

ANALES DE MEDICINA UNIVERSITARIA



05

Preeclampsia severa en pacientes gestantes del Hospital Regional “Dr. Rafael Pascacio Gamboa” de enero a diciembre, 2023.

15

Prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 25, OOAD Chiapas.

22

Síndrome de Alport: Un análisis integral de su patogenia, diagnóstico y tratamiento.

33

Teoría de la persuasión médico-quirúrgica en la docencia.

39

La experiencia clínica en el diagnóstico de apendicitis aguda vs Escala de Alvarado.

DIRECTORIO

Editor en Jefe

Dr. Luis Ernesto Hernández Gamboa
FMH-UNACH

CONSEJO EDITORIAL

Presidente

Dr. Oswaldo Chacón Rojas
Rector
Universidad Autónoma de Chiapas

Vicepresidente

Dra. María Rosalba Jiménez Ocaña
FMH-UNACH

Secretaria Técnica

Dra. Gladis Karina Hernández López
FMH-UNACH

Asesor Externo

Dr. Miguel Pérez de la Mora
IFC-UNAM

COMITÉ EDITORIAL

Dr. José del Carmen Rejón Orantes

Coordinador del Comité Editorial
Profesor-Investigador de Tiempo Completo de la FMH C-II, UNACH
Laboratorio Experimental de Farmacobiología.

Dr. Óscar Alfaro Macías

Laboratorio Estatal de Salud Pública.

Mtra. Marcia Molina Huerta

Enfermera adscrita al Hospital de
Especialidades Pediátricas.

Dr. Gerardo Bautista Trujillo

Profesor-Investigador de la FMVZ-
UNACH.

Dra. María Cristina Morán Moguel

Profesora-Investigadora Titular A del
Departamento de Biología Molecular y
Genómica del Centro Universitario de
Ciencias de la Salud de la Universidad de
Guadalajara.

Dra. Esther Mahuina Campos Castolo

PTC, Departamento de informática
Biomédica, Facultad de Medicina,
UNAM.

Dr. Héctor Ochoa Díaz López

Investigador Titular
Miembro de la Academia Nacional de
Medicina de México.
Departamento de Salud ECOSUR.

Dra. Rosa Margarita Durán García
Profesora-Investigadora de la UNICACH,
Coordinadora de posgrados de salud
pública y líder del C. A. Investigaciones
clínicas y epidemiológicas de salud
humana.

Dr. Víctor Manuel Ruíz Valdivieso

Profesor-Investigador del Instituto
Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.

Dra. Daisy Escobar Castillejos
Profesor-Investigador de la FING-
UNACH.

Dr. Jorge Manuel Sánchez González

Presidente
Academia Mexicana de Cirugía Capítulo
Occidente.

Dr. Néstor García Chong
Profesor-Investigador de la FMH-CII,
UNACH y líder del C. A. Promoción y
Educación para la Salud.

Dr. Luis Ángel Terán Ortiz

Dra. Yolanda Marín Campos
PTC, Departamento de Farmacología.
Facultad de Medicina, UNAM.

Miembro de la Academia Nacional
Mexicana de Bioética.

APOYO EDITORIAL

Lic. Osiris Alexandra Martínez Nandayapa
Edición digital

Lic. Eury Sayuri Yahaira Hubert Martínez
Diseño e imagen

Anales de Medicina Universitaria, año 4, No. 1, mayo - agosto 2025, es una publicación cuatrimestral, editada por la Universidad Autónoma de Chiapas, C.P. 29050 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Tel: 52 (961) 617-8000, www.unach.mx. Editor en jefe: Luis Ernesto Hernández Gamboa. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-033113432300-102, ISSN: 2954-3495, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Siendo el Editor en Jefe el responsable de la última actualización de este número con fecha del 31 de marzo del 2025.

ÍNDICE

Editorial. 04

Editorial.

Dr. Luis Ernesto Hernández Gamboa

05 Preeclampsia severa en pacientes gestantes del Hospital Regional “Dr. Rafael Pascacio Gamboa” de enero a diciembre, 2023.

Severe preeclampsia in pregnant patients at the “Dr. Rafael Pascacio Gamboa” Regional Hospital from January to December, 2023.

Alondra Acero Espinosa
Jorge Alexander Díaz Morales
Yandel Emmanuel Morales Chacón
Ariana Estefanía Pérez Gómez

Prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la Unidad de Medicina Familia No. 25, OOAD Chiapas. 15

Prevalence of domestic violence in women beneficiaries of the Family Medicine Unit No. 25, OOAD Chiapas.

Dra. Carla Paola Betanzos Hernández
Dra. Patsy Naxelly Ordaz Domínguez

22 Síndrome de Alport: Un análisis integral de su patogenia, diagnóstico y tratamiento.

Alport Syndrome: A comprehensive analysis of its pathogenesis, diagnosis and treatment.

Ángel Ernesto López Sántiz
Tania Yackelin Villatoro Pérez
Dra. Yéssica Guadalupe Gutiérrez Maza

Teoría de la persuasión médico-quirúrgica en la docencia. 33

Theory of Medical-Surgical Persuasion in Teaching.

Dr. Plácido Nolasco Camacho Urbina

39 La experiencia clínica en el diagnóstico e apendicitis aguda vs Escala de Alvarado.

Clinical experience in the diagnosis of acute appendicitis versus the Alvarado Score.

Dr. Rommel Ramírez López
Dr. Rodrigo Martín Mayorga Jiménez
Dr. Gonzalo López Aguirre

Lineamientos para autores.

Author guidelines.

Anales de Medicina Universitaria

Disponibles para consulta: <http://www.revistas.unach.mx/index.php/revanales/Lineamientos>

EDITORIAL

Con la presente edición, la revista Anales de Medicina Universitaria (AMU) inicia su cuarto año de vida académica, un momento propicio para la reflexión, la consolidación y la implementación de mejoras orientadas a fortalecer su impacto en el ámbito de la investigación en ciencias de la salud. Este compromiso se mantiene sin perder de vista la diversidad de perspectivas y expresiones que enriquecen nuestro campo.

El recorrido ha sido extenso, pero gracias al respaldo de la comunidad universitaria y sus autoridades, hemos alcanzado este significativo hito. Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todos aquellos que han brindado su apoyo a lo largo de estos años. De igual manera, reconocemos de manera especial a quienes han formulado críticas y disidencias, pues sus aportaciones han sido motivo de evaluación, reflexión y, en múltiples ocasiones, de ajustes que han contribuido a elevar la calidad de nuestra publicación.

Es un honor presentar el Vol. 4, Núm. 1 de nuestra querida AMU, con la expectativa de que pronto podamos contar con la participación de nuestra comunidad académica a través del envío de sus contribuciones para ser evaluadas por nuestro Comité Editorial.

Por último, hacemos una cordial invitación a todos los interesados en formar parte de este Comité Editorial a enviar, antes del 30 de mayo, una síntesis curricular que destaque los siguientes aspectos:

1. Protocolos de investigación dirigidos, indicando, en caso de haber culminado en publicación, la referencia correspondiente en formato Vancouver.
2. Experiencia en la formación de nuevos investigadores, detallando su participación en cursos, diplomados, maestrías o doctorados en este ámbito.

Las postulaciones y consultas deberán dirigirse a los correos oficiales siguientes: revamu@unach.mx, ernesto.hernandez@unach.mx

Agradecemos su continuo apoyo y confianza en AMU.

Sin más, esperamos que este número sea de su agrado y refleje el esfuerzo colectivo que impulsa a AMU.

Atentamente

"POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD DE SERVIR"



Dr. Luis Ernesto Hernández Gamboa
Editor en Jefe de la Revista
Anales de Medicina Universitaria

PREECLAMPSIA SEVERA EN PACIENTES GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL “DR. RAFAEL PASCACIO GAMBOA” DE ENERO A DICIEMBRE, 2023.

Acero Espinosa, Alondra ¹; Diaz Morales, Jorge Alexander ^{1*}; Morales Chacón, Yandel Emmanuel ¹; Pérez Gómez, Ariana Estefanía ¹

¹ Estudiante de 6° Módulo la Licenciatura en Médico Cirujano de la Facultad de Medicina Humana, "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH.

* Autor de correspondencia: jorge.diaz02@unach.mx

RESUMEN

Este estudio analiza los factores de riesgo asociados a la preeclampsia, una complicación del embarazo caracterizada por hipertensión arterial y signos de disfunción orgánica, principalmente renal y hepática, que se presenta después de la semana 20 de gestación. Clínicamente, puede manifestarse con edema en extremidades inferiores, cefalea intensa y alteraciones visuales, y, en ausencia de tratamiento, puede evolucionar hacia eclampsia, una condición potencialmente mortal que incluye convulsiones. Para la presente investigación se revisaron expedientes clínicos en el Hospital Regional de Chiapas, seleccionando 22 casos de pacientes gestantes con diagnóstico de preeclampsia con datos de severidad. A partir de esta muestra se identificaron y clasificaron diversos factores de riesgo con relevancia clínica, tales como edad materna, paridad, antecedentes genéticos, obesidad, hipertensión crónica y estilo de vida. La identificación oportuna y el manejo adecuado de estos factores resultan fundamentales para la prevención y el tratamiento eficaz de la preeclampsia.

