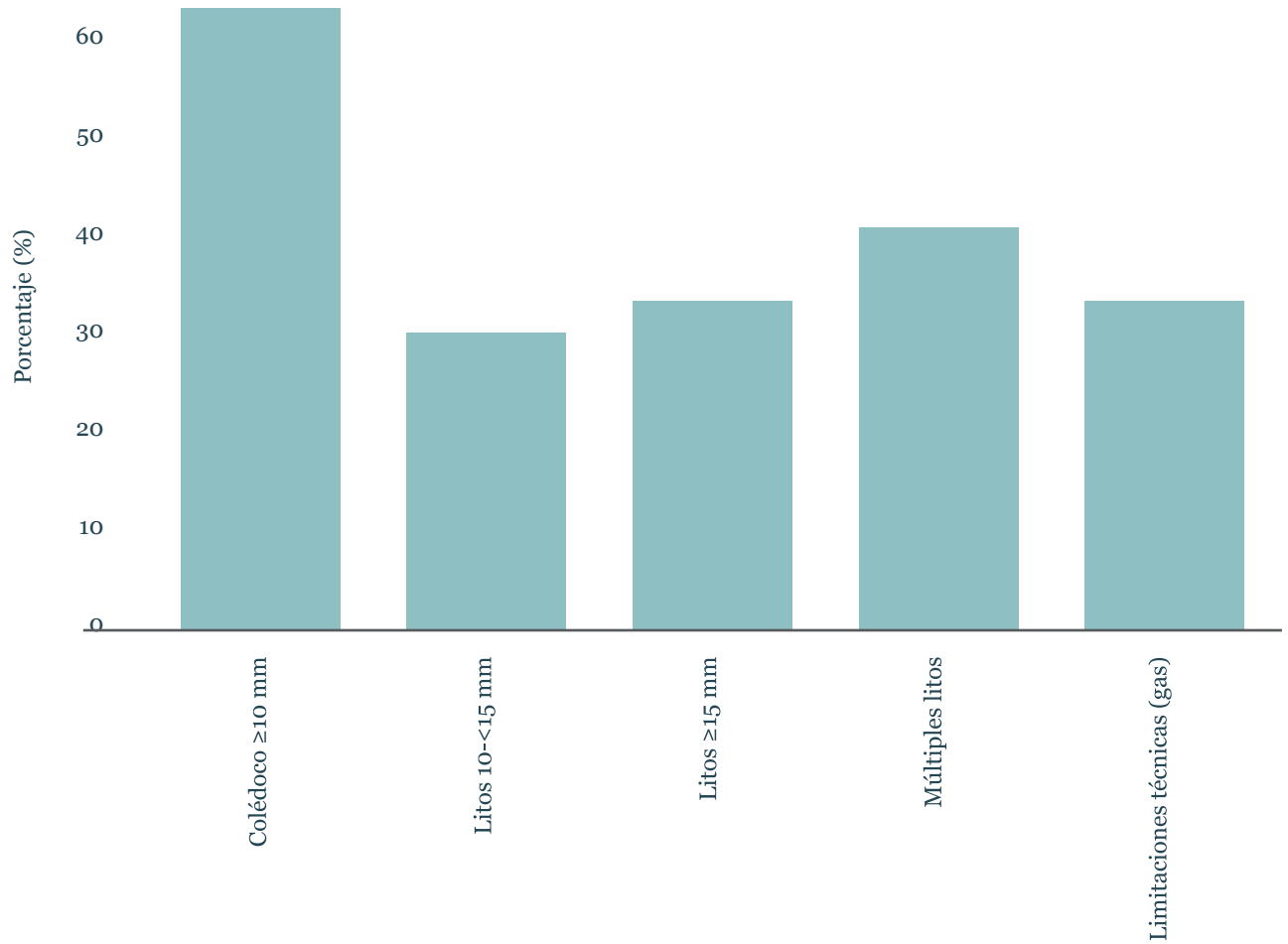
Tabla 1. Frecuencia de complicaciones postoperatorias de acuerdo con el abordaje quirúrgico

Abordaje quirúrgico	Complicaciones *n* (%)	Sin complicaciones *n* (%)	Total
Laparoscópica	10 (76.9%)	3 (23.1%)	13
Abierta	7 (58.3%)	5 (41.7%)	12
Convertida a abierta	4 (80%)	1 (20%)	5

Tabla 1. Distribución de las complicaciones postoperatorias de acuerdo con el tipo de abordaje quirúrgico empleado en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil sometidos a exploración de la vía biliar tras la CPRE fallida en el HRAEPY, 2022-2024. Los datos se presentan como frecuencia absoluta (*n*) y porcentaje (%).

En todas las y los pacientes se documentó fracaso del tratamiento endoscópico inicial mediante CPRE. Los principales factores relacionados con la dificultad para la extracción endoscópica fueron la presencia de múltiples litos, litos de gran tamaño, desproporción entre el diámetro del lito y el colédoco, así como alteraciones anatómicas periampulares tal y como se ilustra en la **Figura 1**.

Figura 1. Frecuencia de criterios ultrasonográficos sugestivos de vía biliar difícil en pacientes con coledocolitiasis (*n* = 27)



Las categorías de tamaño de lito (10–<15 mm y ≥15 mm) son mutuamente excluyentes; los demás criterios no lo son.

El tratamiento definitivo consistió en exploración quirúrgica de la vía biliar mediante abordaje laparoscópico en 13 pacientes (41.9%), cirugía abierta en 12 (38.7%) y conversión de laparoscópica a abierta

Tabla 2. Sangrado transoperatorio y tiempo quirúrgico según el abordaje quirúrgico

Abordaje quirúrgico	*n*	Sangrado (mL) Mediana (RIC)	Tiempo quirúrgico (h) Mediana (RIC)
Laparoscópica	13	100 (100-100)	3.0 (2.0-3.0)
Abierta	12	275 (200-375)	3.5 (2.7-4.2)
Convertida a abierta	5	300 (150-300)	4.0 (4.0-4.0)

en cinco pacientes (19.4%). El tiempo quirúrgico presentó una mediana de 3.0 horas (RIC: 3.0-4.0), mientras que el sangrado transoperatorio tuvo una mediana de 200 mL (RIC: 100-300). La mediana de estancia hospitalaria fue de seis días (RIC: 5-12) y únicamente dos pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos. Los resultados quirúrgicos se presentan en la **Tabla 2.**

La exploración quirúrgica permitió la resolución definitiva de la coledocolitiasis en todos los pacientes incluidos. Aunque se registraron complicaciones postoperatorias, éstas se distribuyeron entre los diferentes abordajes quirúrgicos sin evidenciar un patrón atribuible a una técnica específica, lo que sugiere que los desenlaces estuvieron relacionados principalmente con la complejidad clínica de los casos atendidos.

DISCUSIÓN

Se ha presentado una serie de casos que describe las características clínicas, los hallazgos por imagen y los resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con coledocolitiasis y lito difícil tras el fracaso de la CPRE en un hospital público de alta especialidad. Los hallazgos muestran que la dilatación del colédoco, la presencia de múltiples litos y el mayor tamaño de los cálculos fueron las características más frecuentes en pacientes que requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar; esto bien coincide con los principales criterios descritos para definir la coledocolitiasis difícil (3,6,7).

La CPRE continúa siendo el tratamiento de primera elección para la extracción de litos del colédoco; sin embargo, su eficacia disminuye conforme aumenta la complejidad anatómica y litiásica. En estudios realizados con series extranjeras, se ha identificado que el tamaño del cálculo, la multiplicidad de litos, así como la desproporción entre el lito y el diámetro del colédoco y las alteraciones anatómicas de la papila o de la vía biliar constituyen los principales factores que derivan en tratamiento endoscópico (8,9,10). En la presente serie, estos hallazgos fueron documentados de manera consistente, lo que explica la necesidad de recurrir al tratamiento quirúrgico como alternativa definitiva.

Si bien, los estudios de imagen desempeñaron un papel relevante en la identificación de pacientes con mayor complejidad terapéutica. El ultrasonido hepatobiliar empleado en la mayoría de casos permitió documentar con frecuencia dilatación del colédoco, múltiples litos y cálculos de gran tamaño. Todas éstas son características que pueden alertar tempranamente sobre una mayor probabilidad de fracaso de la CPRE. En las unidades de salud don-

de el acceso a técnicas avanzadas de endoscopia es limitado, la adecuada interpretación de estos hallazgos permite favorecer una mejor programación terapéutica y una referencia oportuna a centros con capacidad resolutiva para el manejo quirúrgico.

En todos los casos analizados en el presente estudio se logró la resolución definitiva de la coledocolitiasis mediante exploración quirúrgica de la vía biliar. Aun cuando se registraron complicaciones postoperatorias, éstas deben interpretarse considerando que las y los pacientes pertenecen a una población con enfermedad de elevada complejidad y antecedente de fracaso del tratamiento endoscópico. Dado que el estudio tiene diseño descriptivo y se trata de una muestra pequeña, no permite establecer comparaciones entre abordajes quirúrgicos ni identificar factores asociados a mejores desenlaces; no obstante, los resultados respaldan la exploración quirúrgica como una alternativa terapéutica efectiva cuando la extracción endoscópica no es viable.

Para el hospital donde se desarrolló el estudio y desde la perspectiva de los servicios de salud, los hallazgos tienen implicaciones para la organización de la atención quirúrgica en hospitales públicos. La identificación preoperatoria de pacientes con alta probabilidad de fracaso de la CPRE puede favorecer en la optimización de la toma de decisiones clínicas, disminuir procedimientos endoscópicos repetidos, reducir la estancia hospitalaria y favorecer un uso más eficiente de los recursos institucionales. Es deseable fortalecer los criterios de referencia entre hospitales de menor complejidad y los centros de alta especialidad, esto puede mejorar la oportunidad del tratamiento definitivo y la continuidad de la atención dentro de las redes de servicios de salud.

Dado que este estudio representa un sólo centro y en ausencia de un grupo comparativo, no deben generalizarse los resultados ni considerarse asociaciones causales. Quizás la fortaleza más importante del presente estudio radica en que documenta la experiencia de un hospital de referencia regional en el manejo de pacientes con coledocolitiasis difícil tras el fracaso de la CPRE, lo cual provee de evidencia regional sobre una condición poco explorada en el contexto nacional. Es importante mencionar que mediante multicéntricos y prospectivos se podrían validar o replantear los hallazgos aquí presentados y partir de una base para el desarrollo de modelos que faciliten la identificación temprana de pacientes candidatos a manejo quirúrgico y su transición en el sistema de salud mexicano.

CONCLUSIONES

Mediante esta serie clínica unicéntrica de un hospital de alta especialidad, se observó que la coledocolitiasis con lito difícil y fracaso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se caracteriza por una elevada frecuencia de dilatación del colédoco, múltiples litos y cálculos de gran tamaño, éstas son características que pueden considerarse en el análisis de los estudios de imagen preoperatorios para contribuir a reconocer pacientes con mayor probabilidad de requerir manejo quirúrgico de manera oportuna.

La exploración quirúrgica de la vía biliar permitió la resolución definitiva de la coledocolitiasis en todos los pacientes incluidos, consolidándose como una alternativa terapéutica efectiva cuando el manejo endoscópico no logra la extracción de los litos. Esta serie clínica brinda referentes de evidencia local que puede apoyar la toma de decisiones clínicas, fortalecer los criterios de referencia hacia hospitales de alta especialidad y favorecer una utilización más eficiente de los recursos disponibles en instituciones públicas de salud en el modelo Atención Primaria de Salud (APS).

Aún hacen falta en el contexto nacional estudios prospectivos y multicéntricos que permitan validar estos hallazgos y desarrollar estrategias para identificar tempranamente a pacientes con mayor probabilidad de fracaso de la CPRE, con el propósito de optimizar las rutas de atención y mejorar los resultados clínicos para las y los pacientes.