Palabras clave: Preeclampsia; proteinuria; paridad.

Recibido: 12 de noviembre de 2024

Aceptado: 26 de marzo de 2025

Publicado: 05 de mayo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A01>

Citar como: Acero Espinosa A, Diaz Morales JA, Morales Chacón YE, Pérez Gómez AE. Preeclampsia severa en pacientes gestantes del Hospital Regional “Dr. Rafael Pascacio Gamboa” de enero a diciembre, 2023. AMU. 2025;4(1):05-14. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A01](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A01)

SEVERE PREECLAMPSIA IN PREGNANT PATIENTS AT THE “DR. RAFAEL PASCACIO GAMBOA” REGIONAL HOSPITAL FROM JANUARY TO DECEMBER, 2023.

Acero Espinosa, Alondra ¹; Diaz Morales, Jorge Alexander ^{1}; Morales Chacón, Yandel Emmanuel ¹; Pérez Gómez, Ariana Estefanía ¹*

¹ 6th Module student of the Médico Cirujano Bachelor's Degree at the Faculty of Human Medicine, "Dr. Manuel Velasco Suárez," Campus II, UNACH.

* Corresponding author: jorge.diaz02@unach.mx

ABSTRACT

This study analyzes the risk factors associated with preeclampsia, a pregnancy complication characterized by arterial hypertension and signs of organ dysfunction, primarily affecting the kidneys and liver, occurring after the 20th week of gestation. Clinically, it may present with lower limb edema, severe headache, and visual disturbances, and if left untreated, it can progress to eclampsia, a potentially life-threatening condition involving seizures. For this investigation, medical records from the Regional Hospital of Chiapas were reviewed, selecting 22 cases of pregnant patients diagnosed with severe preeclampsia. Based on this sample, several clinically relevant risk factors were identified and classified, including maternal age, parity, genetic background, obesity, chronic hypertension, and lifestyle. Timely identification and appropriate management of these factors are essential for the prevention and effective treatment of preeclampsia.

Palabras clave: Preeclampsia; proteinuria; parity.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia, una condición multisistémica del embarazo caracterizada por hipertensión y proteinuria, sigue siendo una de las principales causas de morbilidad materna y neonatal en todo el mundo. A pesar de décadas de investigación, su etiología exacta sigue siendo en gran medida desconocida. Sin embargo, se ha establecido que varios factores de riesgo, donde incluyen factores ambientales, contribuyen al desarrollo de esta condición. Se trata de un trastorno que se distingue por la elevación de la presión arterial acompañada de la presencia de proteinuria. Suele manifestarse después de las 20 semanas de gestación. La etiología exacta de la preeclampsia sigue siendo poco clara y es probablemente multifactorial, involucrando factores genéticos, inmunológicos, vasculares y ambientales ¹.

La prevalencia de la preeclampsia sigue siendo alta, siete veces mayor en los países en desarrollo que en los desarrollados, y la frecuencia de este problema es la más alta del mundo: varía entre el 2 y el 10% de embarazos. Las mujeres embarazadas con afecciones médicas crónicas, como diabetes o enfermedad renal, también tienen un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia ².

A nivel global, la preeclampsia afecta a entre el 2% y el 10% de los embarazos, y es un precursor de la eclampsia. La incidencia de esta condición varía en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia es siete veces más común en países en desarrollo que en países desarrollados ³.

La preeclampsia provoca disfunción en varios sistemas orgánicos, como el sistema nervioso central, así como los sistemas circulatorio, hepático, renal y cardiovascular. La gravedad de la condición varía según factores médicos y obstétricos ⁴.

Algunos factores de riesgo que pueden favorecer a su aparición son la obesidad, antecedentes de preeclampsia previa, diabetes mellitus, embarazo múltiple, edad materna mayor de 40 años o menor de 18 años, nefropatía o alguna colagenopatía ⁵. Se cree que el principal

mecanismo que explica la fisiopatología de la preeclampsia se debe a una inadecuada perfusión placentaria como resultado de una remodelación anormal de las arterias espirales maternas, teniendo como resultado una vasoconstricción y daño en el endotelio, lo que eventualmente se manifiesta clínicamente como preeclampsia ⁶.

Se han identificado nuevos factores de riesgo asociados con la preeclampsia, como la inflamación sistémica y la disminución del flujo sanguíneo uteroplacentario, además de los factores de riesgo tradicionales como la obesidad y la hipertensión crónica, así como también el estilo de vida, se examinaron marcadores biológicos y clínicos que pueden indicar un mayor riesgo de complicaciones graves, como la elevación de la presión arterial y la presencia de proteinuria ⁷.

Podemos diferenciar a la preeclampsia en dos, con datos o sin datos de severidad, para que el embarazo se considere sin datos de severidad la presión arterial es mayor a 140/90 mmHg en al menos 2 tomas distintas con 6 horas de diferencia a lo que se le añade la presencia de proteinuria mayor o igual a 300 mg/dl en 24 horas ⁸. La preeclampsia con datos de severidad se caracteriza por una presión arterial mayor a 160/110 mmHg en al menos 2 tomas con un mínimo de 4 horas de diferencia, con proteinuria mayor a 5 g en orina de 24 horas, dolor epigástrico o de hipocondrio derecho intenso, trombocitopenia por debajo de 100×10^9 , alteraciones visuales, confusión, edema pulmonar y cefalea ⁹.

Es importante diferenciar la preeclampsia de otros trastornos, dentro de las cuales destaca: la hipertensión gestacional, ésta, es aquella que cursa con hipertensión arterial, pero sin presencia de proteinuria ni otros criterios diagnósticos de preeclampsia ¹⁰. Por otro lado, la hipertensión pregestacional se encuentra presente antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación ¹¹. Además, cuando la mujer ha cursado con hipertensión crónica puede desarrollar preeclampsia y llega a denominarse hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida, donde lo

característico son alteraciones en la presión sistólica: aumenta 30 mmHg y la diastólica sufre un aumento de 15 mmHg¹².

Las complicaciones de la hipertensión gestacional se encuentran el aumento del riesgo cardiovascular, esto aumenta la probabilidad de infartos al miocardio, arritmias auriculares, e incluso aumenta el riesgo de internamientos por insuficiencia, riesgo de accidente cerebrovascular puede aumentar hasta el 40% en pacientes con hipertensión arterial (HTA) en el embarazo¹³. Las pacientes con HTA, aumentan de 2 a 3 veces la posibilidad de presentar una enfermedad metabólica (obesidad)¹⁴.

Los factores como la obesidad, la hipertensión crónica, la diabetes, la edad materna avanzada, los antecedentes familiares de preeclampsia, entre otros, están asociados con un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia durante el embarazo; además, se examinaron los mecanismos subyacentes que podrían contribuir a esta asociación, lo que proporciona una comprensión más profunda de los factores de riesgo de la preeclampsia, se resalta la importancia de comprender y abordar los factores de riesgo de la preeclampsia en la atención prenatal para prevenir complicaciones graves durante el embarazo¹⁵.

La presión arterial alta en el embarazo, se produce por la disfunción del flujo sanguíneo de las arterias uterinas que se encuentran irrigando a la placenta; lo cual conlleva a una disfuncionalidad uteroplacentaria, produciéndose la activación del mecanismo de origen endotelial predisponiendo una respuesta inflamatoria, una vasoconstricción y el incremento de la permeabilidad vascular, la cual trasciende en una hipoxia placentaria, afectando la hemodinámica sanguínea de la madre o el feto¹⁶. Por ende, se intenta la reducción del riesgo de padecer preeclampsia, ya que, como consecuencia provocaría convulsiones lo que se define como eclampsia la cual conlleva a mayor daño de órganos vitales¹⁷. La preeclampsia y las enfermedades cardiovasculares comparten muchos factores de riesgo comunes, como la hipertensión crónica y

la obesidad¹⁸. Se desconoce si los riesgos de enfermedad cerebrovascular (ECV) a largo plazo asociados con la preeclampsia son el resultado de un daño vascular persistente inducido durante el embarazo afectado o simplemente reflejan factores de riesgo preexistentes comunes que comparten la preeclampsia y la ECV¹⁹.

El parto es la intervención más efectiva para iniciar la resolución de la preeclampsia en pacientes embarazadas²⁰. En casos de preeclampsia severa, independientemente de la edad gestacional, se debe considerar el parto inminente como medida prioritaria²¹.

La hidralazina es uno de los fármacos más estudiados, aunque los calcio antagonistas han demostrado una mayor reducción en el riesgo de hipertensión persistente²². La terapia antihipertensiva en mujeres con hipertensión gestacional puede reducir el riesgo de progresión a preeclampsia en aproximadamente un 20%²³.

La vigilancia y seguimiento de una paciente con preeclampsia es sumamente importante para poder garantizar la salud tanto materna como fetal durante el embarazo. Durante las consultas prenatales, se evalúan aspectos, como la presión arterial, la presencia de proteínas en la orina, el crecimiento uterino y cualquier síntoma materno de preeclampsia²⁴.

Se destacó la importancia de la monitorización continua de estos parámetros durante el embarazo para identificar tempranamente casos de preeclampsia severa y tomar medidas preventivas. Además, se discutieron las últimas estrategias de manejo de la preeclampsia, incluyendo el uso de medicamentos antihipertensivos y la terapia con esteroides para mejorar la maduración pulmonar fetal en casos de parto prematuro inducido por la preeclampsia severa²⁵.

A través de la recopilación y el análisis de datos clínicos, genéticos y demográficos, buscamos identificar patrones y determinantes clave que puedan influir en la aparición y gravedad de la preeclampsia.

Al comprender mejor estos factores de riesgo y

su relación con la severidad de la preeclampsia, se espera que este estudio contribuya a mejorar la prevención, el diagnóstico temprano y el manejo clínico de esta enfermedad, lo que a su vez podría reducir sus consecuencias adversas tanto para la madre como para el producto.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se centró en la revisión de expedientes clínicos de pacientes ingresadas al Hospital Regional General “Dr. Rafael Pascasio Gamboa” durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2023. La población se delimitó a casos con diagnóstico de preeclampsia con datos de severidad, lo que permitió obtener una comprensión detallada de los antecedentes clínicos y del manejo otorgado por el personal de salud.

La investigación fue de tipo descriptivo, ya que se recopilaron datos cuantitativos mediante un cuestionario diseñado para identificar los factores de riesgo asociados a la preeclampsia, incluyendo antecedentes gineco-obstétricos y personales patológicos. Asimismo, tuvo un enfoque correlacional y explicativo, al considerar el análisis comparativo de los resultados de laboratorio obtenidos al ingreso y egreso hospitalario, así como los diagnósticos iniciales y finales registrados en los expedientes clínicos.

El cuestionario estructurado proporcionó información cuantitativa que permitió un análisis sistemático de los factores de riesgo. Los datos fueron recolectados a través de formularios en línea y posteriormente analizados con herramientas estadísticas, con el fin de identificar patrones, correlaciones y relaciones significativas entre la preeclampsia, los factores sociodemográficos y los antecedentes de las pacientes.

El diseño metodológico fue de tipo no experimental y transversal, ya que se buscó obtener una imagen puntual del fenómeno en un momento específico, sin manipulación de variables y observando los eventos tal como ocurrieron en su contexto natural. No se realizó seguimiento a largo plazo. El objetivo principal del estudio fue identificar los factores de riesgo

asociados a la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital Regional General “Dr. Rafael Pascasio Gamboa”.

La muestra estuvo conformada por expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia con datos de severidad, ingresadas en la institución hospitalaria mencionada, ubicada en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, durante el periodo de enero a diciembre de 2023. La revisión documental se llevó a cabo en el Departamento de Enseñanza Académica del hospital, entre el 2 de febrero y el 29 de abril de 2024.

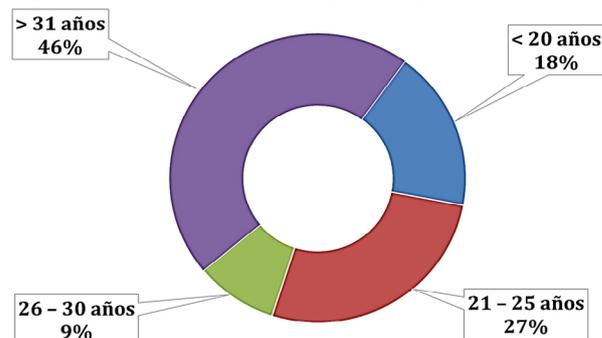
Como criterio de inclusión, se consideraron únicamente los expedientes que contaban con registro clínico de preeclampsia severa dentro del periodo establecido. Se excluyeron aquellos casos clasificados como preeclampsia leve o sin clasificación diagnóstica clara en los registros médicos.

RESULTADOS

Se analizaron 22 expedientes clínicos de pacientes diagnosticadas con preeclampsia con criterios de severidad. Del total, 12 pacientes (54.5%) residían en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; el resto se distribuía en otros municipios como Chiapa de Corzo, Suchiapa, Comitán, La Concordia, Copoya, Chicoasén, Benemérito de las Américas y Copainalá.

En cuanto a la distribución por edad, se observó que el grupo más numeroso fue el de mayores de 31 años, que representó el 46% de las pacientes. Le siguieron los rangos de 21 a 25 años (27%), menores de 20 años (18%) y, finalmente, la proporción más reducida fueron las mujeres de 26 a 30 años (9%) (*Figura 1*).

Figura 1. Distribución demográfica por edad ($n=22$)



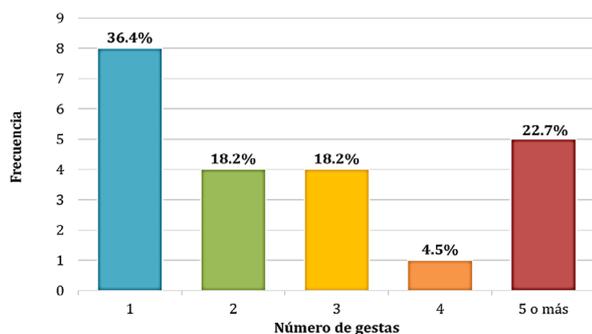
Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos (2024).

El índice de masa corporal (IMC) promedio durante el embarazo fue de 27.46 (DE ± 2.43). La distribución mostró que el 63% de las gestantes presentó un IMC entre 25.0-29.9 (rango de sobrepeso según estándares generales), el 14% un IMC ≥30 (umbral de obesidad), y el 23% restante un IMC de 22.0-24.9. Cabe destacar que estas mediciones corresponden exclusivamente al período gestacional, por lo que no es posible clasificarlas según los criterios convencionales (normal: 18.5-24.9; sobrepeso: 25-29.9; obesidad: ≥30), al desconocerse el IMC previo al embarazo.

En los antecedentes personales patológicos, el sobrepeso fue el factor más frecuente, seguido de obesidad. También se identificaron como factores de riesgo relevantes la edad materna, la presencia de antecedentes de hipertensión gestacional en embarazos previos y comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2.

Respecto a los antecedentes gineco-obstétricos, el análisis reveló que el 36.4% de las pacientes eran primigestas, mientras que el 63.6% eran multigestas, distribuidas en secundigestas (18.2%) y pacientes con 3 o más gestas (45.4%) (Figura 2).

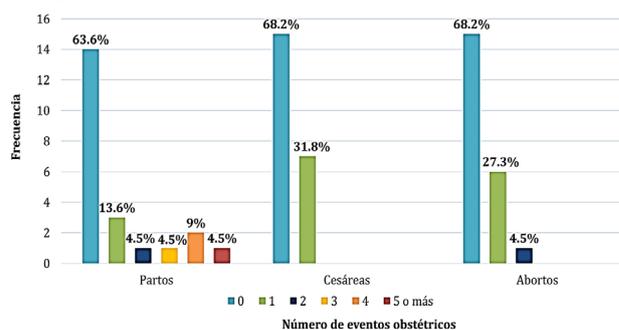
Figura 2. Distribución por número de gestas (n=22)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos (2024).

En cuanto a la paridad, el 63.6% eran nulíparas, el 13.6% tenían un parto previo y el 22.5% restante reportaron 2 o más partos. Sobre el antecedente de cesáreas, el 68.2% no presentaban historial y el 31.8% tenían una cesárea previa. En relación con los abortos, el 27.3% de las pacientes refirieron al menos un evento y una paciente reportó 2 abortos, mientras que el 68% restante no reportaron antecedentes (Figura 3).

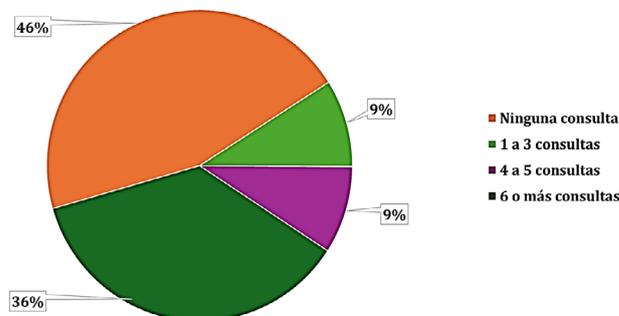
Figura 3. Antecedentes Gineco-obstétricos (n= 22)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos (2024).

La Figura 4 muestra la distribución de la frecuencia de controles prenatales en la población estudiada. Se observó que casi la mitad de las pacientes (46%) no recibió ningún control prenatal, mientras que más de un tercio (36%) completó 6 o más consultas. Solo una minoría de las gestantes realizó controles intermedios: el 9% asistió a 4-5 consultas y otro 9% a 1-3 consultas. Estos datos revelan una polarización en el acceso a la atención prenatal, con una importante proporción de pacientes sin seguimiento alguno frente a un grupo con cobertura adecuada. (45.4%).

Figura 4. Asistencia a control prenatal (n= 22)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos (2024).

El análisis del tratamiento farmacológico (Tabla 1) reveló que el nifedipino, un antagonista del calcio, fue el antihipertensivo más empleado en pacientes con preeclampsia, seguido de hidralazina y alfametildopa. Para el manejo del dolor, el ketorolaco superó en frecuencia al paracetamol. El esquema antibiótico predominante incluyó cefalosporinas, destacando cefalexina y ceftriaxona. Otros fármacos relevantes fueron el sulfato de magnesio como neuroprotector en casos severos, omeprazol para protección gástrica, y suplementos de hierro para anemia asociada.