REFERENCIAS

1. Albarrán Cázares J, Mendoza Márquez J, Nevárez Borunda HA. Factores de riesgo para colecistolitiasis en pacientes jóvenes con un índice de masa corporal menor a 30. Cirujano general. 2012 Jun;34(2):121-4.
2. Figueiredo JC, Haiman CA, Porcel J, et al. Sex- and ethnic/racial-specific risk factors for gallbladder disease. BMC Gastroenterol. 2017;17:153, doi:10.1186/s12876-017-0689-y.
3. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89(6):1075-1105.e15, doi:10.1016/j.gie.2018.10.001.
4. Podboy A, Gaddam S, Park K, Gupta K, Liu Q, Lo SK. Management of difficult choledocholithiasis. Dig Dis Sci. 2022;67:1613-1623, doi:10.1007/s10620-021-06876-2.
5. Troncone E, Mossa M, De Vico P, Monteleone G, Del Vecchio Blanco G. Difficult biliary stones: a comprehensive review of new and old lithotripsy techniques. World J Gastroenterol. 2021;27(42):7247-7260, doi:10.3748/wjg.v27.i42.7247.
6. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou IS, Blero D, Mangiavillano B, Schmidt A, et al. Endoscopic treatment of bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51(5):472-491, doi:10.1055/a-0862-0346.
7. Manti M, Shah J, Papaefthymiou A, Facciorusso A, Ramai D, Tziatzios G, et al. Endoscopic management of difficult biliary stones: an evergreen issue. Medicina (Kaunas). 2024;60(2):340, doi:10.3390/medicina60020340.
8. Nazir S, Khan WA, Jan Z, Sulayman S, Gulzar GM, Sodi JS. Evaluating endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) outcomes in the management of common bile duct stones with a focus on difficult stones: a retrospective single-center study on bile duct navigation from Kashmir, North India. Cureus. 2025;17(6):e86956, doi:10.7759/cureus.86956.
9. Facciorusso A, Gkolfakis P, Ramai D, Tziatzios G, Lester J, Crinò SF, et al. Endoscopic treatment of large bile duct stones: a systematic review and network meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2023;21(1):33-44.e9, doi:10.1016/j.cgh.2021.10.013.
10. Pavlidis ET, Pavlidis TE. Current management of concomitant cholelithiasis and common bile duct stones. World J Gastrointest Surg. 2023 Feb 27;15(2):169-176, doi: 10.4240/wjgs.v15.i2.169.

https://doi.org/10.64507/ka3wh913

Revisión de la dermatomiositis pediátrica y del adulto en México

Compain-Azzaro, L.M.R.[a]*

RESUMEN

Introducción: La dermatomiositis es una enfermedad inflamatoria idiopática poco frecuente con manifestaciones clínicas heterogéneas que difieren entre la población pediátrica y adulta. En México, la información disponible se encuentra dispersa y no ha sido sintetizada de manera sistemática. **Objetivo:** Revisitar la evidencia publicada sobre las características clínicas, paraclínicas, inmunológicas y terapéuticas de la dermatomiositis en población mexicana, comparando la presentación en pacientes pediátricos y adultos. **Métodos:** Se realizó una revisión de la literatura conforme a la declaración PRISMA 2020. Se efectuó una búsqueda sistemática, se incluyeron estudios originales realizados en población mexicana con diagnóstico de dermatomiositis. Se realizó una síntesis narrativa de la evidencia. **Resultados:** Se incluyeron 31 estudios con un total de 687 pacientes, de los cuales 149 correspondieron a población pediátrica y 538 a población adulta. En ambos grupos predominó el sexo femenino. En la población pediátrica, la debilidad muscular y el eritema en heliotropo fueron las manifestaciones clínicas reportadas con mayor frecuencia, mientras que en los adultos destacaron el eritema en heliotropo, la debilidad muscular y el eritema escamoso. La elevación de creatina fosfocinasa fue el principal hallazgo paraclínico en ambos grupos. Los perfiles de autoanticuerpos y las estrategias terapéuticas mostraron diferencias descriptivas entre la población pediátrica y adulta, aunque los glucocorticoides sistémicos constituyeron el tratamiento más frecuentemente reportado. **Conclusiones:** La evidencia disponible sugiere diferencias descriptivas entre la dermatomiositis pediátrica y la del adulto en México respecto a las manifestaciones clínicas, los hallazgos paraclínicos, el perfil de autoanticuerpos y el tratamiento reportado.

Palabras clave: Dermatomiositis; Dermatomiositis juvenil; Enfermedades autoinmunes; Miopatías inflamatorias idiopáticas; México.

INTRODUCCIÓN

La dermatomiositis es una miopatía inflamatoria idiopática caracterizada por debilidad muscular proximal simétrica y lesiones cutáneas distintivas (1). Esta enfermedad autoinmune forma parte del espectro de las miopatías inflamatorias, que se acompañan de manifestaciones cutáneas como eritema en heliotropo, pápulas de Gottron y eritema en zonas fotoexpuestas (2). Su incidencia global se estima entre 0.2 y 2 casos por 100,000

[a] Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), Departamento de Medicina Interna, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Mérida, Yucatán, México.
* ludivine.compazzaro@gmail.com

habitantes, presentando distribución bimodal con picos en la infancia (5-14 años) y en la edad adulta (45-64 años) y predominio en el sexo femenino (3).

Las manifestaciones clínicas, paraclínicas y serológicas de la dermatomiositis pueden variar según factores étnicos, geográficos y genéticos, por lo que resulta fundamental caracterizar el comportamiento de esta patología en poblaciones específicas (4,5)

En México, a pesar de que existen diversos estudios sobre dermatomiositis, la información se encuentra dispersa en múltiples publicaciones con muestras reducidas, lo que dificulta obtener un panorama integral de la enfermedad en la población mexicana. Además, estudios previos han identificado diferencias en los fenotipos y genotipos de la dermatomiositis entre mestizos mesoamericanos (mexicanos y guatemaltecos) y caucásicos norteamericanos (6). Por lo que es indispensable, saber las diferencias y similitudes de la presentación clínica, paraclínica y tratamiento de la dermatomiositis en sujetos mexicanos con respecto a lo reportado en series internacionales; ya que se han reportado diferencias étnicas importantes en estudios realizados en otras poblaciones (7,8).

Este trabajo tiene como objetivo integrar la evidencia disponible sobre el perfil clínico, paraclínico y terapéutico de la dermatomiositis en individuos mexicanos tanto pediátricos como adultos, mediante una revisión literatura de la literatura.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó una revisión de la literatura de acuerdo con los criterios de la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) y las recomendaciones metodológicas de la Cochrane Collaboration para revisiones sistemáticas. El protocolo del estudio fue registrado prospectivamente en la base de datos PROSPERO con el número CRD420261415984, previo al inicio de la extracción y síntesis de la información (9,10).
Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en las bases de datos electrónicas PubMed y SciELO, sin restricción de fecha hasta enero de 2025. La estrategia de búsqueda empleó los términos “dermatomyositis” y “Mexico”, así como sus equivalentes en español (“dermatomiositis” y “México”), utilizando operadores booleanos según los requerimientos de cada base de datos. Con el propósito de identificar estudios potencialmente no recuperados mediante la búsqueda electrónica, se efectuó además una búsqueda manual mediante revisión de las listas de referencias de los artículos incluidos (*backward citation searching*) y una búsqueda complementaria en Google Académico (9,10).

Se incluyeron estudios originales realizados en población mexicana con diagnóstico de dermatomiositis, incluyendo estudios observacionales, series de casos y reportes de caso que refirieran al menos una de las siguientes variables: características demográficas, manifestaciones clínicas, hallazgos de laboratorio, perfiles de autoanticuerpos, enfermedades asociadas o tratamiento. Se incluyeron estudios de pacientes con:

- Dermatomiositis clásica.
- Dermatomiositis juvenil.
- Dermatomiositis amiopática clínicamente.
- Síndromes de superposición con dermatomiositis.

Se excluyeron estudios que incluyeran pacientes con polimiositis sin información separada para dermatomiositis, miositis por cuerpos de inclusión, miopatía necrosante inmunomediada, estudios en animales o experimentales, editoriales, cartas al editor, revisiones narrativas y publicaciones en las que no fuera posible extraer la información correspondiente exclusivamente a pacientes mexicanos. Estos criterios fueron establecidos previamente en el protocolo registrado.

Selección de estudios

La selección de los estudios se realizó en dos etapas. Inicialmente se revisaron los títulos y resúmenes de todas las referencias recuperadas y posteriormente se evaluó el texto completo de los artículos potencialmente elegibles para determinar su inclusión definitiva.

La selección fue realizada de manera independiente por dos revisores. Las discrepancias fueron resueltas mediante consenso. El proceso completo de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión se presenta mediante un diagrama de flujo PRISMA 2020 (9).

La extracción de la información se efectuó mediante un formato estandarizado previamente diseñado conforme a las recomendaciones de Cochrane (10).

Las variables extraídas incluyeron:

a. características demográficas (edad, sexo y estado de procedencia);
b. manifestaciones clínicas;
c. enfermedades asociadas;
d. hallazgos de laboratorio;
e. perfiles de autoanticuerpos;
f. estrategias terapéuticas y;
g. desenlaces clínicos cuando fueron reportados.

La extracción fue realizada de forma independiente por dos revisores y las discrepancias fueron resueltas mediante consenso. Adicionalmente, el riesgo de sesgo derivado de la notificación selectiva de resultados fue valorado cualitativamente mediante la comparación entre los objetivos, métodos y resultados reportados por cada estudio incluido, de acuerdo con el protocolo registrado.

Se realizó una síntesis narrativa de la evidencia disponible. Las variables cuantitativas se resumieron mediante medias y desviaciones estándar o rangos cuando estuvieron disponibles, mientras que las variables categóricas se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas.

Las frecuencias reportadas en el presente estudio corresponden al número de estudios que informaron cada característica clínica, paraclínica, inmunológica o terapéutica, y no al número total de pacientes, debido a la heterogeneidad de los diseños incluidos y a la variabilidad en la información reportada por cada publicación. Los resultados se analizaron por separado para población pediátrica y adulta. Debido a la considerable heterogeneidad clínica y metodológica de los estudios incluidos, no fue posible realizar un metaanálisis ni efectuar comparaciones estadísticas formales, por lo que las diferencias observadas deben interpretarse como descriptivas.

RESULTADOS

La búsqueda identificó un total de 199 registros, correspondientes a 106 artículos recuperados en PubMed, 84 en SciELO y nueve registros adicionales identificados mediante búsqueda manual y Google Académico. Tras la eliminación de duplicados y la evaluación de títulos y resúmenes, se revisaron los textos completos de los estudios potencialmente elegibles. Finalmente, 31 estudios cumplieron con los criterios de inclusión y fueron incorporados en la síntesis cualitativa de la presente revisión **Figura 1**.

Se incluyeron 31 estudios realizados en población mexicana con dermatomiositis, de los cuales ocho correspondieron a población pediátrica y 23 a población adulta. Los estudios fueron recuperados principalmente de PubMed (n=24), seguidos por Redalyc a través de Google Scholar (n=6) y SciELO (n=1). En cuanto a la distribución geográfica, 19 estudios fueron realizados en la Ciudad de México, tres en Jalisco, dos en Nuevo León, dos en Aguascalientes, uno en Baja California, uno en Sinaloa, uno en Veracruz y uno en Zacatecas; un estudio no informó la entidad federativa de procedencia de las y los pacientes **Figura 2**.

Figura 1. **Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios**

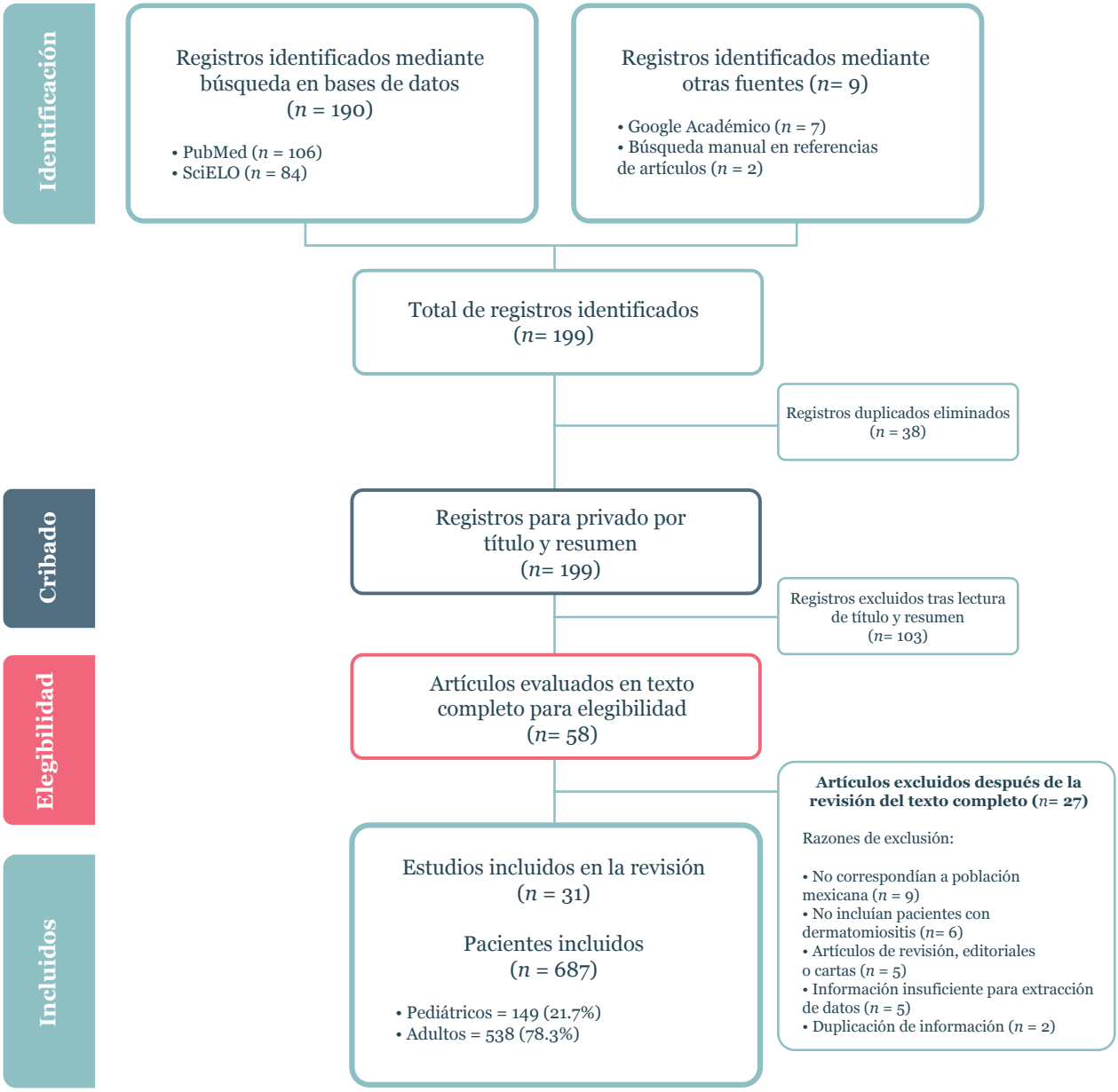


Figura 2. **Distribución geográfica de los estudios incluidos en la revisión (*n*= 31 estudios)**

Entidad federativa	Número de estudios
Ciudad de México	19
Jalisco	3
Nuevo León	2
Aguascalientes	2
Baja California	1
Sinaloa	1
Veracruz	1
Zacatecas	1
No reportado	1*

* Un estudio no reportó la entidad federativa de procedencia.



Los colores representan el número de estudios realizados en cada entidad federativa.
Un estudio no reportó la entidad federativa de procedencia.

En total, los estudios incluyeron 687 pacientes, de los cuales 149 correspondieron a población pediátrica y 538 a población adulta.

La edad media reportada para la población pediátrica fue de 7.7 ± 3.5 años (rango: 4–13 años), mientras que en la población adulta fue de 48.4 ± 16.8 años (rango: 25–85 años). El predominio del sexo femenino fue evidente en ambos grupos, representando el 85.2% de los pacientes pediátricos y el 79.0% de los adultos **Tabla 1**.

Tabla 1. Características generales de los estudios incluidos en la revisión (*n* = 31)

Número de referencia	Autor, año	Diseño del estudio	Entidad federativa	Población	Casos (*n*)
11	Aguilar-Molina, 2025	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
12	Rodríguez-Lozano, 2024	Serie de casos	No reportado	Pediátrica	2
13	Castro, 2024	Serie de casos	Ciudad de México	Adulta	6
14	Camargo-Coronel, 2022	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
15	Liquidano-Pérez, 2021	Reporte de caso	Ciudad de México	Pediátrica	1
16	Martínez-Rico, 2021	Reporte de caso	Nuevo León	Adulta	1
17	Chávez-Alvarez, 2020	Estudio observacional	Nuevo León	Adulta	37
18	Mercado, 2020	Estudio observacional	Baja California	Adulta	23
19	De la Vega, 2020	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
20	Jasso-Olivares, 2018	Estudio observacional	Ciudad de México	Adulta	31
21	Jasso-Olivares, 2017	Estudio observacional	Ciudad de México	Adulta	31
22	Torres-Jiménez, 2017	Reporte de caso	Ciudad de México	Pediátrica	1
23	Galindo-Feria, 2016	Cohorte retrospectiva	Ciudad de México	Adulta	264
24	Bojórquez-García, 2015	Reporte de caso	Sinaloa	Adulta	1
25	Sáez-de Ocariz, 2014	Serie de casos	Ciudad de México	Pediátrica	20
26	Valdés-González, 2014	Reporte de caso	Aguascalientes	Adulta	1
27	Petri, 2013	Estudio observacional	Jalisco	Adulta	66
28	Sandoval-García, 2012	Estudio de asociación genética	Jalisco	Adulta	27
29	Perales-Martínez, 2012	Reporte de caso	Aguascalientes	Adulta	1
30	Gutiérrez-Ramos, 2011	Reporte de caso	Zacatecas	Adulta	1
31	Espinoza-Cobos, 2010	Reporte de caso	Veracruz	Adulta	1
32	Berrón-Ruiz, 2010	Serie de casos	Ciudad de México	Adulta	11
33	Carrillo-Esper, 2009	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
34	Morel Ayala, 2008	Reporte de caso	Ciudad de México	Pediátrica	1
35	Rodríguez-Reyna, 2005	Estudio observacional	Ciudad de México	Adulta	5
36	Juárez-Azpilcueta, 2003	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
37	Flores-Suárez, 2002	Reporte de caso	Ciudad de México	Adulta	1
38	Larenas-Linnemann, 1998	Reporte de caso	Ciudad de México	Pediátrica	1
39	González-López, 1996	Serie de casos	Jalisco	Adulta	25
40	Espinosa-Rosales, 1996	Serie de casos	Ciudad de México	Pediátrica	42
41	Faure-Fontenla, 1993	Serie de casos	Ciudad de México	Pediátrica	81

Nota: La columna de "Número de Referencia" corresponde a la enumeración bibliográfica del manuscrito.
La suma de casos por población coincide con los 149 pacientes pediátricos y 538 adultos reportados en el texto.

Respecto a los posibles factores desencadenantes descritos en la literatura, entre los estudios realizados en población pediátrica el antecedente más frecuentemente reportado fue la infección por COVID-19 (25.0% de los estudios), seguido por el síndrome de Treacher-Collins (13.0%), mientras que en cuatro estudios (50.0%) no se identificó ningún desencadenante.

En la población adulta se describieron múltiples condiciones asociadas, incluyendo embarazo (9.0%), infección por COVID-19 (4.0%), exposición a secreción de *Phyllomedusa bicolor* (4.0%), neoplasias malignas (4.0%), enfermedades del tejido conectivo (4.0%), enfermedad pulmonar intersticial (4.0%), cáncer de colon (4.0%), enfermedades autoinmunes (4.0%) y tratamiento con fibratos (4.0%). En el 52.0% de los estudios no se reportó un posible desencadenante.

Entre los estudios que describieron las manifestaciones clínicas en población pediátrica, la debilidad muscular fue el hallazgo reportado con mayor frecuencia (68.8%), seguida del eritema en heliotropo con edema (56.3%), las pápulas de Gottron (25.0%) y el eritema escamoso (18.8%).

En los estudios correspondientes a población adulta, las manifestaciones más frecuentemente reportadas fueron el eritema en heliotropo con edema (41.9%), la debilidad muscular (39.5%), el eritema escamoso (37.8%) y las pápulas de Gottron (33.3%).

Los principales hallazgos de laboratorio descritos en población pediátrica fueron elevación de creatina fosfocinasa (CPK) (50.0%), elevación de enzimas hepáticas (43.8%) y aumento de lactato deshidrogenasa (LDH) (31.3%).

En la población adulta, los hallazgos más frecuentemente reportados fueron elevación de CPK (46.5%), LDH elevada (30.4%), elevación de enzimas hepáticas (17.8%) y velocidad de sedimentación globular elevada (17.4%).

En los estudios realizados en población pediátrica, los autoanticuerpos reportados con mayor frecuencia fueron anti-RNP, anti-dsDNA y anti-PM/Scl (18.8% de los estudios para cada uno), seguidos del anticuerpo anti-PSM (12.5%).

En la población adulta, los autoanticuerpos descritos con mayor frecuencia fueron anti-Mi-2 (10.7%), anti-Jo-1 (9.0%), anti-Ro52 (5.3%) y anti-PM/Scl (4.6%).

Los glucocorticoides sistémicos constituyeron el tratamiento reportado con mayor frecuencia tanto en población pediátrica como adulta. En los estudios realizados en niños, los tratamientos más frecuentemente descritos fueron glucocorticoides sistémicos (62.5%), inmunoglobulina intravenosa (37.5%), metotrexato (37.5%) e hidroxicloroquina (25.0%). En la población adulta, los tratamientos más frecuentemente reportados fueron glucocorticoides sistémicos (40.7%), metotrexato (28.3%), hidroxicloroquina (17.4%) y corticoesteroides tópicos (8.7%).

DISCUSIÓN

La presente revisión integra la evidencia disponible sobre la dermatomiositis en población mexicana e incluye información correspondiente a 687 pacientes provenientes de 31 estudios publicados. En conjunto, los resultados muestran diferencias descriptivas entre la población pediátrica y adulta respecto a las manifestaciones clínicas predominantes, los hallazgos paraclínicos, el perfil de autoanticuerpos y las estrategias terapéuticas reportadas. Asimismo, ponen de manifiesto que la evidencia nacional continúa sustentándose principalmente en reportes y series de casos procedentes de centros de referencia, con escasa representación de otras regiones del país, lo que limita la posibilidad de extrapolar los hallazgos a toda la población mexicana.

La distribución por sexo mostró un claro predominio femenino, mientras que estudios colombianos y asiáticos han comunicado relaciones cercanas a 2:1 (42,43) la mayor proporción observada en los estudios mexicanos podría reflejar diferencias poblacionales, sesgos derivados del diseño de los estudios incluidos o variaciones en los patrones de referencia hacia centros especializados. Se ha propuesto que factores hormonales, genéticos e inmunológicos participan en esta susceptibilidad diferencial entre sexos (44).

Entre los posibles factores desencadenantes, la infección por SARS-CoV-2 fue el antecedente más frecuentemente descrito en los estudios pediátricos incluidos, mientras que en adultos se reportó una mayor diversidad de condiciones asociadas, incluyendo embarazo, enfermedades del tejido conectivo, neoplasias y exposiciones ambientales poco comunes, como la secreción de *Phyllomedusa bicolor* (19,45,46). No obstante, más de la mitad de los estudios no identificaron un desencadenante específico, lo que refleja la naturaleza multifactorial de la dermatomiositis y la dificultad para establecer relaciones causales a partir de estudios predominantemente descriptivos. Además de las infecciones virales, diversos factores ambientales, medicamentos, radiación ultravioleta y contaminantes atmosféricos han sido implicados como posibles desencadenantes en individuos genéticamente susceptibles (47-49).

Las manifestaciones clínicas descritas en la población mexicana fueron, en términos generales, concordantes con las comunicadas en otras regiones del mundo. En los estudios pediátricos predominaron la debilidad muscular y el eritema en heliotropo, mientras que en la población adulta el eritema en heliotropo, la debilidad muscular y el eritema escamoso fueron los hallazgos más frecuentemente reportados. Estas diferencias descriptivas probablemente reflejan la heterogeneidad clínica característica de la dermatomiositis y las variaciones relacionadas con la edad de presentación, más que patrones exclusivos de la población mexicana (50,51). Debido a la naturaleza de los estudios incluidos y a la variabilidad en las variables reportadas, estos hallazgos deben interpretarse como tendencias descriptivas y no como estimaciones de prevalencia.

Los hallazgos paraclínicos fueron igualmente consistentes con la fisiopatología de la enfermedad. La elevación de creatina fosfocinasa fue el hallazgo bioquímico más frecuentemente descrito en ambos grupos etarios, lo que coincide con el daño muscular característico de la dermatomiositis (52). Aunque la frecuencia observada fue inferior a la reportada en un estudio con población colombiana (42), estas discrepancias probablemente obedecen a variaciones metodológicas entre los estudios, así como a diferencias en el momento evolutivo en que fueron evaluados los pacientes. La elevación de enzimas hepáticas y lactato deshidrogenasa fue descrita con mayor frecuencia en la población pediátrica, lo que podría reflejar diferencias en la intensidad del compromiso muscular o en los criterios utilizados para solicitar estudios de laboratorio (53,54). Sin embargo, la información disponible resulta insuficiente para establecer comparaciones concluyentes entre ambos grupos.