Tabla 1. Tratamientos farmacológicos empleados en pacientes diagnosticadas con preeclampsia con datos de severidad ($n= 22$)

Uso clínico principal	Categoría	Fármaco	n	%
Hipertensión	Antihipertensivos	Nifedipino	16	72.7
		Hidralazina	11	50.0
		Alfametildopa	8	36.4
		Labetadol	2	9.1
		Enalapril	1	4.5
		Prazosin	1	4.5
		Telmisartán	1	4.5
	Diuréticos	Espironolactona	1	4.5
Preeclampsia / Convulsiones	Anticonvulsivante / Neuroprotector	Sulfato de Magnesio	3	13.6
Infecciones	Cefalosporina de 1° gen	Cefalexina	8	36.4
	Cefalosporina de 3° gen	Ceftriaxona	5	22.7
		Cefotaxima	1	4.5
	Penicilina	Ampicilina	1	4.5
	Aminoglucósidos	Gentamicina	1	4.5
Dolor/Inflamación	Analgésicos no opioides	Ketorolaco	9	40.9
		Paracetamol	3	13.6
Otros	Suplementos hematológicos	Fumarato Ferroso	7	31.8
	Inhibidores de ácido	Omeprazol	5	22.7
	Hipoglucemiantes orales	Metformina	2	9.1
	Hipolipemiantes	Atorvastatina	2	9.1
	Antieméticos	Metoclopramida	3	13.6
	Anticoagulantes	Enoxaparina	1	4.5
	Corticosteroides	Dexametasona	1	4.5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la revisión de expedientes clínicos de pacientes gestantes con diagnóstico de preeclampsia con datos de severidad del Hospital Regional "Dr. Rafael Pascasio Gamboa", Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (2024).

Finalmente, se realizó un análisis comparativo de los estudios de laboratorio al ingreso y al egreso, considerando biometría hemática, examen general de orina, perfil hepático y electrolitos. No todos los expedientes contaban con estudios completos. En general, se observó que la mayoría de las pacientes ingresaron con parámetros normales en biometría hemática, EGO y perfil hepático. No obstante, el 100% presentó leucocitosis posterior a la intervención quirúrgica o al parto. Cabe señalar que en el 9% de los casos (dos pacientes) no se registraron resultados de perfil hepático al egreso.

DISCUSIÓN

Este estudio caracterizó los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Regional General

"Dr. Rafael Pascasio Gamboa" de Tuxtla Gutiérrez durante 2023, identificando un perfil epidemiológico con particularidades relevantes para el contexto local.

La mayor prevalencia de preeclampsia en mujeres mayores de 31 años (46%) concuerda con lo descrito por Sheen *et al.* (2020), quienes identificaron que el riesgo de preeclampsia fue mayor en mujeres de 30 a 54 años en comparación con grupos más jóvenes, y este riesgo aumenta con el tiempo²⁶. A pesar de ello, la edad materna avanzada, definida generalmente como 35 años o más, se ha establecido más comúnmente como un factor de riesgo independiente para la preeclampsia²⁷⁻²⁹. Sin embargo, la presencia de un 18% de casos en menores de 20 años sugiere que, en esta población, los extremos reproductivos representan un riesgo dual,

posiblemente asociado a factores como la nuliparidad y el acceso limitado a cuidados preconceptionales, tal como evidenciaron Lisonkova *et. al* (2021), quienes observaron que las mujeres jóvenes, especialmente aquellas menores de 25 años, presentan mayor riesgo de desarrollar preeclampsia severa al término del embarazo y eclampsia en todas las edades gestacionales³⁰.

La distribución del IMC gestacional mostró que el 63% de las pacientes presentaban sobrepeso, hallazgo que, aunque limitado por la falta de datos preconceptionales, respalda el papel conocido de la adiposidad materna en la fisiopatología de la preeclampsia a través de mecanismos como la disfunción endotelial y el estrés oxidativo³¹⁻³². Particularmente preocupante resulta la alta proporción de gestantes sin control prenatal (46%), factor crítico dado su impacto en la identificación temprana y manejo de comorbilidades como hipertensión crónica y diabetes^{28, 33}.

Los antecedentes obstétricos revelaron una alta frecuencia de multigestas (63.6%) lo que es concordante con lo previamente establecido en la literatura, en las que se ha reportado que la presencia de una mayor carga placentaria y al aumento de factores angiogénicos y antiangiogénicos pueden contribuir a la disfunción endotelial, un mecanismo central en la patogénesis de la preeclampsia^{34, 35}. Así mismo, la nuliparidad se ha asociado a un mayor riesgo de preeclampsia debido a la falta de exposición previa a antígenos paternos, lo que puede llevar a una respuesta inmunológica alterada durante el embarazo, lo que resulta concordante con la alta prevalencia de pacientes nulíparas en este estudio^{36, 37}.

La leucocitosis postintervención observada en todos los casos debe interpretarse con cautela. Aunque coincide con la respuesta inflamatoria sistémica de la preeclampsia severa³⁸, su especificidad diagnóstica se ve limitada por ser un hallazgo fisiológico común en el posparto, influenciado por múltiples factores como el modo de parto y el tipo de anestesia utilizada³⁹.

Es necesario destacar que este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño

retrospectivo y tamaño muestral reducido, lo que restringe la capacidad para establecer relaciones causales y generalizar los hallazgos. Futuras investigaciones podrían abordar estas limitaciones y explorar más a fondo factores como el IMC preconceptional como posible predictor local de severidad de preeclampsia e investigar las barreras específicas que afectan el acceso al control prenatal en Chiapas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente a todos los que contribuyeron de alguna manera a este trabajo, ya sea mediante su apoyo técnico, sus comentarios o su aliento. Su colaboración ha sido fundamental para el éxito de este proyecto.

Así mismo, nos gustaría expresar nuestro sincero agradecimiento a diversas personas que contribuyeron significativamente a la realización de este proyecto.

En primer lugar, extendemos nuestro más profundo agradecimiento a la Dra. María Elena Chávez Domínguez por su invaluable apoyo durante su gestión como Jefa de Enseñanza en el Hospital Regional “Dr. Rafael Pascacio Gamboa”. Su autorización para acceder y revisar los expedientes clínicos pertinentes fue fundamental para llevar a cabo este estudio. Su orientación y disposición para colaborar fueron fundamentales para el desarrollo de nuestra investigación.

Asimismo, deseamos agradecer al Dr. Luis Ernesto Hernández Gamboa por su incansable apoyo y seguimiento en la revisión exhaustiva de los expedientes clínicos. Su experiencia y dedicación fueron esenciales para garantizar la precisión y la integridad de los datos utilizados en este proyecto.

También reconocemos el invaluable aporte de la Dra. Sonia Rosa Roblero Ochoa, quien complementó un papel fundamental en la orientación, asesoramiento y seguimiento de este artículo de investigación. Su experiencia y conocimiento fueron una guía invaluable a lo largo de todo el proceso.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todo el personal del hospital que, de manera directa o indirecta, facilitó la

realización de este estudio. Su colaboración y apoyo fueron esenciales para completar exitosamente esta investigación.

REFERENCIAS

- Djurisic S, Hviid TVF. HLA class Ib molecules and immune cells in pregnancy and preeclampsia. *Front Immunol.* 2014;5(DEC):1–17.
- Cárdenas Guambaña M del C. Prevalencia, incidencia y factores de riesgo de la preeclampsia. Revisión sistemática [Internet] [Tesis de Licenciatura]. Universidad Católica de Cuenca. Universidad Católica de Cuenca; 2021. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/9712>
- Magdalena Moreira-Flores MI, Soledad Montes-Vélez RI. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. *Dominio de las ciencias* [Internet]. 2022;8(1):876–84. Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Çetin A. Hypertension in pregnancy: Classification and pathophysiology. *Salud (i) Ciencia.* el 1 de abril de 2009;16:640–4.
- Jesús Duarte M, María Eugenia Ezeta M, Graciela Sánchez R, Lee-Eng V, Socorro Romero F. Factores de riesgo asociados con preeclampsia severa (con criterios de severidad). *Medicina Interna de Mexico.* 2022;38(1):99–108.
- Reyna-Villasmil E, Briceño-Pérez C, Santos-Bolívar J. Alteración de la placentación profunda en la preeclampsia. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2012;72(4):269–76.
- Uzan J, Carbonnel M, Piconne O, Asmar R, Ayoubi JM. Pre-eclampsia: pathophysiology, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag.* 2011;7:467–74.
- Guevara Ríos E, Meza Santibáñez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2015;60(4):385–93.
- Dulay AT. Preeclampsia y eclampsia [Internet]. Vol. 2024. *Manual MSD*; 2024. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecologia-y-obstetricia/complicaciones-prenatales/preeclampsia-y-eclampsia>
- Martín Irazo R, Gorostidi Pérez M, Álvarez-Navascués R. Hipertensión arterial y embarazo. *NefroPlus* [Internet]. 1952;4(2):21–30. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-hipertension-arterial-embarazo-articulo-X1888970011001019>
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Trastornos hipertensivos del embarazo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2007;50(7):446–55. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-trastornos-hipertensivos-del-embarazo-13108003>
- Cuevas Rodríguez CA, Santa Elena Berro JD. cibamanz. 2021. Efectos maternos y fetales de la hipertensión gestacional. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/view/834>
- Gómez Ayala AE. Hipertensión arterial y embarazo. *Farmacia profesional.* 2005;19(11):44–7.
- Álvarez-Ochoa R, Torres-Criollo LM, Garcés Ortega JP, Izquierdo Coronel DC, Bermejo Cayamcela DM, Lliguisupa Pelaez VDR, et al. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Hipertension* [Internet]. 2022;17(2):129–37. Disponible en: https://www.revhipertension.com/rh_2_2022/7_factores_riesgo_hipertension_arterial.pdf
- Hurrell A, Duhig K, Vandermolen B, Shennan AH. Recent advances in the diagnosis and management of preeclampsia. *Fac Rev.* 2020;9:10.
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. MedlinePlus: Información para la salud. 2024. Presión arterial alta en el embarazo. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/highbloodpressureinpregnancy.html>
- Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. Temas de salud. 2015. ¿Cuáles son los riesgos de la preeclampsia y la eclampsia para la madre? Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/preeclampsia/informacion/riesgos-madre>
- Teppa Garrán AD, Terán Dávila J. Factores de riesgo asociados con la preeclampsia. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2001;61(1):49–56. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322001000100011&lng=es&nrm=iso%3E. ISSN 0048-7732.
- Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Preeclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nat Rev Nephrol.* mayo de 2019;15(5):275–89.
- Kee-Hak L. Obstetrics & Gynecology. 2025. Preeclampsia. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1476919-overview?form=fpf>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención [Internet]. Ciudad de México; 2017. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/020GER.pdf>
- Brichant G, Dewandre PY, Foidart JM, Brichant JF. Management of severe preeclampsia. *Acta Clin Belg.* 2010;65(3):163–9.
- Riggins Nwadike, Valinda Lucchetti L. MedicalNewsToday. 2023. Everything to know about preeclampsia with severe features. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/preeclampsia-with-severe-features#symptoms>
- Brown MA. Non-pharmacological management of pregnancy-induced hypertension. *J Hypertens.* abril de 1990;8(4):295–301.
- Godorecci M. Virtual Health. Why Preeclampsia Monitoring Is An Important Part Of Prenatal Care. Disponible en: <https://www.virtua.org/articles/why-preeclampsia-monitoring-is-an-important-part-of-prenatal-care>
- Sheen JJ, Huang Y, Andrikopoulou M, Wright JD, Goffman D, D'Alton ME, et al. Maternal Age and Preeclampsia Outcomes during Delivery Hospitalizations. *Am J Perinatol.* enero de 2020;37(1):44–52.
- Zhu D, Chen W, Pan Y, Li T, Cui M, Chen B. The correlation between maternal age, parity, cardiac diastolic function and occurrence rate of pre-eclampsia. *Sci Rep.* abril de 2021;11(1):8842.
- Barry MJ, Nicholson WK, Silverstein M, Cabana MD, Chelmsow D, Coker TR, et al. Screening for Hypertensive Disorders of Pregnancy: US Preventive Services Task Force Final Recommendation Statement. *JAMA.* septiembre de 2023;330(11):1074–82.
- Chang KJ, Seow KM, Chen KH. Preeclampsia: Recent Advances in Predicting, Preventing, and Managing the Maternal and Fetal Life-Threatening Condition. *Int J Environ Res Public Health.* febrero de 2023;20(4).

30. Lisonkova S, Bone JN, Muraca GM, Razaz N, Wang LQ, Sabr Y, et al. Incidence and risk factors for severe preeclampsia, hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count syndrome, and eclampsia at preterm and term gestation: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol.* noviembre de 2021;225(5):538.e1-538.e19.
31. Schiavone MJ, Pérez MP, Aquieri A, Noretto D, Pronotti MV, Mazzei M, et al. The Role of Obesity in the Development of Preeclampsia. *Curr Hypertens Rep.* junio de 2024;26(6):247–58.
32. Abraham T, Romani AMP. The Relationship between Obesity and Pre-Eclampsia: Incidental Risks and Identification of Potential Biomarkers for Pre-Eclampsia. *Cells.* mayo de 2022;11(9).
33. Paré E, Parry S, McElrath TF, Pucci D, Newton A, Lim KH. Clinical risk factors for preeclampsia in the 21st century. *Obstetrics and gynecology.* octubre de 2014;124(4):763–70.
34. Chantanahom N, Phupong V. Clinical risk factors for preeclampsia in twin pregnancies. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249555.
35. Fox NS, Roman AS, Saltzman DH, Hourizadeh T, Hastings J, Rebarber A. Risk factors for preeclampsia in twin pregnancies. *Am J Perinatol.* febrero de 2014;31(2):163–6.
36. Saito S, Tsuda S, Nakashima A. T cell immunity and the etiology and pathogenesis of preeclampsia. *J Reprod Immunol.* septiembre de 2023;159:104125.
37. Galaviz-Hernandez C, Sosa-Macias M, Teran E, Garcia-Ortiz JE, Lazalde-Ramos BP. Paternal Determinants in Preeclampsia. *Front Physiol.* 2018;9:1870.
38. Terrone DA, Rinehart BK, May WL, Moore A, Magann EF, Martin JNJ. Leukocytosis is proportional to HELLP syndrome severity: evidence for an inflammatory form of preeclampsia. *South Med J.* agosto de 2000;93(8):768–71.
39. Arbib N, Aviram A, Gabbay Ben-Ziv R, Sneh O, Yogev Y, Hadar E. The effect of labor and delivery on white blood cell count. *J Matern Fetal Neonatal Med.* septiembre de 2016;29(18):2904–8 

Citar como: Acero Espinosa A, Diaz Morales JA, Morales Chacón YE, Pérez Gómez AE. Preeclampsia severa en pacientes gestantes del Hospital Regional “Dr. Rafael Pascacio Gamboa” de enero a diciembre, 2023. *AMU.* 2025;4(1):05-14. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A01](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A01)

PREVALENCIA DE VIOLENCIA DOMÉSTICA EN MUJERES DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 25, OOAD CHIAPAS

Betanzos Hernández, Carla Paola^{1*}; Ordaz Domínguez, Patsy Naxelly²

- 1 Residente de la especialidad en Medicina Familiar con sede en la Unidad de Medicina Familia No. 25, IMSS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 2 Médico Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familia No. 25, IMSS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

* Autor de correspondencia: carlabetanzos@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La violencia doméstica constituye un problema de Salud Pública, teniendo un impacto negativo a nivel físico, familiar y socioeconómico. La ENDIREH 2021 establece que el 70.1% de 50.5 millones de mujeres mayores de 15 años a nivel nacional ha presentado situaciones de violencia durante su vida, el 39.9% experimentó violencia en relación de pareja; teniendo como primer lugar la violencia psicológica en 35.4%, seguida por violencia económica, física y sexual. Chiapas se encuentra dentro de los estados con menor porcentaje de violencia en pareja (12.6%).

Objetivo: Identificar la prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 25, OOAD Chiapas.

Materiales y métodos: Estudio cuantitativo, transversal, realizado a 347 mujeres derechohabientes de 20 - 59 años de la UMF No. 25, OOAD Chiapas. Se utilizó el instrumento WAST y método Graffar Méndez Castellano para la recolección de datos.

Resultados: La prevalencia de violencia doméstica fue del 47% (162), mismo porcentaje para violencia psicológica, seguido por violencia física en 18% y 7% para sexual. El perfil de las mujeres violentadas fue entre 35-50 años de edad, escolaridad preparatoria, ocupación ama de casa, casadas, viviendo en zona urbana, con convivencia conyugal de 1-17 años, derechohabientes beneficiarias y nivel socioeconómico medio bajo. El estado civil y zona poblacional tienen relación con presencia de violencia doméstica.

Conclusiones: La prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes en la UMF No.25, fue más elevado a lo planteado a nivel estatal.

Palabras clave: Violencia doméstica; mujeres; pareja.

Recibido: 17 de noviembre de 2024

Aceptado: 29 de marzo de 2025

Publicado: 05 de mayo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A02>

Citar como: Betanzos Hernández CP, Ordaz Domínguez PN. Prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 25, OOAD Chiapas. AMU. 2025;4(1):15-21. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A02](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A02)

PREVALENCE OF DOMESTIC VIOLENCE IN WOMEN BENEFICIARIES OF THE FAMILY MEDICINE UNIT NO. 25, OOAD CHIAPAS.

Betanzos Hernández, Carla Paola^{1}; Ordaz Domínguez, Patsy Naxelly²*

1 Family Medicine Resident at the Family Medicine Unit No. 25, IMSS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Mexico.

2 Family Medicine Specialist at the Family Medicine Unit No. 25, IMSS, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Mexico.

* Corresponding author: carlabetanzos@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Domestic violence is a public health problem, having a negative impact on the physical, family and socioeconomic levels. The ENDIREH 2021 establishes that 70.1% of 50.5 million women over 15 years of age nationwide have experienced violence during their lives, 39.9% experienced violence in a couple relationship, with psychological violence in first place with 35.4%, followed by economic, physical and sexual violence. Chiapas is among the states with the lowest percentage of intimate partner violence (12.6%).