El perfil de autoanticuerpos también mostró diferencias descriptivas entre pacientes pediátricos y adultos. Mientras que los estudios pediátricos informaron con mayor frecuencia anticuerpos anti-RNP, anti-dsDNA y anti-PM/Scl, en la población adulta predominaron anti-Mi-2, anti-Jo-1 y anti-Ro52. Estos hallazgos coinciden parcialmente con la literatura internacional, aunque difieren de lo comunicado en poblaciones asiáticas, donde el anticuerpo anti-MDA5 representa uno de los fenotipos serológicos predominantes (55). Las diferencias observadas probablemente reflejan la interacción entre factores genéticos, ambientales y étnicos, así como la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas y la disponibilidad variable de pruebas serológicas especializadas (56-58). En consecuencia, el perfil de autoanticuerpos debe interpretarse dentro del contexto clínico de cada paciente y no como un marcador aislado.

Con relación al tratamiento, los glucocorticoides sistémicos constituyeron la estrategia terapéutica más frecuentemente reportada tanto en niños como en adultos, seguidos por metotrexato e hidroxicloroquina. En la población pediátrica se observó un uso relativamente mayor de inmunoglobulina intravenosa, probablemente relacionado con casos de mayor gravedad o refractariedad terapéutica descritos en la literatura. En conjunto, estas estrategias son congruentes con las recomendaciones internacionales de la Liga Europea Contra el Reumatismo (EULAR) y el Colegio Americano de Reumatología (ACR), que continúan considerando a los glucocorticoides como tratamiento inicial, asociados a inmunosupresores como metotrexato, azatioprina o ciclosporina, reservando la inmunoglobulina intravenosa y las terapias biológicas para situaciones específicas o enfermedad refractaria (59-61).

Los hallazgos de esta revisión tienen implicaciones relevantes para la práctica clínica. Aunque la dermatomiositis continúa siendo una enfermedad poco frecuente, reconocer las diferencias descritas entre población pediátrica y adulta puede facilitar el diag-

nóstico oportuno, orientar la selección de estudios complementarios y apoyar la individualización del tratamiento. Asimismo, la síntesis de la evidencia disponible proporciona un panorama actualizado del comportamiento clínico de la enfermedad en población mexicana, información particularmente útil para médicos que laboran en hospitales generales y centros con acceso limitado a subespecialistas.

CONCLUSIONES

La presente revisión sintetiza parte de la evidencia disponible sobre la dermatomiositis en población mexicana, integrando la información publicada de 687 pacientes provenientes de 31 estudios. Los resultados evidencian diferencias descriptivas entre la dermatomiositis pediátrica y la del adulto en las manifestaciones clínicas, los hallazgos paraclínicos, el perfil de autoanticuerpos y las estrategias terapéuticas reportadas. Sin embargo, estos hallazgos deben interpretarse con cautela debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos, la variabilidad en las variables reportadas, el predominio de reportes y series de casos.

Esta revisión proporciona un panorama actualizado de las características clínicas e inmunológicas de la dermatomiositis en México y representa una referencia útil para mejorar el reconocimiento oportuno de la enfermedad y apoyar la toma de decisiones en la práctica clínica. Asimismo, pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estudios multicéntricos, prospectivos y metodológicamente estandarizados que permitan caracterizar con mayor precisión el comportamiento de la dermatomiositis en la población mexicana, así como fortalecer la evidencia disponible para optimizar su diagnóstico y tratamiento.

REFERENCIAS

1. Papadopoulou C, Chew C, Wilkinson MGL, McCann L, Wedderburn LR. Juvenile idiopathic inflammatory myositis: an update on pathophysiology and clinical care. *Nature Reviews Rheumatology 2023 19:6*. 2023;19(6):343-362, doi:10.1038/s41584-023-00967-9
2. Okiyama N, Fujimoto M, Wang G, Katsuyuki Shinjo Sao Paulo S, Paulo S, Hopkins Lisa Christopher-Stine J. Cutaneous manifestations of dermatomyositis characterized by myositis-specific autoantibodies. *F1000Res*. 2019;8:F1000 Faculty Rev-1951, doi:10.12688/F1000RESEARCH.20646.1
3. Khoo T, Lilleker JB, Thong BYH, Leclair V, Lamb JA, Chinoy H. Epidemiology of the idiopathic inflammatory myopathies. *Nature Reviews Rheumatology 2023 19:11*. 2023;19(11):695-712, doi:10.1038/s41584-023-01033-0
4. Miller FW, Cooper RG, Vencovský J, Rider LG, Danko K, Wedderburn LR, Lundberg IE, Pachman LM, Reed AM, Ytterberg SR, Padyukov L, Selva-O'Callaghan A, Radstake TRDJ, Isenberg DA, Chinoy H, Ollier WER, O'Hanlon TP, Peng B, Lee A, Lamb JA, Chen W, Amos CI, Gregersen PK, Myositis Genetics Consortium. Genome-wide Association Study of Dermatomyositis Reveals Genetic Overlap with other Autoimmune Disorders. Arthritis Rheum. 2013;65(12):3239, doi:10.1002/ART.38137
5. Lugo-Zamudio GE, Barbosa-Cobos RE, Maya-Piña LV, Delgado-Ochoa D, López-Mayorga MM, Arenas-Silva I, Arellano-Álvarez DS. The Etiopathogenesis and Genetic Factors in Idiopathic Inflammatory Myopathies: A Review Article. Open Rheumatol J. 2023;17(1), doi:10.2174/18743129-V17-E230327-2022-11
6. Shamim EA, Rider LG, Pandey JP, O'Hanlon TP, Jara LJ, Samayoa EA, Burgos-Vargas R, Vazquez-Mellado J, Alcocer-Varela J, Salazar-Paramo M, Garcia Kutzbach A, Malley JD, Targoff IN, Garcia-De la Torre I, Miller FW. Differences in idiopathic inflammatory myopathy phenotypes and genotypes between Mesoamerican mestizos and North American Caucasians: Ethnogeographic influences in the genetics and clinical expression of myositis. Arthritis Rheum. 2002;46(7):1885-1893, doi:10.1002/ART.10358
7. Ezeofor AJ, O'Connell KA, Cobos GA, Vleugels RA, LaChance AH, Nambudiri VE. Distinctive cutaneous features of dermatomyositis in Black adults: A case series. *JAAD Case Rep*. 2023;37:106, doi:10.1016/J.JDCR.2023.05.019
8. Weisleder H, Valle A, Xie X, Mahmood S. Racial Disparities in Diagnosis and Treatment of Patients With Dermatomyositis of Different Skin Tones. *J Clin Rheumatol*. 2024;30(1):8-11, doi:10.1097/RHU.0000000000002031
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71, doi:10.1136/bmj.n71
10. Stovold E, Beecher D, Foxlee R, Noel-Storr A. Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: An adapted PRISMA flow diagram. *Syst Rev*. Published online 2014, doi:10.1186/2046-4053-3-54
11. Aguilar-Molina H, Manzur-Sandoval D. Signos cutáneos «sincrónicos» clásicos en una paciente con dermatomiositis amiopática. *Aten Primaria*. 2025;57(2):103111, doi:10.1016/j.aprim.2024.103111
12. Rodríguez Lozano AL, Mata Aguilera X, Rivas Larrauri F, Bustamante-Ogando JC, Gutierrez-Hernandez A, Bojalil-Cabildo A, Scheffler-Mendoza S, Yamazaki-Nakashimada M. Subcutaneous immunoglobulin for the treatment of calcinosis associated with juvenile dermatomyositis. Int J Rheum Dis. 2024;27(6), doi:10.1111/1756-185X.15239
13. Castro Molina SAC, Flores SM. Serie de casos de dermatomiositis anti-MDA5. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*. 2024;22(2):142-145.
14. Camargo Coronel A, Jiménez Balderas FJ, Quiñones Moya H, Mandinabeitia Rodríguez P, Zamora Zarco S, Aguilar Castillo SDJ, Hernández Zavala MR, Hernández Vázquez JR. Dermatomyositis post vaccine against SARS-COV2. BMC Rheumatol. 2022;6(1):20, doi:10.1186/s41927-022-00250-6
15. Liquidano-Perez E, García-Romero MT, Yamazaki-Nakashimada M, Maza-Morales M, Rivas-Calderón MK, Ba-

yardo-Gutierrez B, Pardo-Díaz E, Scheffler-Mendoza SC. Juvenile Dermatomyositis Triggered by SARS-CoV-2. Pediatr Neurol. 2021;121:26-27, doi:10.1016/j.pediatrneurol.2021.05.011
16. Martinez-Rico JC, Rodriguez-Tamez G, Herz-Ruelas ME, Cardenas-de la Garza JA, Hernandes-Galarza IDJ, Ocampo-Candiani J, Chavez-Alvarez S. Suntan sign as a clinical diagnostic key in dermatomyositis. Rheumatology. 2021;60(10):4947-4948, doi:10.1093/rheumatology/keab068
17. Chavez Alvarez S, Suro Santos Y, Villarreal Martinez A, Herz-Ruelas ME, Galarza-Delgado DA, Hernandez-Galarza IJ, Gomez-Flores M, Vazquez-Martinez OT, Ocampo-Candiani J. The sunburn sign and the suntan sign: two novel findings in Hispanic patients with dermatomyositis. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021;35(1), doi:10.1111/jdv.16826
18. Mercado U, Yocupicio FM, Mercado H. Dermatomiositis-polimiositis. *Medicina Interna de México*. 2020;36(4):502-508.
19. de la Vega M, Maldonado G, Kraus A. Dermatomyositis induced by the secretion of Phyllomedusa bicolor or Kambô frog - A case report. *Toxicon*. 2020; 184:57-61. doi:10.1016/j.toxicon.2020.05.018
20. Jasso-Olivares J, Diaz-Gonzalez JM, Miteva M. Horizontal and vertical sections of scalp biopsy specimens from dermatomyositis patients with scalp involvement. *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(6):1178-1184, doi:10.1016/j.jaad.2018.01.031
21. Jasso-Olivares JC, Tosti A, Miteva M, Domínguez-Cherit J, Díaz-González JM. Clinical and Dermoscopic Features of the Scalp in 31 Patients with Dermatomyositis. *Skin Appendage Disord*. 2017;3(3):119-124. doi:10.1159/000464469
22. Torres Jiménez AR, Solís-Vallejo E, Céspedes-Cruz AI, Sánchez-Uribe M. Edema subcutáneo en dermatomiositis juvenil. *Reumatol Clin*. 2019;15(5):e49-e50, doi:10.1016/j.reuma.2017.06.006
23. Galindo-Feria AS, Rojas-Serrano J, Hinojosa-Azaola A. Clinical and Prognostic Factors Associated With Survival in Mexican Patients With Idiopathic Inflammatory Myopathies. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. 2016;22(2):51-56. doi:10.1097/RHU.0000000000000365
24. Bojórquez-García DH, Villa-Buelna R, Muñoz-López DE, Dehesa-López E. Dermatomiositis Primaria Idiopática. Presentación de un Caso Clínico. *Rev Med UAS*. 2015;5(2):66-71.
25. Sáez-de Ocariz M, Carrillo-Rincón A, Murata C, Gutiérrez-Hernández A, Palma-Rosillo RM, Altamirano-Bustamante N. Evaluación de la calcinosis distrófica en dermatomiositis juvenil y esclerosis sistémica. *Acta pediátrica de México*. 2014;35(1):7-14.
26. Valdés-González G, Chávez-López M, Gallaga-Gutiérrez A, Reyes-García A. Dermatomiositis-eritrodermia: presentación clínica no asociada a malignidad. Reporte de un caso. *Reumatol Clin*. 2014;10(1):48-50, doi:10.1016/j.reuma.2012.12.005
27. Petri MH, Satoh M, Martin-Marquez BT, Vargas-Ramírez R, Jara LJ. Implications in the difference of anti-Mi-2 and -p155/140 autoantibody prevalence in two dermatomyositis cohorts from Mexico City and Guadalajara. *Arthritis Res Ther*. 2013;15(R48).
28. Sandoval-García F, Petri MH, Saavedra MA, Cruz-Reyes CV, Jara-Quezada LJ, Dávalos-Rodríguez IP, Salazar-Páramo M, Gámez-Nava JI, González-López L, García-Iglesias T, Corona-Sánchez EG, Zavaleta-Muñiz S, Vargas-Ramírez R, Vázquez-Del Mercado M, Martín-Márquez BT. The ACTN3 R577X polymorphism is associated with inflammatory myopathies in a Mexican population. Scand J Rheumatol. 2012;41(5):396-400, doi:10.3109/03009742.2012.669495
29. Perales-Martínez DE, Moncada B, Rolón-Padilla A, Chávez-López MA. Poiquilodermatomiositis. *Reumatol Clin*. 2012;8(4):227-228, doi:10.1016/j.reuma.2011.10.013
30. Gutiérrez-Ramos R, González-Díaz V, Pacheco-Tovar MG, López-Luna A, Avalos-Díaz E, Herrera-Esparza R. A dermatomyositis and scleroderma overlap syndrome with a remarkable high titer of anti-exosome antibodies. *Reumatismo*. 2008;60(4):296-300.
31. Espinoza-Cobos JC, Pérez-Figueroa J, Zúñiga-Ahuet G, Dorantes MA, Grube-Pagola P, Ruíz-Juárez I, Remes-Troche JM. Disfagia orofaríngea como primera manifestación de dermatopolimiositis asociada a cáncer de colon. Rev Gastroenterol Mex. 2010;4(75):522-527.
32. Berrón-Ruiz AL, Sauer-Ramírez R, Johnson-Ponce J. Dermatomiositis y embarazo. *Perinatol Reprod Hum*. 2010;24(3):175-181.
33. Carrillo-Esper R, Marcela Janka-Zires M. Dermatomiositis. *Gac Méd Méx*. 2009;145(6):533-535.
34. Ayala ZM, Ramírez RM, Zerón SM, Fuentes EF, Velázquez RM. Dermatomiositis juvenil y calcinosis extensa. Tratamiento con metilprednisolona y metotrexato. *Reumatol Clin*. 2008;4(6):248-250.
35. Rodríguez-Reyna TS, Alarcón-Segovia D. Overlap syndromes in the context of shared autoimmunity. *Autoimmunity*. 2005;38(3):219-223, doi:10.1080/08916930500050145
36. Juárez-Azpilcueta A, Pol-Kipes G, Olivo-Arroyo G, Ortiz-Pavón A, Coronel-Cruz F. Dermatomiositis y embarazo. *Gac Med Mex*. 2003;139(5):509-511.
37. Flores-Suárez LF, Morales H, Angeles A, Kraus A. Drug-Induced Amyopathic Dermatomyositis. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*. 2002;8(1). https://journals.lww.com/jclinrheum/fulltext/2002/02000/drug_induced_amyopathic_dermatomyositis.11.aspx
38. Larenas-Linnemann DES, Berrón-Perez R, Ortega-Martell JA, Onuma-Takane E, Huicochea-Grobet Z. Treacher-Collins syndrome and co-existing dermatomyositis. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 1998;80(1):50-54.
39. Gonzalez-Lopez L, Gamez-Nava JI, Sanchez L, Rosas E, Suarez-Almazor M, Cardona-Muñoz C, Ramos-Remus C. Cardiac manifestations in dermato-polymyositis. Clin Exp Rheumatol. 1996;14(4):373-379.
40. Espinosa Rosales FJ, Gómez García JP, González Zamora A, Onuma Takane E, Berrón Pérez R, Sosa de Martínez MC, Ortega Martell JA. Dermatomiositis juvenil: perfil clínico en niños mexicanos. Acta Pediatr Mex. 1996;17(5):237-244.
41. Faure-Fontenla MA, Rodríguez-Suárez R, Sienra-Monge JJ, del Rio-Navarro BE, del Pilar Gómez-Mora M. [Juvenile dermatomyositis: clinical, immunologic, and therapeutic characteristics]. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 1993;50(10):717-725.
42. Charry LP, Alejo A, Cantillo M, Fernández-Ávila DG. Characterization of patients with dermatomyositis in a university hospital in Colombia. *Revista Colombiana de Reumatología (English Edition)*. 2023;30(1):47-55, doi:10.1016/J.RCREUE.2021.05.006
43. Chen YJ, Wu CY, Huang YL, Wang CB, Shen JL, Chang YT. Cancer risks of dermatomyositis and polymyositis: A nationwide cohort study in Taiwan. *Arthritis Res Ther*. 2010;12(2), doi:10.1186/AR2987
44. Thompson C, Piguet V, Choy E. The pathogenesis of dermatomyositis. *British Journal of Dermatology*. 2018;179(6):1256-1262, doi:10.1111/bjd.15607
45. Sassetti C, Borrelli C, Mazuy M, Turrini I, Rigante D, Esposito S. The relationship between infectious agents and juvenile dermatomyositis: a narrative update from the pediatric perspective. *Front Immunol*. 2024;15, doi:10.3389/fimmu.2024.1377952

46. Gonzalez D, Gupta L, Murthy V, Gonzalez EB, Williamson KA, Makol A, Tan CL, Sulaiman FN, Shahril NS, Isa LM, Martín-Nares E, Aggarwal R. Anti-MDA5 dermatomyositis after COVID-19 vaccination: a case-based review. Rheumatol Int. 2022;42(9):1629-1641, doi:10.1007/s00296-022-05149-6
47. Veldkamp SR, van Wijk F, van Royen-Kerkhof A, Jansen MH. Personalised medicine in juvenile dermatomyositis: From novel insights in disease mechanisms to changes in clinical practice. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2024;38(3), doi:10.1016/J.BERH.2024.101976
48. Aljabban J, Syed S, Syed S, Rohr M, Weisleder N, McElhanon KE, Hasan L, Safeer L, Hoffman K, Aljabban N, Mukhtar M, Adapa N, Allarakhia Z, Panahiazar M, Neuhaus I, Kim S, Hadley D, Jarjour W. Investigating genetic drivers of dermatomyositis pathogenesis using meta-analysis. Heliyon. 2020;6(9):e04866, doi:10.1016/j.heliyon.2020.e04866
49. Bax CE, Maddukuri S, Ravishankar A, Pappas-Taffer L, Werth VP. Environmental triggers of dermatomyositis: a narrative review. *Ann Transl Med*. 2021;9(5):434, doi:10.21037/atm-20-3719
50. Tiniakou E, Mecoli CA, Kelly W, Albayda J, Paik JJ, Adler BL, Lin CT, Mammen AL, Danoff SK, Casciola-Rosen L, Christopher-Stine L. Anti-MDA5-positive dermatomyositis and remission in a single referral centre population. Clin Exp Rheumatol. Published online October 17, 2022, doi:10.55563/clinexprheumatol/g4l70r
51. Kilinc OC, Ugurlu S. Clinical features of dermatomyositis patients with anti-TIF1 antibodies: A case based comprehensive review. *Autoimmun Rev*. 2023;22(12):103464, doi:10.1016/j.autrev.2023.103464
52. Chakrabarty T, Tirupathi S, Thompson A. How to use: creatine kinase. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*. 2020;105(3):157-163.
53. der Magnetic Resonance Imaging MRI. Elevated liver enzymes: unusual presentation of anti-MDA5 antibody-associated juvenile dermatomyositis.
54. Mathur T, Manadan AM, Thiagarajan S, Hota B, Block JA. Serum transaminases are frequently elevated at time of diagnosis of idiopathic inflammatory myopathy and normalize with creatine kinase. *J Clin Rheumatol*. 2014;20(3):130-132, doi:10.1097/RHU.0000000000000038
55. Méndez Flores S, Alejandra Castro-Molina S, Méndez-Flores S. Dermatomiositis anti-MDA5. Revisión de la literatura. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2023;61(1):99. Accessed April 1, 2025. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10395958/
56. Tansley SL, Simou S, Shaddick G, Betteridge ZE, Almeida B, Gunawardena H, Thomson W, Beresford MW, Midgley A, Muntoni F, Wedderburn LR, McHugh NJ. Autoantibodies in juvenile-onset myositis: Their diagnostic value and associated clinical phenotype in a large UK cohort. J Autoimmun. 2017;84:55, doi:10.1016/J.JAUT.2017.06.007
57. Kwiatkowska D, Reich A. The Significance of Autoantibodies in Juvenile Dermatomyositis. *Biomed Res Int*. 2021;2021:5513544, doi:10.1155/2021/5513544
58. Tsuji H, Nakashima R, Yasumi T, Sasai T, Ichimura Y, Shirakashi M, Onizawa H, Hiwa R, Kitagori K, Akizuki S, Onishi A, Yoshifuji H, Tanaka M, Okiyama N, Mimori T, Morinobu A. Differences in the autoantibody phenotypes and long-term outcomes between juvenile- and adult-idiopathic inflammatory myopathies. Semin Arthritis Rheum. 2024;68:152530, doi:10.1016/J.SEMARTHRIT.2024.152530
59. Bottai M, Tjärnlund A, Santoni G, Werth VP, Pilkington C, de Visser M, Alfredsson L, Amato AA, Barohn RJ, Liang MH, Singh JA, Aggarwal R, Arnardottir S, Chinoy H, Cooper RG, Danko K, Dimachkie MM, Feldman BM, García-De La Torre I, Gordon P, Hayashi T, Katz JD, Kohsaka H, Lachenbruch PA, Lang BA, Li Y, Oddis CV, Olesinka M, Reed AM, Rutkowska-Sak L, Sanner H, Selva-O'Callaghan A, Song YW, Vencovsky J, Ytterberg SR, Miller FW, Rider LG, Lundberg IE, International Myositis Classification Criteria Project consortium, the Euromyositis register, the Juvenile Dermatomyositis Cohort Biomarker Study and Repository (JDRG) (UK and Ireland). EULAR/ACR classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies and their major subgroups: a methodology report. RMD Open. 2017;3(2):e000507, doi:10.1136/RMDOPEN-2017-000507
60. Lundberg IE, Tjärnlund A, Bottai M, Werth VP, Pilkington C, Visser M, Alfredsson L, Amato AA, Barohn RJ, Liang MH, Singh JA, Aggarwal R, Arnardottir S, Chinoy H, Cooper RG, Dankó K, Dimachkie MM, Feldman BM, García-De La Torre I, Gordon P, Hayashi T, Katz JD, Kohsaka H, Lachenbruch PA, Lang BA, Li Y, Oddis CV, Olesinska M, Reed AM, Rutkowska-Sak L, Sanner H, Selva-O'Callaghan A, Song YW, Vencovsky J, Ytterberg SR, Miller FW, Rider LG, International Myositis Classification Criteria Project consortium, The Euromyositis register, The Juvenile Dermatomyositis Cohort Biomarker Study and Repository (JDRG) (UK and Ireland). EULAR/ACR Classification Criteria for Adult and Juvenile Idiopathic Inflammatory Myopathies and their Major Subgroups. Ann Rheum Dis. 2017;76(12):1955, doi:10.1136/ANNRHEUMDIS-2017-211468
61. McPherson M, Economidou S, Liampas A, Zis P, Parperis K. Management of MDA-5 antibody positive clinically amyopathic dermatomyositis associated interstitial lung disease: A systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. 2022;53:151959, doi:10.1016/j.semarthrit.2022.151959

Prevalencia y características de las interacciones farmacológicas en adultos mayores atendidos en un servicio de geriatría en México

Villarreal-Portillo, D.A.[a]; Flores-Guerrero, C.M.[b]; Chavarría-Suárez, M.[a]; Puente-López, M.A.[a]; Garay-Salinas, I.[c]*

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y características de las interacciones farmacológicas en personas usuarias del servicio de geriatría de un hospital psiquiátrico público en Puebla, México. **Metodología:** Estudio transversal que incluyó la revisión de 47 expedientes clínicos de pacientes ≥60 años hospitalizados durante junio de 2023. Se incluyeron pacientes con al menos tres fármacos prescritos. Las interacciones farmacológicas fueron identificadas mediante la plataforma Drugs.com® y clasificadas según gravedad (leves, moderadas y graves). Se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central. **Resultados:** La media de edad fue de 70 ± 8.5 años y el 70.2% fueron mujeres. El promedio de medicamentos prescritos fue de 4.34 ± 1.29 por paciente. Se identificó una alta prevalencia de interacciones farmacológicas, predominando las de gravedad moderada. Los psicofármacos estuvieron frecuentemente implicados en combinaciones potencialmente riesgosas. La presencia de comorbilidades médicas se asoció con mayor número de fármacos prescritos. **Conclusiones:** Existe una prevalencia considerable de interacciones farmacológicas en adultos mayores hospitalizados en un servicio de geriatría psiquiátrica. La polifarmacia y la presencia de comorbilidades incrementan el riesgo potencial. Es necesario fortalecer estrategias de farmacovigilancia y optimizar la prescripción en esta población para mejorar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Interacciones de medicamentos; Polifarmacia; Adulto mayor; Hospitalización; Psicofármacos.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional constituye uno de los principales desafíos para los sistemas de salud en el siglo XXI. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre 2020 y 2050 la población mundial mayor de 60 años se duplicará, lo que incrementará la prevalencia de enfermedades crónicas y la demanda de atención médica especializada (1). En este contexto, el uso simultáneo de múltiples medicamentos se ha convertido en una práctica frecuente en adultos mayores.