Objective: To identify the prevalence of domestic violence in women beneficiaries of Family Medicine Unit No. 25, OOAD Chiapas.

Materials and methods: This was a quantitative, cross-sectional study carried out on 347 women entitled 20-59 years of age from UMF No. 25, OOAD Chiapas. The WAST instrument and the Graffar Méndez Castellano method were used for data collection.

Results: The prevalence of domestic violence was 47% (162), the same percentage for psychological violence, followed by physical violence at 18% and 7% for sexual violence. The profile of the women who were abused was between 35-50 years of age, high school education, housewife, married, living in urban areas, cohabiting for 1-17 years, beneficiary beneficiaries and medium-low socioeconomic level. Marital status and population area are related to the presence of domestic violence.

Conclusions: The prevalence of domestic violence in women beneficiaries to UMF No. 25 was higher than that proposed at the state level.

Keywords: Domestic violence; women; couple.

INTRODUCCIÓN

La palabra violencia tiene su origen del latín “violentia”, contiene la raíz “vis” que significa fuerza. Lo específico de la violencia, lo definitorio de ella, es que es una fuerza indómita, extrema, implacable y avasalladora ¹.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) define la violencia contra la mujer como todo acto de violencia de género que resulte, o pueda tener como resultado un daño físico, sexual o psicológico para la mujer, inclusive las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, tanto si se producen en la vida pública como en la privada¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la violencia intrafamiliar al acto u omisión, único o repetido, cometido por una persona en contra de otra u otras con quien se tiene una relación de parentesco por consanguinidad, civil o, de hecho, esto incluye a la pareja, hijos, padres, hermanos. Hablar de la violencia ejercida por la pareja es abarcar un tema bastante controversial, la OMS la define como los comportamientos de la pareja o ex pareja que causan daño físico, sexual o psicológico, incluidas la agresión física, la coacción sexual, el maltrato psicológico y las conductas de control ^{1,2}.

El Diario Oficial de la Federación, publicó la Ley General de Acceso de las mujeres a una vida libre de violencia, donde clasifica a la violencia contra la mujer en seis tipos ³:

- Violencia psicológica
- Violencia física
- Violencia sexual
- Violencia patrimonial
- Violencia económica
- Violencia obstétrica

La violencia psicológica es definida por la OMS cómo algunos actos como insultarla, humillarla o denigrarla constantemente delante de los demás, intimidarla, o amenazarla con causarle daño físico o llevarse a los niños. Esta violencia

puede ser tan dañina o más que la violencia física la cual es definida como cualquier acto que inflige daño no accidental, usando la fuerza física o algún tipo de arma u objeto que pueda provocar o no lesiones ya sean internas, externas, o ambas ³.

Por último la violencia sexual se define cómo ser obligada a tener relaciones sexuales en contra de su voluntad o ser obligada a realizar algún acto sexual que considera degradante o humillante ⁴.

Desde 1979 la ONU detectó la gravedad de la violencia hacia las mujeres y reconoció que ésta situación en el entorno familiar es el crimen encubierto más frecuente a nivel mundial, creando en 1980 la Convención para Erradicar la Discriminación Contra la Mujer y en 1999 declaró el 25 de noviembre como Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Contra las Mujeres ².

En el 2003 se realizó por primera vez en México La Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) de cobertura Nacional en mujeres de 15 años en adelante sobre violencia, ya sea que se encontraran casadas o unidas, hasta la actualidad cuenta con 5 ediciones, siendo la última en 2021 donde menciona que de un total de 50.5 millones de mujeres de 15 años y más a nivel nacional, el 70.1 % ha experimentado por lo menos una situación de violencia a lo largo de su vida ⁵.

En este contexto del 70.1% de mujeres que presentan violencia a nivel nacional, el 39.9% ha experimentado algún tipo de violencia en su relación de pareja; en torno a los tipos de violencia ejercida se encuentra a la violencia psicológica en primer lugar (35.4 %), seguida de la violencia económica o patrimonial (19.1 %), la violencia física (16.8 %) y por último a la violencia sexual (6.9 %) ⁵.

A nivel estatal la mayor prevalencia de violencia contra las mujeres de 15 años y más a lo largo de la vida por parte de su pareja se registró en el estado de Guerrero (25.9 %), Querétaro (25.1 %) y Aguascalientes (24.8 %), mientras que los estados con menor porcentaje de violencia en la

pareja los tuvieron Tamaulipas (16.7 %), Baja California (13.3 %) y Chiapas (12.6 %) ^{5,6}.

Con base a lo anterior y lo obtenido en la investigación del tema, nos damos cuenta que la violencia hacia la mujer y más la ejercida por su pareja seguira siendo un tema controversial y poco indagado en los establecimientos de salud de primer nivel, tal como lo vivimos en nuestro estado, donde hay pocos estudios realizados sobre el tema y tenemos una gran barrera cultural que contribuye a la deficiencia en conocimiento, detención y manejo del tema. Por tal motivo realizamos este trabajo de investigación para poder fomentar las bases y estrategias que ayuden a las relaciones de equidad hacia la mujer, todo esto mediante la construcción de una cultura basada en el reconocimiento de la violencia y el fomento del respeto de los derechos humanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio transversal con el objetivo principal de determinar la prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 25, OOAD Chiapas.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Se realizó un muestreo aleatorio simple en un universo de 23, 610 mujeres derechohabientes a la UMF No. 25, adscritas a médico familiar por consultorio y turno hasta junio 2021. Se aplicó la fórmula correspondiente a poblaciones finitas, con un nivel de confianza Z del 95%, obteniendo una muestra de 378 mujeres. De acuerdo a los criterios de inclusión: mujeres derechohabientes de 20 a 59 años, casadas o en unión libre, con o sin hijos con su pareja sexual y derechohabientes adscritas a ambos turnos de la Unidad de Medicina Familiar No. 25. Así como los criterios de exclusión: mujeres que no acepten la realización del estudio, aquellas cuyas parejas no vivan en el mismo domicilio, y mujeres que cuenten con diagnóstico de enfermedad mental diagnosticada; se eliminaron a 30 mujeres, obteniendo una población encuestada de 347 mujeres derechohabientes.

METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las variables de estudio fueron: edad, años de unión de la pareja, escolaridad, ocupación, estado civil, zona poblacional, tipo de derechohabiente y nivel socioeconómico.

Para conocer la existencia de violencia y el tipo se utilizó el instrumento "Woman Abuse Screening Tool (WAST)", con una sensibilidad de 89% y especificidad de 94% y alta consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0.91. Consta de 8 preguntas tipo Likert, cuyas posibles respuestas se disponen en tres niveles que van de menor a mayor gravedad, se otorga 1 punto a todas las respuestas positivas (mucha o alguna tensión, mucha o alguna dificultad, muchas veces o a veces) y 0 puntos a las respuestas negativas (sin tensión, sin dificultad y nunca). Las primeras 2 preguntas interrogan sobre el grado de estrés y tensión existente en la relación y la dificultad para resolver discusiones con la pareja, si se obtiene un puntaje de 2 en estas preguntas se considera positivo a violencia. Las últimas 6 preguntas evalúan el tipo de violencia que presentan las mujeres y se divide en: 3 preguntas para existencia de actos violentos a nivel psicológico, 2 para actos físico y una para actos sexuales ^{7,8}.

Para conocer el estrato social de las familias se utilizó el Método Graffar-Méndez Castellano, el cual consta de cuatro variables, la primera hace referencia a la profesión del jefe o jefa de la familia; la segunda variable sobre el nivel de instrucción de la madre; la tercera hace referencia a la principal fuente de ingreso de la familia y por último el tipo de vivienda. A cada variable se le asigna una puntuación, de acuerdo con las diferentes alternativas de respuesta que va del 1 al 5; posteriormente se suman esos puntos para ubicar a la familia en un estrato que varía entre 4 y 20 puntos, con la siguiente clasificación ⁹:

- Estrato alto: 4-6 puntos
- Estrato medio alto: 7-9 puntos
- Estrato medio bajo: 10-12 puntos
- Estrato obrero: 13-16 puntos
- Estrato marginal: 17-20 puntos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó estadística descriptiva utilizando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central para variables cuantitativas.

Se incluyó estadística paramétrica mediante prueba *t* de Student y no paramétrica mediante Chi cuadrada de Pearson, considerando una $p \leq 0.05$ como significativa.

Todos los análisis se llevaron a cabo con el programa estadístico SPSS versión 22 en español.

ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud No.703 y el Comité Local de Ética en Investigación en Salud No. 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Todos los pacientes que aceptaron participar dieron su consentimiento por escrito.

RESULTADOS

En relación con los datos obtenidos por la encuesta, se encontró una prevalencia de violencia doméstica del 47% ($n= 162$) de un total de 347 mujeres, donde prevaleció la violencia psicológica en todas, de estas sólo 95 sufrieron violencia psicológica, el resto manifestó más de un tipo de violencia, como se detalla a continuación en la [Tabla 1](#):

Tabla 1. Formas de presentación de los tipos de violencia en mujeres derechohabientes de la UMF No. 25, OOAD Chiapas ($n=162$).