[a] Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano", Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Puebla, México.
[b] Centro Estatal de Salud Mental y Adicciones, Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), Puebla, México.
[c] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Puebla, México.
* danielvillarreal96@hotmail.com

https://doi.org/10.64507/6hm7yx08

La polifarmacia, definida habitualmente como el uso concurrente de cinco o más medicamentos, se asocia con mayor riesgo de eventos adversos, deterioro funcional, hospitalización y mortalidad (2,3). Estudios recientes reportan que la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores hospitalizados oscila entre 40% y 70%, particularmente en pacientes con multimorbilidad (4).

Uno de los principales riesgos derivados de la polifarmacia es la aparición de interacciones farmacológicas (IF). Éstas pueden ser farmacocinéticas o farmacodinámicas y pueden generar disminución del efecto terapéutico o incremento de la toxicidad (5). En población geriátrica, los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, entre ellos, la reducción del filtrado glomerular, las alteraciones del metabolismo hepático y los cambios en la composición corporal incrementan la aparición de interacciones farmacológicas clínicamente significativas.

En el ámbito psiquiátrico, el riesgo puede ser mayor debido al uso frecuente de antipsicóticos, antidepresivos, estabilizadores del ánimo y benzodiacepinas, los cuales presentan potencial de interacción entre sí como con medicamentos indicados para comorbilidades médicas (7). Investigaciones recientes han documentado que los adultos mayores con trastornos neurocognitivos o esquizofrenia presentan tasas elevadas de prescripción potencialmente inapropiada y mayor riesgo de interacciones moderadas o graves (8).

En adultos mayores, los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento modifican significativamente la farmacocinética y farmacodinamia de múltiples medicamentos. La disminución del agua corporal total y el incremento relativo del tejido adiposo favorecen alteraciones en el volumen de distribución, particularmente en psicofármacos lipofílicos. Asimismo, la presencia de sarcopenia e hipoalbuminemia puede incrementar la fracción libre de medicamentos altamente unidos a proteínas plasmáticas, aumentando el riesgo de toxicidad (6, 7).

De manera adicional, la reducción del filtrado glomerular y las limitaciones de la creatinina sérica como marcador confiable de función renal en pacientes con baja masa muscular pueden conducir a sobreestimación de la función renal y favorecer acumulación farmacológica. Estos cambios adquieren especial relevancia en psicogeriatría, donde antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos presentan elevada penetración al sistema nervioso central debido a sus características lipofílicas y pueden incrementar el riesgo de delirium, sedación excesiva, deterioro cognitivo y caídas (6,7,9).

La complejidad del tratamiento farmacológico en adultos mayores ha motivado el desarrollo de herramientas específicas para optimizar la prescripción y reducir eventos adversos. Entre las más utilizadas se encuentran los criterios de Beers de la American Geriatrics Society y los criterios *Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) Screening Tool to Alert doctors to Right (START)*, los cuales permiten identificar medicamentos potencialmente inapropiados, detectar omisiones terapéuticas y orientar estrategias de deprescripción. Estas herramientas han demostrado utilidad para disminuir riesgos asociados con polifarmacia, incluyendo caídas, delirium, deterioro cognitivo, hospitalizaciones y mortalidad relacionada con medicamentos. Sin embargo, su implementación continúa siendo limitada en diversos entornos clínicos, particularmente en poblaciones con trastornos psiquiátricos y múltiples comorbilidades, donde la complejidad terapéutica suele ser mayor (9,10).

En México, aunque se ha descrito una alta prevalencia de polifarmacia en población geriátrica hospitalaria, la evidencia sobre interacciones farmacológicas en servicios de psiquiatría geriátrica es limitada (11,12). La identificación sistemática de interacciones potenciales mediante herramientas electrónicas ha sido propuesta como estrategia efectiva para fortalecer la farmacovigilancia y mejorar la seguridad del paciente (13).

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y caracterizar las interacciones farmacológicas de acuerdo con su gravedad y los grupos farmacológicos implicados, así como evaluar su asociación con la polifarmacia en adultos mayores hospitalizados en un servicio de psicogeriatría.

METODOLOGÍA

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo. Se revisaron expedientes clínicos de pacientes hospitalizados durante el mes de junio de 2023. Se incluyeron pacientes que cumplieron los siguientes criterios: edad ≥ 60 años, hospitalización en el servicio de geriatría y prescripción de al menos tres medicamentos durante su estancia hospitalaria. Se excluyeron expedientes con información farmacológica incompleta o ilegible.

Muestreo y recolección de datos

El tamaño final de la muestra fue de 47 expedientes clínicos, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia.

Definición de variables

Las interacciones farmacológicas potenciales fueron identificadas mediante la plataforma electrónica Drugs.com®. Cada combinación farmacológica fue analizada y clasificada de acuerdo con el nivel de gravedad reportado por la herramienta (leve, moderada o grave). Se consideraron únicamente interacciones potenciales derivadas de los medicamentos prescritos durante la hospitalización.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo; las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias y proporciones, y las variables continuas mediante media y desviación estándar. La normalidad de las variables cuantitativas fue evaluada mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

La asociación entre polifarmacia y presencia de interacciones farmacológicas potenciales se evaluó mediante la prueba exacta de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Consideraciones éticas

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Investigación y Ética local (registro 6.2/25/13), conforme a la normatividad nacional vigente en materia de investigación en salud, garantizando la confidencialidad de la información mediante la anonimización de los datos. El estudio se realizó conforme los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se analizaron 47 expedientes clínicos de pacientes hospitalizados en el servicio de geriatría durante el periodo de estudio. La edad media fue de 70 ± 8.5 años. Del total de pacientes, 33 (70.2%) correspondieron al sexo femenino y 14 (29.8%) al masculino. El diagnóstico psiquiátrico más frecuente fue discapacidad intelectual moderada en 19 pacientes (40.4%), seguido de esquizofrenia en 11 (23.4%) y trastorno neurocognitivo mayor no especificado en 7 (14.9%). Treinta y siete pacientes (78.7%) presentaron al menos una comorbilidad médica asociada, ver **Tabla 1**.

El promedio de medicamentos prescritos por paciente fue de 4.34 ±1.29, y 19 pacientes (40.4%) presentaron polifarmacia. Los psicofármacos constituyeron el grupo terapéutico prescrito con mayor frecuencia, destacando antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos. Asimismo, se registró el uso concomitante de medicamentos para enfermedades crónico-degenerativas.

Por otra parte, se identificó que 41 pacientes (87.2%) presentaron al menos una interacción, así como 96 interacciones farmacológicas potenciales en total, de las cuales, 68 (70.8%) fueron de gravedad moderada, 21 (21.9%) leves y 7 (7.3%) graves **Tabla 1**. Identificando una alta prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales entre los medicamentos prescritos. Las combinaciones que involucran psicofármacos fueron las más frecuentemente asociadas con interacciones potenciales. La presencia de comorbilidades médicas y un mayor número de medicamentos prescritos se observaron con mayor frecuencia en pacientes que presentaron interacciones farmacológicas.

Las interacciones farmacológicas potenciales se identificaron en el 100% de los pacientes con polifarmacia y en el 78.6% de aquellos sin polifarmacia; la diferencia no fue estadísticamente significativa (prueba exacta de Fisher, $p = 0.068$) **Tabla 2**.

Tabla 1. **Características clínicas e interacciones farmacológicas en adultos mayores hospitalizados (*n* = 47)**

Variable	*n* = 47
Edad (años)	70 ± 8.5
Sexo	
Femenino, *n* (%)	33 (70.2%)
Masculino, *n* (%)	14 (29.8%)
Comorbilidad médica, *n* (%)	37 (78.7%)
Número de medicamentos	4.34 ± 1.29
Polifarmacia (≥5 medicamentos), *n* (%)	19 (40.4%)
Pacientes con ≥1 interacción, *n* (%)	41 (87.2%)
Total de interacciones detectadas	96
Interacciones leves, *n* (%)	21 (21.9%)
Interacciones moderadas, *n* (%)	68 (70.8%)
Interacciones graves, *n* (%)	7 (7.3%)

Tabla 2. **Asociación entre polifarmacia e interacciones farmacológicas (*n* = 47)**

Polifarmacia	≥1 interacción *n* (%)	Sin interacción *n* (%)	Total
Sí (≥5 fármacos)	19 (100%)	0 (0%)	19
No (<5 fármacos)	22 (78.6%)	6 (21.4%)	28
Total	**41 (87.2%)**	**6 (12.8%)**	**47**

DISCUSIÓN

El presente estudio identificó una alta prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados en un servicio de psiquiatría geriátrica, con una frecuencia de 87.2%. Estos hallazgos refuerzan la relevancia clínica del uso concomitante de múltiples fármacos en población geriátrica institucionalizada.

La polifarmacia constituye un problema creciente a nivel mundial debido al envejecimiento poblacional y al aumento de enfermedades crónicas. Estudios internacionales han reportado prevalencias de polifarmacia en adultos mayores hospitalizados que oscilan entre 40% y 60%, cifras comparables a las encontradas en nuestra muestra (40.4%) (14,15). La complejidad terapéutica incrementa el riesgo de eventos adversos, hospitalizaciones prolongadas y mortalidad.

Diversos estudios han demostrado que el número de medicamentos prescritos es el principal predictor de interacciones farmacológicas potenciales (16,17). En nuestro estudio, el 100% de pacientes con polifarmacia presentó al menos una interacción, lo cual coincide con lo descrito por investigaciones previas que reportan una relación directamente proporcional entre número de fármacos y riesgo de interacción (18).

Las interacciones clasificadas como moderadas fueron las más frecuentes (70.8%), hallazgo consistente con lo reportado en estudios en hospitales generales y servicios geriátricos (19). Aunque las interacciones graves representaron un porcentaje menor (7.3%), su impacto clínico potencial en población vulnerable justifica la necesidad de vigilancia farmacológica estrecha.

En el contexto psiquiátrico, el uso concomitante de antipsicóticos, benzodiacepinas y antidepresivos aumenta el riesgo de interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas, particularmente aquellas relacionadas con prolongación del intervalo Risk of QT, sedación excesiva y riesgo de caídas (20). Esto adquiere mayor relevancia en adultos mayores, quienes presentan cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que modifican la farmacocinética y farmacodinamia (21).

Nuestros resultados resaltan la importancia de implementar estrategias de revisión sistemática de la prescripción, conciliación de medicamentos y participación del equipo multidisciplinario, incluyendo farmacología clínica. La detección temprana de interacciones potenciales podría reducir eventos adversos prevenibles. Sumado a ello, la asociación identificada entre polifarmacia y mayor número de interacciones pone de manifiesto la importancia de estrategias de deprescripción y revisión terapéutica en pacientes geriátricos, tal como se ha enfatizado en investigaciones internacionales recientes (22).

Los hallazgos del presente estudio son consistentes con metaanálisis internacionales que han documentado asociación entre polifarmacia y aumento de eventos adversos, hospitalización y mortalidad en adultos mayores. Sin embargo, la evidencia proveniente de países latinoamericanos continúa siendo limitada, particularmente en entornos de psiquiatría geriátrica hospitalaria. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia contextualizada para el sistema de salud mexicano, donde el envejecimiento poblacional y la carga de multimorbilidad representan desafíos crecientes para los modelos institucionales de atención (4).

Aunque la población analizada corresponde a un entorno hospitalario especializado, los hallazgos poseen implicaciones relevantes para la Atención Primaria a la Salud (APS), particularmente en la identificación temprana de polifarmacia, conciliación farmacológica y prevención de eventos adversos asociados a psicofármacos en adultos mayores. La detección oportuna de interacciones potenciales desde el primer nivel de atención podría contribuir a disminuir hospitalizaciones prevenibles, reingresos y deterioro funcional en esta población.

Se recomienda la realización de estudios prospectivos con mayor tamaño de muestra que evalúen desenlaces clínicos asociados a interacciones farmacológicas, así como intervenciones dirigidas a optimizar la prescripción en adultos mayores hospitalizados.

CONCLUSIONES

La elevada prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales observada en adultos mayores hospitalizados, evidencian una problemática de seguridad farmacoterapéutica relevante en el ámbito de la psiquiatría geriátrica. La totalidad de pacientes con polifarmacia presentó al menos una interacción, lo que subraya la magnitud del riesgo en este grupo etario vulnerable.

Estos hallazgos no sólo confirman que el número de medicamentos prescritos es un determinante clave en la aparición de interacciones, sino que también ponen de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer los procesos de revisión sistemática de tratamientos, conciliación farmacológica y apoyo a la decisión clínica en el entorno hospitalario.

La implementación de estrategias estructuradas de evaluación de interacciones y optimización de la prescripción podría traducirse en una reducción significativa de eventos adversos prevenibles, estan-

cias hospitalarias prolongadas y costos asociados a la atención. Estudios prospectivos futuros deberán evaluar el impacto clínico real de estas interacciones y la efectividad de intervenciones dirigidas a minimizar su ocurrencia.

Implicaciones clínicas y recomendaciones

- Los hallazgos del presente estudio sugieren la necesidad de implementar estrategias estructuradas de vigilancia farmacológica en servicios de psiquiatría geriátrica. Se recomienda:
- Establecer revisiones periódicas de la prescripción en pacientes adultos mayores hospitalizados, especialmente en aquellos con polifarmacia.
- Fortalecer la conciliación de medicamentos al ingreso y egreso hospitalario.
- Incorporar herramientas digitales validadas para la detección de interacciones farmacológicas como apoyo a la toma de decisiones clínicas.
- Promover programas de capacitación dirigidos al personal médico y de enfermería en farmacología geriátrica.
- Fomentar la participación de farmacología clínica dentro del equipo multidisciplinario hospitalario.

La adopción de estas medidas podría contribuir a reducir eventos adversos prevenibles, optimizar la seguridad del paciente y mejorar la calidad de la atención en población geriátrica institucionalizada.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Decade of healthy ageing 2020–2030: baseline report. Geneva: WHO; 2020.
2. Rankin A, Cadogan CA, Patterson SM. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: a systematic review. BMJ Open. 2020;10: e035045.
3. Palmer K, Marengoni A, Forjaz MJ. Multimorbidity care model: recommendations from the consensus meeting of the Joint Action on Chronic Diseases. Health Policy. 2020;124(1):4–11.
4. Zhang X, Zhou S, Pan K. Polypharmacy and mortality in older adults: systematic review and meta-analysis. J Am Med Dir Assoc. 2020;21(2):181–7.
5. Khezrian M, McNeil CJ, Murray AD, Myint PK. An overview of prevalence, determinants and health outcomes of polypharmacy. Ther Adv Drug Saf. 2020;11: 2042098620933741.
6. Corsonello A, Lattanzio F, Bustacchini S. Adverse drug reactions in the elderly: mechanisms and risk factors. Clin Interv Aging. 2020;15: 1731–43.
7. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. Br J Clin Pharmacol. 2004;57(1):6–14.
8. Maust DT, Kim HM, Seyfried LS. Antipsychotics, benzodiazepines, and risk of adverse outcomes in older adults. J Am Geriatr Soc. 2021;69(1):94–102.
9. American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2023;71(7):2052-2081.
10. O'Mahony D, Cherubini A, Gutiérrez-Valencia M. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. Age Ageing. 2023;52(1):afac220.
11. Morin L, Fastbom J, Laroche ML, Johnell K. Potentially inappropriate drug use in older adults with cognitive impairment. Drugs Aging. 2021;38(3):225–36.
12. Secretaría de Salud. Diagnóstico situacional del envejecimiento en México. Ciudad de México: SSA; 2022.
13. Alhawassi TM, Bajorek BV, Krass I. The role of electronic tools in detecting drug–drug interactions in older adults. Drugs Aging. 2021;38(6):489–503.
14. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert Opin Drug Saf. 2014;13(1):57–65.
15. Midão L, Giardini A, Menditto E, Kardas P, Costa E. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. Arch Gerontol Geriatr. 2018; 78:213–20.
16. Johnell K, Klarin I. The relationship between number of drugs and potential drug–drug interactions in the elderly. Drug Saf. 2007;30(10):911–8.
17. Morin L, Laroche ML, Texier G, Johnell K. Prevalence of potentially inappropriate medication use in older adults living in nursing homes. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(9): 862.e1–862.e9.
18. Viktil KK, Blix HS. The impact of polypharmacy on drug interactions in older patients. Drugs Aging. 2008;25(9):789–802.
19. Zheng WY, Richardson LC, Li L, Day RO, Westbrook JI. Drug–drug interactions and their harmful effects in hospitalised patients: a systematic review. Br J Clin Pharmacol. 2018;84(12):2772–86.
20. Jasiak NM, Bostwick JR. Risk of QT/QTc prolongation among newer non-SSRI antidepressants. Ann Pharmacother. 2014;48(12):1620–8.
21. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. Br J Clin Pharmacol. 2004;57(1):6–14.
22. Villarreal Portillo DA, Huerta Martínez AI, Vera Guerrero LS, Castro Pastrana LI. Qualitative evaluation of the structure, content, and consistency of ten mobile applications providing drug–drug interaction information. Lat Am J Clin Sci Med Technol. 2021; 3:106–117.



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Dra. Claudia Arce Salinas, Directora del Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México

VOCES
DESDE EL TERRITORIO

La Dra. Claudia Arce Salinas es médica especialista en oncología clínica, durante más de dos décadas, se ha dedicado a la atención de mujeres con cáncer de mama. Es investigadora con amplia experiencia en ensayos clínicos, su trayectoria profesional ha jugado un papel determinante en la transformación de paradigmas en la práctica oncológica en México. Actualmente, lidera iniciativas que buscan integrar la excelencia científica mediante un enfoque humanista y centrado en la persona. Su labor busca enfatizar la importancia de las múltiples dimensiones biopsicosociales que afectan a las personas que viven con cáncer.

¿Qué experiencias marcaron su decisión de dedicar su vida profesional a la oncología y al servicio público en salud?

Mi experiencia personal es que mi madre falleció por cáncer renal cuando yo tenía doce años. Desde ese momento supe que quería dedicarme a la oncología porque quería intentar cambiar el desenlace clínico de las personas con esa afección.

En aquel momento prácticamente no existía tratamiento para el cáncer renal. Mi madre falleció a los cuatro meses de haber sido diagnosticada, no existía ninguna terapéutica útil para esta enfermedad. Básicamente se diagnosticaba a los pacientes y se esperaba la historia natural de la enfermedad; si acaso, se realizaba alguna intervención para el manejo del dolor o de algún síntoma.

Mi motivación surgió desde ese momento y se fortaleció con el tiempo. Tuve la fortuna de formarme en dos grandes instituciones. La primera fue el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, donde la mística de la atención gira completamente alrededor del paciente. Ahí, además de adquirir conocimientos, aprendí con pasión a escuchar al paciente, y a reconocer sus necesidades. Posteriormente, me integré al Instituto Nacional de Cancerología, una institución donde todo versa alrededor de las personas con cáncer y ahí pude orientar mi trabajo en favor del paciente. Asimismo, tuve oportunidades para desarrollar investigación, dirigir tesis, fomentar un trato digno y continuar mi formación académica mediante una maestría y un doctorado. Todo ello permitió que esos conocimientos pudieran traducirse en acciones concretas dentro de la práctica diaria.

> “Usualmente, en los hospitales generales se compite por la atención con pacientes que presentan un infarto, insuficiencia renal u otros padecimientos, y los pacientes con cáncer suelen quedar relegados”.

Tomando como base su experiencia y formación profesional, ¿qué significa para usted ejercer la investigación en salud?

Todo lo que uno haga en investigación tiene que trascender más allá del conocimiento. Es muy satisfactorio comprender mejor las enfermedades. Sin embargo, si ese conocimiento no se traduce en beneficios para alguien, el proceso queda incompleto. Siempre he creído que la investigación clínica, epidemiológica o básica debe repercutir finalmente en el paciente. Las preguntas de investigación, muchas veces, no surgen únicamente de la necesidad de generar conocimiento, sino de una necesidad clínica concreta.

Un ejemplo es la obesidad. En México, cerca del 78% de las mujeres viven con obesidad; por ello, las preguntas clínicas que debemos responder son distintas. Tenemos necesidades específicas y, en consecuencia, debemos generar conocimiento y alternativas terapéuticas dirigidas a esa población.

> “Hay situaciones clínicas que quizá nunca representarían una inquietud para un país desarrollado porque no enfrentan esa realidad, mientras que nosotros sí”.



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Dra. Claudia Arce Salinas, Directora del Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México

¿Cómo entiende el concepto de atención integral en oncología?

A lo largo de estos años me he dado cuenta de que la medicina tradicional en México ha sido paternalista. El médico suele tomar las decisiones y decirle al paciente lo que considera mejor, sin tomar plenamente en cuenta su entorno ni sus necesidades.

Cuando uno trata mujeres con cáncer comprende que muchas veces las necesidades van más allá del tratamiento médico. Por ejemplo, una paciente necesita saber quién cuidará a sus hijos mientras recibe tratamiento o quién los recogerá de la escuela. Si retomamos la definición de salud como un estado de bienestar biopsicosocial, los médicos solemos enfocarnos mucho en la dimensión biológica y muy poco en las dimensiones psicológica y social.

Precisamente, atender personas con cáncer me ha enseñado que debo entender la salud desde una perspectiva de atención integral. Por ello deben participar múltiples disciplinas: trabajo social, psicología, psiquiatría y, en mujeres jóvenes, especialistas en biología de la reproducción para valorar la preservación de la fertilidad.

> "De nada sirve que logremos curar a una paciente si después no puede reincorporarse a la vida productiva, sostener a su familia o recuperar su autonomía".

Un aspecto que seguimos dejando de lado es la reintegración de la paciente a la sociedad después del tratamiento. Muchas viven con el temor permanente de que la enfermedad reaparezca, mientras que otras enfrentan dificultades para conseguir empleo porque algunos empleadores consideran que el cáncer puede regresar. Como consecuencia, las mujeres no logran reincorporarse plenamente a la vida laboral.

¿Qué papel desempeñan la investigación clínica, la innovación y el trabajo multidisciplinario?

Su papel es fundamental. Gracias a que una investigadora documentó y publicó los retrasos en los tiempos de atención, hoy todos estamos pendientes de esos tiempos y trabajamos para acortarlos porque sabemos que reducirlos modifica la historia natural de la enfermedad.

En cáncer sabemos que uno de los elementos más importantes para cambiar el pronóstico es lograr un diagnóstico oportuno y certero. Pero otro aspecto igualmente trascendente es la innovación. Con los tratamientos que teníamos hace algunos años se curaba aproximadamente al 60% de las personas. Gracias a la innovación, actualmente es posible alcanzar tasas de curación superiores al 90% en determinados tipos de cáncer.

> "Esa innovación no sólo es terapéutica, también es diagnóstica. Hace veinte años considerábamos que todos los cánceres de mama eran iguales y todas las pacientes recibían prácticamente el mismo tratamiento. Hoy sabemos que existen distintos subtipos biológicos y que el tratamiento debe individualizarse de acuerdo con las características de cada tumor".



¿Cuáles son los principales retos para garantizar atención oncológica de calidad?

Los retos son muchísimos. Uno de los principales es la fragmentación de nuestro sistema de salud. Tenemos un sistema profundamente fragmentado y poco articulado, lo cual dificulta enormemente la atención. Si cualquier institución cercana al domicilio pudiera realizar el diagnóstico oportuno y, en un plazo de treinta días, confirmar o descartar un cáncer y canalizar al paciente al sitio adecuado para recibir tratamiento, la historia sería completamente distinta.

El segundo reto tiene que ver con la baja sospecha diagnóstica o con las limitadas competencias clínicas de algunos médicos de primer contacto. A lo largo de los años he visto muchas pacientes que acudieron oportunamente al médico, pero este no sospechó una enfermedad oncológica.

Finalmente, existe un tercer componente: la cultura de la prevención. Todavía no tenemos una cultura sólida de promoción de la salud. El empoderamiento también implica que cada persona se pregunte, ¿qué puedo hacer para cuidar mi propia salud?