Tipos de violencia	<i>n</i>	%
Violencia psicológica	95	27.6%
Violencia psicológica y física	43	12.5%
Violencia psicológica, física y sexual	19	5.5%
Violencia psicológica y sexual	5	1.4%
Total	162	47%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la cédula de recolección de datos: Prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la UMF No. 25 e instrumento WASTs (2024).

Las variables analizadas y contrastadas pueden observarse en la [Tabla 2](#):

Tabla 2. Características sociodemográficas de las mujeres derechohabientes de la UMF No. 25, OOAD Chiapas ($n=347$).

Variable	Violencia		No violencia	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<i>Grupo etario</i>				
20 - 34	63	18.3	95	27.2
35 - 50	69	20	62	17.8
51 - 59	30	8.7	28	8
<i>Años en pareja</i>				
1 - 17	101	29.3	133	38.1
18 - 35	53	15.4	46	13.2
36 - 43	8	2.3	6	1.7
<i>Escolaridad</i>				
Ninguno	1	0.3	0	0
Primaria	25	7.2	10	2.9
Secundaria	33	9.6	39	11.2
Preparatoria	62	18	40	11.4
Universidad	34	9.9	88	25.2
Maestría	5	1.4	8	2.3
Doctorado	2	0.6	0	0
<i>Ocupación</i>				
Ama de casa	73	21.2	46	13.2
Comercio	46	13.3	44	12.6
Obrera	11	3.2	10	2.9
Profesional	32	9.3	85	24.3
<i>Estado civil</i>				
Casada	103	29.9	120	34.4
Unión libre	59	17.1	65	18.6
<i>Zona poblacional</i>				
Urbano	155	45	177	50.7
Rural	7	2	8	2.3
<i>Tipo de aseguramiento</i>				
Titular	60	17.4	91	26
Beneficiaria	102	29.6	94	27
<i>Número de embarazos</i>				
Estrato alto	6	1.7	15	4.3
Estrato medio alto	33	9.6	85	24.3
Estrato medio bajo	62	18	55	15.8
Estrato obrero	57	16.5	30	8.6
Estrato marginal	4	1.2	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de la cédula de recolección de datos: Prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes de la UMF No. 25 e instrumento WASTs (2024).

Para conocer la relación de las variables independientes con la violencia se realizó el análisis a través de las pruebas de Chi cuadrada para las variables cualitativas y prueba de t de Student para las variables cuantitativas.

Los análisis estadísticos revelaron que la violencia doméstica presentó una distribución diferencial según variables sociodemográficas. El grupo etario de 35-50 años mostró la mayor prevalencia (n= 69), con prueba t de 43.35 y valor $p < 0.05$. En relación con los años de unión de la pareja, el estrato de 1 a 17 años (n= 101) reportó mayor violencia, con prueba de t de 45.43 y valor de $p < 0.05$. En cuanto a la escolaridad de las mujeres, encontramos que el nivel preparatoria (n= 62) reportó mayor violencia doméstica al realizar la prueba de Chi cuadrada (χ^2) se observó un valor de 37.91 con un $p < 0.001$. Respecto a la ocupación de las mujeres ser ama de casa (n= 73) presentó mayor violencia, con $\chi^2 = 28.82$ y valor $p < 0.001$.

Por otro lado variables como el estado civil casada (n= 103) que fue el que reportó mayor violencia, no demostró asociación estadísticamente significativa ($\chi^2=0.06$, $p=0.80$). Además, se observó mayor frecuencia de violencia en zonas urbanas (n= 155), aunque nuevamente no se observó asociación significativa ($\chi^2 = 0.00$, p de 0.99).

En cuanto al tipo de aseguramiento mujeres beneficiarias (n= 102) reportaron mayor violencia contra aquellas titulares, con una $\chi^2=5.18$ y p de 0.02. Como último dato sociodemográfico se analizó el estrato social, siendo el estrato socioeconómico medio-bajo el más afectado (n=62).

De manera que, entre las variables identificadas como significativamente asociadas a violencia doméstica, se encontraron asociaciones estadísticamente significativas para: edad, años de unión de la pareja, nivel de escolaridad y ocupación de la mujer, e incluso el tipo de aseguramiento. Contrariamente a lo esperado, aunque el estado civil casado presentó mayor frecuencia reportada, no mostró asociación estadística significativa. Similarmente, la zona urbana registró mayor número absoluto de casos, pero sin significancia estadística.

DISCUSIÓN

La violencia ejercida contra la mujer es una manifestación clara de los problemas conductuales, económicos y culturales que ha desarrollado la sociedad, desafortunadamente el ámbito donde más resuena y consecuencias tiene es el hogar.

En el estudio se identificó que la prevalencia de violencia doméstica es del 47%, comparado con el estudio publicado en el año 2020 en la población de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, donde se identificó una prevalencia del 17.75%, lo que implica un aumento muy significativo en los últimos tres años. En contraste con la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares en el 2021, en la cual se registró el 12.6% de violencia contra mujeres en el estado de Chiapas. El porcentaje encontrado en este estudio eleva exponencialmente el foco de atención de la sociedad hacia este tema infravalorado, siendo para nuestra institución un dato de alarma, por lo que se debe poner especial énfasis en primer nivel ya que somos el medio más cercano de detección, apoyo y manejo ante las complicaciones que la violencia conlleva^{5,10}.

Se identificó que el tipo de violencia doméstica más frecuente es de tipo psicológico en un 47%, similar a lo encontrado en el estudio realizado en la ciudad de Tijuana, Baja California en el año 2017 donde la violencia emocional ocupó el primer lugar en porcentajes con un 24.2%, desplazando a la violencia física y sexual¹¹.

Comparando las características sociodemográficas con el estudio realizado en la misma ciudad por Guillermo García, en tal estudio se reportó que el grupo de edad de las mujeres violentadas fue de 35 a 44 años de edad, con escolaridad preparatoria y estado civil casada, teniendo diferente característica en cuanto a la ocupación ya que en su estudio se presentó mayor violencia en mujeres con ocupación obrera, similar a lo reportado por la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares del 2011 donde se reportó que el 29.8% de las mujeres violentadas eran económicamente activas, en contraste a lo encontrado en nuestro estudio, el 39.7% (60)

son mujeres trabajadoras que proveen los servicios de salud y el mayor porcentaje en un 52% (n= 102) de las mujeres violentadas son beneficiarias, encontrando mayor prevalencia en mujeres que se dedican a actividades no económicas como actividades domésticas ².

Las estadísticas demarcan que las mujeres con violencia doméstica fueron las que tienen un nivel socioeconómico medio bajo en un 53% (n= 62), seguido de familias con un estrato obrero, es decir que las mujeres que poseen un menor estrato son más incidentes a las agresiones ^{12, 13}.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra que la prevalencia de violencia doméstica en mujeres derechohabientes a la UMF No. 25, supera significativamente los niveles reportados a nivel nacional por la ENDIREH de 2021.

Se encontró que los factores sociodemográficos que se relacionan con la violencia ejercida hacia la mujer por la pareja fue estado civil y zona poblacional.

Con base en lo anterior sabemos entonces, que la violencia trastoca los ámbitos público, privado e íntimo de la vida de las mujeres es decir, lo que sienten, lo que aprenden, lo que piensan y cómo se comportan dentro del hogar y hacia su pareja conyugal. Estos factores identificados tienen en la actualidad un gran significado porque las mujeres violentadas no logran aceptar y hablar el estado de violencia que sufren, lo que ha conllevado a múltiples problemas de Salud e incluso a tener pensamientos que buscan atentar contra su vida, ya que se encuentran inmersas en sentimientos de culpa, indignación y vergüenza, provocando a su vez el uso frecuente de los servicios de Salud.

La violencia doméstica seguirá siendo un tema de interés en el ámbito de salud y principalmente dentro del primer nivel de atención, debido a que son instituciones de primer contacto que nuestras mujeres violentadas tienen y se debe

tener un enfoque multidisciplinario para poder tratar de forma integral, respetuosa y preventiva a nuestras derechohabientes, con el fin de mejorar su salud física, mental, sexual y su calidad de vida. Esto se lograra mediante la implementación de medios de comunicación y de difusión sobre el tema mediante intervenciones didácticas periódicas.