¿Qué cambios considera prioritarios para fortalecer la prevención, la detección oportuna y el tratamiento integral del cáncer durante los próximos años?

Afortunadamente ya estamos comenzando a avanzar. Durante muchos años prácticamente no se crearon nuevas instituciones especializadas. El diagnóstico y tratamiento del cáncer se concentraban en unos cuantos hospitales saturados. La creación de nuevas instituciones representa un primer paso muy importante.

Otro desafío es la disponibilidad de personal especializado. Contamos con aproximadamente 850 oncólogos médicos certificados en todo México. Somos claramente insuficientes para atender a una población de alrededor de 130 millones de habitantes.

Lo ideal es diagnosticar la enfermedad cuando apenas existe una lesión pequeña, que probablemente no requerirá quimioterapia ni tratamientos altamente complejos. Por ello considero que nuestros mayores esfuerzos deben dirigirse hacia la prevención y la detección oportuna.

> "Necesitamos personas verdaderamente comprometidas con la salud pública, dispuestas a poner su conocimiento al servicio de las pacientes."



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Dra. Claudia Arce Salinas, Directora del Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México

¿Qué consejo le daría a las nuevas generaciones de profesionales en salud?

Lo primero que les diría es que se dediquen a la salud pública. Creo que, en algunos casos, hemos ido tergiversando el sentido de la medicina y comenzamos a verla únicamente como una actividad lucrativa. Entiendo perfectamente que todas las personas necesitamos ingresos para vivir; sin embargo, desde mi perspectiva, lucrar con la salud no debería ser el objetivo de esta profesión.

Necesitamos personas verdaderamente comprometidas con la salud pública, dispuestas a poner su conocimiento al servicio de las pacientes. Una vez que contamos con personas convencidas de su vocación, les diría que la oncología es una especialidad profundamente noble.

> "Es muy importante que aprendamos a ver al cáncer como una enfermedad crónico-degenerativa y no como una sentencia de muerte. Como cualquier otra enfermedad crónica puede tratarse, controlarse y es posible ofrecer a las personas una buena calidad de vida".

Si hacemos las cosas correctamente podemos lograr supervivencias muy prolongadas. Incluso si se cambia la manera de ver al cáncer y convertirlo en una enfermedad crónica con la que muchas personas pueden vivir durante años. Ese es un mensaje que todos debemos tener presente. El cáncer no debe entenderse como una sentencia de muerte ni como una enfermedad ante la cual ya no hay nada por hacer, al contrario, hoy contamos con múltiples herramientas para ofrecer tratamiento, mejorar la calidad de vida y cambiar el pronóstico de las personas.



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Dra. Claudia Arce Salinas, Directora del Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México



RAFAEL MEDINA MARTÍNEZ
Título: Sanar también es florecer
Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México

"Cuando surgió la posibilidad de realizar este mural y me dieron libertad creativa, inmediatamente pensé en ella [mujer mayor]. Sentí que ese era el lugar donde debía aparecer".



Foto: Ricardo Santos Cervantes. Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México

Tres miradas, una trama de cuidado: arte, salud y cáncer de mama

Dr. Bernardo García-Camino, B.[1]

Facultad de Filosofía,
Universidad Autónoma de Querétaro.

Si entendemos la bioética como un diálogo, el arte constituye una de las formas más poderosas de expresar, comunicar e interpretar las experiencias humanas, incluyendo todas las relacionadas con la salud, la enfermedad y el cuidado.

Hace algunos años, durante un curso organizado por la Red Bioética de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se nos invitó a identificar expresiones de la bioética en distintas manifestaciones artísticas. La pintura, la música, la escultura, el teatro, el cine, la fotografía y la danza mostraron entonces su capacidad para representar experiencias como la enfermedad, la desigualdad y el final de la vida.

Como seres humanos, nacemos, crecemos y debemos reconocer nuestra propia finitud. A lo largo de ese trayecto tomamos decisiones que pueden incidir en nuestra salud; sin embargo, no todo depende de la voluntad individual. Las condiciones en las que nacemos, vivimos, aprendemos, trabajamos y nos relacionamos, así como nuestro entorno físico, social y cultural, también condicionan nuestras posibilidades de prevenir la enfermedad, recibir atención y conservar la salud.

Hacer visibles estas circunstancias permite, por una parte, adoptar medidas de prevención frente a los riesgos que pueden modificarse y, por otra, reconocer la existencia de condiciones sociales injustas que limitan las posibilidades de algunas personas y comunidades para proteger su salud y acceder oportunamente a la atención.

Pensemos en los distintos rostros de las mujeres a lo largo de la vida, desde quienes han llegado a la vejez hasta quienes apenas comienzan la infancia. Aunque el cáncer de mama no las afecta de la misma manera ni en las mismas etapas, la salud de todas ellas se construye a través del tiempo. Los factores hereditarios deben considerarse, pero también las condiciones en las que cada mujer nace, crece y

[1] Agradezco la lectura y comentarios a Sara García R. y a la Dra. Irene Córdova J.

"Yo nunca quise pintar una obra que hablara solamente del cáncer. Quería hablar de la vida. Preferí llenar el espacio de plantas, flores, colores y rostros que miran hacia el frente. Quería que la gente sintiera esperanza antes que miedo".

"Recuerdo a una señora que conocí después de su cirugía. Tendría alrededor de cincuenta y cinco años. Su energía era impresionante. Era una persona completamente distinta, con una manera diferente de mirar la vida. Pensé que, de alguna forma, había vuelto a florecer".

vive: su alimentación, la educación que recibe, sus posibilidades de autocuidado, las tradiciones de su comunidad, el lugar donde habita y el acceso a los servicios de salud. En algunas generaciones, además, el pudor, el silencio o los tabúes relacionados con el cuerpo femenino pueden dificultar el reconocimiento de cambios, la comunicación de síntomas o la búsqueda oportuna de atención. Todas estas circunstancias inciden en la prevención, la detección, el tratamiento y la manera de vivir la enfermedad.

No todo puede cambiarse de inmediato, y aun aquello que puede transformarse requiere tiempo. La educación constituye un punto de partida porque permite reconocer, cuestionar y modificar los paradigmas culturales que influyen en nuestra manera de comprender el cuerpo, la enfermedad y el cuidado. La relación entre educación y salud es recíproca, sin educación disminuyen las posibilidades de proteger la salud y, cuando ésta falta, también se limitan las posibilidades de aprender.

En estas líneas propongo detenernos en la obra del muralista mexiquense Rafael Medina, *Sanar también es florecer* ubicada en el Hospital Oncológico para la Mujer de la Ciudad de México. Desde un entorno florido, tres mujeres de distintas edades dirigen su mirada hacia nosotros.

En la profundidad de esas miradas podemos reconocer experiencia, saber y alegría, pero también un llamado al cuidado permanente, con independencia de la edad. Nos recuerdan que la salud debe procurarse a lo largo de toda la vida y no solamente cuando aparecen los síntomas de una enfermedad.

Las flores que las rodean también nos acompañan en las distintas etapas de la existencia, celebran la llegada de una nueva vida, expresan el afecto entre las personas y están presentes, finalmente, en nuestra despedida.

La representación de la piel introduce también el paso del tiempo. En el rostro de la mujer mayor, las arrugas no se ocultan ni se corrigen, hacen visibles los años vividos. La joven concentra la luminosidad del mural, mientras que la niña, aún sin esas marcas, abre la mirada hacia lo que comienza. No son tres edades aisladas, sino distintos momentos de una misma trayectoria vital.

Esta lectura es, necesariamente, una mirada situada. Como varón, no pretendo hablar en nombre de las mujeres ni atribuirles una experiencia común. El diálogo que sigue es una construcción imaginaria que busca hacer visibles algunas barreras sociales, culturales y generacionales que pueden atravesar su relación con el cuerpo, la enfermedad y el cuidado.

"Todo el mural gira alrededor de una misma idea: la esperanza. La posibilidad de volver a levantarse. De renacer después de atravesar la adversidad".

Con esta cautela, regresemos a la idea del primer párrafo y pensemos, ¿cómo esas tres mujeres podrían dialogar entre sí, con sus cuerpos, con sus experiencias de salud y enfermedad, y con el entorno social y cultural que condiciona sus vidas?

> Mujer mayor. —Cuando yo era muchacha, de los cambios en el pecho no se hablaba. Una sentía algo distinto y se quedaba callada, por pena o porque pensaba que ya se le iba a pasar. Además, el doctor quedaba lejos y no siempre había dinero para ir—.

> Mujer joven. —Ahora nos dicen que debemos conocer nuestro cuerpo y estar pendientes de cualquier cambio. Pero no siempre es tan fácil: a veces hay que faltar al trabajo, conseguir para el pasaje, recorrer largas distancias o dejar pendientes otras responsabilidades para poder acudir a una revisión—.

> Niña. —¿Y yo también tengo que aprender a cuidarme?—

> Mujer joven. —Sí, desde ahora. No para que tengas miedo, sino para que conozcas tu cuerpo y sepas que puedes preguntar cuando algo te preocupe—.

> Mujer mayor. —A muchas de nosotras nos enseñaron a aguantar y a no decir nada. Ustedes tienen que aprender a hablar, a preguntar y a no dejar pasar lo que sienten—.

> Niña. —¿Y con eso ya no me voy a enfermar?—

> Mujer joven. —No siempre podemos evitar una enfermedad, pero conocer nuestro cuerpo y buscar ayuda a tiempo puede hacer una gran diferencia—.

> Mujer mayor. —Y tampoco depende nomás de una. Hace falta que haya clínicas cerca, gente que nos explique bien y médicos que nos escuchen sin hacernos sentir vergüenza—.

La conversación imaginada deja ver una de las formas en que la bioética se ocupa de estas cuestiones, la ética del cuidado, que tiene en los trabajos de Carol Gilligan uno de sus antecedentes contemporáneos más influyentes. Su atención no se dirige únicamente a la aplicación de reglas generales, sino a las personas concretas, sus necesidades, sus relaciones y las circunstancias en las que viven. Cuidar supone escuchar, acompañar y responder con responsabilidad, reconociendo que nadie conserva su salud completamente solo.

El mural *Sanar también es florecer*, de Rafael Medina, puede leerse, entonces, como algo más que una intervención destinada a embellecer el espacio hospitalario. Los tres rostros hacen visible que la salud de las mujeres se construye a lo largo de la vida y que cada generación recibe, transforma y transmite distintas maneras de comprender el cuerpo y el cuidado. La prevención y la detección oportuna del cáncer de mama requieren que las mujeres tengan acceso a información comprensible, sean capaces de reconocer cambios en su cuerpo y tengan acceso a los servicios de salud cuando lo necesiten. Del mismo modo, es necesario que las familias escuchen, las comunidades contribuyan a romper silencios y que los servicios de salud sean accesibles, y atiendan respetuosamente las diferencias socioculturales. Tal vez por eso las tres figuras no sólo dirigen su mirada hacia nosotros. También nos preguntan: ¿qué estamos haciendo, como personas y como sociedad, para que ninguna mujer tenga que enfrentar sola la enfermedad ni encuentre demasiado tarde el cuidado que necesita?

"A lo largo de mi vida, he pasado por situaciones en las que uno tiene que tocar fondo. Para mí, esa es precisamente la parte de sanar: atravesar momentos difíciles y después volver a florecer como una versión distinta de uno mismo".

REDES DE SALUD, Publicación Científica de los Servicios Públicos de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR), *año 2, Vol. 02, No. 03 septiembre 2026, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar, Gustavo E. Campa No. 54, Col. Guadalupe Inn, C.P. 01020, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, https://redesdesalud.imssbienestar.gob.mx/, redesdesalud@imssbienestar.gob.mx. Editor responsable: Dr. Luis Ernesto Caballero Torres. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. (en proceso de asignación por INDAUTOR), otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN: en trámite. Responsable de la última actualización de este número: División de Investigación Médica, Coordinación de Educación e Investigación de la Unidad de Atención a la Salud de IMSS-BIENESTAR, Dr. Luis Ernesto Caballero Torres, Av. Insurgentes Sur No. 1940, Col. Florida, C.P. 01030, Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México, fecha de última modificación, 31 de agosto de 2026. Distribución gratuita en acceso abierto.* *Los contenidos de esta publicación se distribuyen bajo licencia Creative Commons 4.0 (CC BY 4.0).*



Foto: Martin Solano Lira. Hospital General Cd. Madero