REFERENCIAS

1. Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género. La violencia contra las mujeres. Marco jurídico nacional e internacional. México: CEAMEG; 2010.
2. Panorama de violencia contra las mujeres en Chiapas: ENDIREH 2011 [Internet]. México: INEGI, 2014. Disponible en: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/productos_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825052607.pdf
3. Diario oficial de la federación. Ley general de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia. DOF. 2022; pag 1-64.
4. Bellato GL, Miranda VC. Consorcio de organizaciones por la vida y la libertad de las mujeres y las niñas. Diagnóstico de la violencia contra las mujeres por razones de género en el estado de Chiapas. 1ª ed. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Asesoría, Capacitación y Asistencia en Salud, A.C; 2016.
5. Comunicado de prensa núm. 485/22 30 de Agosto de 2022 página 1/36 comunicación social encuesta nacional sobre la dinámica de las relaciones en los hogares (ENDIREH) 2022. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/endreh/endreh2021_nal.pdf
6. INEGI. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2021, principales resultados. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/endreh/2021/doc/endreh2021_presentacion_ejecutiva.pdf
7. Binfa L, Cancino V, Ugarte I, Mella M, Cavada G. Adaptación del instrumento WAST para la detección de violencia doméstica en Centros de Salud. *Revi Med Chile*. 2018; 146: 331-340. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872018000300331>
8. Pichiule Castañeda M, Gandarillas Grande A, Pires Alcaide M, Lasheras Lozano L, Ordoñas Gavín M. Validación de la versión corta del Woman Abuse Screening Tool (WAST) en población general. *Gac Sanit*. 2020; 34(6): 595-600. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.04.006>
9. Bauce Gerardo J, Córdova R, Miguel A. Cuestionario socioeconómico aplicado a grupos familiares del Distrito Capital para investigaciones relacionadas con la salud pública. *INHRR* [Internet]. 2010 Jun; 41(1): 14-24. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-0472010000100003&lng=es.
10. Guillermo García AK. Prevalencia de violencia conyugal, en mujeres de 15-44 años, en la unidad de Medicina Familiar N° 13 IMSS, Chiapas, 2017 [Tesis doctoral]. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2020.
11. Porras Portillo TDJ. Frecuencia de síntomas de somatización y relación con violencia familiar en mujeres [Tesis doctoral]. Tijuana, Baja California: facultad de medicina y psicología, universidad autónoma de baja california; 2017.
12. Organización mundial de la salud. Violencia contra la mujer [Internet]. OMS; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>.
13. Informe sombra para el Comité de CEDAW. La situación de las mujeres en Chiapas en el marco de la Declaratoria de Alerta de Violencia de Género [Internet]. Chiapas, México: 2018. Disponible en: https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/MEX/INT_CEDAW_NGO_MEX_31412_S.pdf

SÍNDROME DE ALPORT: UN ANÁLISIS INTEGRAL DE SU PATOGENIA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

López Sántiz, Ángel Ernesto ^{1*}; Villatoro Pérez, Tania Yackelin ¹;
Gutiérrez Maza Yéssica Guadalupe²

1 Estudiante de 7° Módulo la Licenciatura en Médico Cirujano de la Facultad de Medicina Humana, "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH.

2 Médica Especialista en Nefrología y Catedrática de la Facultad de Medicina Humana, "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH

* Autor de correspondencia: angel.lopez36@unach.mx

RESUMEN

Objetivo: Realizar un análisis integral del Síndrome de Alport, tomando en cuenta la patogenia, diagnóstico y tratamiento.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de PubMed y Google académico. Se usaron los siguientes descriptores: "Síndrome de alport", "manifestaciones renales", "manifestaciones oculares", "manifestaciones auditivas", "enfermedad renal hereditaria", "diagnóstico" y "tratamiento". Se encontraron 50 artículos de los cuales se incluyeron 34 para la realización de este trabajo.

Resultados: El Síndrome de Alport (SA) es una enfermedad genética que se caracteriza por la afectación de las membranas basales, debido a mutaciones en los genes del colágeno tipo IV (COL4A3, COL4A4 y COL4A5). Esta patología se manifiesta clínicamente con hematuria, proteinuria, desarrollar insuficiencia renal progresiva y en algunos tipos de mutaciones genéticas, se puede desarrollar la pérdida auditiva neurosensorial y anomalías oculares. El diagnóstico se basa en el uso de pruebas genéticas y biopsias renales pero debido a las limitaciones de nuestro país, la biopsia renal bajo microscopio electrónico es más accesible. Las pautas terapéuticas actuales recomiendan el uso de fármacos como IECA o ARA II. En la actualidad, nuevos tratamientos curativos se encuentran en desarrollo a la espera de datos más sólidos sobre su uso.

Conclusión: A lo largo del texto, se presenta una revisión exhaustiva de la literatura existente, abordando aspectos clave como la patogenia, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad genética. A través de un análisis de 34 artículos seleccionados.

Palabras Clave: Síndrome de Alport; colágeno tipo IV; hematuria; anomalías oculares; sordera neurosensorial.

Recibido: 08 de marzo de 2025

Aceptado: 20 de abril de 2025

Publicado: 05 de mayo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A03>

Citar como: López Sántiz AE, Villatoro Pérez TY, Gutiérrez Maza YG. Síndrome de Alport: Un análisis integral de su patogenia, diagnóstico y tratamiento. AMU. 2025;4(1):22-32. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A03](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A03)

ALPORT SYNDROME: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND TREATMENT

López Sántiz, Ángel Ernesto ^{1*}; Villatoro Pérez, Tania Yackelin ¹;
Gutiérrez Maza Yéssica Guadalupe²

1 7th Module student of the Médico Cirujano Bachelor's Degree at the Faculty of Human Medicine, "Dr. Manuel Velasco Suárez," Campus II, UNACH.

2 Specialist in Nephrology and Professor at the Faculty of Human Medicine "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus II, UNACH

* Corresponding author: angel.lopez36@unach.mx

ABSTRACT

Objective: To conduct a comprehensive analysis of Alport Syndrome, considering its pathogenesis, diagnosis, and treatment.

Materials and methods: A bibliographic review was carried out in the PubMed and Google Scholar databases. The following descriptors were used: "Alport Syndrome", "renal manifestations", "ocular manifestations", "auditory manifestations", "hereditary kidney disease", "diagnosis", and "treatment". Fifty articles were found, of which only 34 were included for this work.

Results: Alport Syndrome (AS) is a genetic disease characterized by the involvement of basement membranes due to mutations in type IV collagen genes (COL4A3, COL4A4, and COL4A5). This pathology clinically manifests with hematuria, proteinuria, and progressive renal failure. In some genetic mutations, it can also lead to neurosensory hearing loss and ocular anomalies. Diagnosis is based on genetic tests and renal biopsies; however, due to limitations in our country, renal biopsy under electron microscopy is more accessible. Current therapeutic guidelines recommend the use of drugs such as ACE inhibitors or ARBs. New curative treatments are currently under development, awaiting more solid data on their use.

Conclusions: Throughout the text, an exhaustive review of existing literature is presented, addressing key aspects such as the pathogenesis, diagnosis, and treatment of this genetic disease through the analysis of 34 selected articles.

Key Words: Alport syndrome; type IV collagen; hematuria; ocular anomalies; sensorineural deafness.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades renales hereditarias (ERH) son una causa frecuente de enfermedad renal crónica (ERC). Las ERH más frecuentes son la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) y el síndrome de Alport (SA) ¹.

El SA es una enfermedad glomerular hereditaria que afecta a las membranas basales. Se produce por mutaciones en los genes que codifican la síntesis de una de las proteínas estructurales, las cadenas alfas del colágeno tipo IV (COL4A3, COL4A4 y COL4A5), siendo el principal componente de las membranas basales maduras en el glomérulo, la cóclea, la córnea, el cristalino y la retina ^{2,3}.

El nombre principal de la enfermedad, «Alport», procede del Dr. Cecil Alport, médico sudafricano que identificó los síntomas hereditarios en una familia británica en 1927⁴, y que lo describe como una nefritis hemorrágica hereditaria familiar congénita ⁵, en el cual informó sobre una familia donde varios miembros padecían hematuria y sordera, señaló que las mujeres se veían menos afectadas por la sordera que los hombres y estos tenían mayores tasas de mortalidad, aunque era más probable que el trastorno fuera transmitido por ellas^{6,7}. Se diagnosticaron más casos, y en 1961 se aprobó el SA como epónimo ⁷.

Se puede decir que la era moderna del SA comenzó en la década de 1970 con informes de anomalías ultraestructurales únicas en las membranas basales glomerulares de pacientes con la enfermedad. Estas observaciones fundamentales iniciaron una cascada de investigación que condujo a la identificación del colágeno IV como el locus proteico del SA⁸.

Dado lo anterior, este artículo tiene como objetivo revisar la literatura existente sobre el SA para conocer sobre su patogenia, diagnóstico y tratamiento. A través de un análisis exhaustivo, se espera proporcionar

una visión clara sobre esta patología, así como los avances en futuros tratamientos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos de PubMed y Google Académico. Se usaron los siguientes descriptores: “Síndrome de alport”, “manifestaciones renales”, “manifestaciones oculares”, “manifestaciones auditivas”, “enfermedad renal hereditaria”, “diagnóstico” y “tratamiento”. Se encontraron 50 artículos, en los cuales se determinaron criterios de inclusión y exclusión que permitieron seleccionar estudios relevantes publicados entre 2021 y 2024 de los cuales solo se incluyeron 34 para la realización de este trabajo.

La extracción de datos se realizó utilizando una tabla de Excel estandarizada que recopiló información sobre parámetros clave, tales como definición, epidemiología, tipo de mutación genética, manifestaciones clínicas y enfoques terapéuticos. El análisis se llevó a cabo utilizando métodos estadísticos descriptivos para resumir los hallazgos más relevantes.

RESULTADOS

EPIDEMIOLOGÍA

El síndrome de Alport es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, incluso más que la poliquistosis renal autosómica dominante ⁹.

La epidemiología varía en diferentes fuentes de información, pero un estudio estimó las frecuencias de las variantes patogénicas predichas de COL4A3–COL4A5 en bases de datos de secuenciación de poblaciones sin enfermedad renal conocida. Los resultados mostraron que las variantes COL4A5 patogénicas (ligada al cromosoma X) previstas se dieron en al menos uno de cada 2320 individuos. Las variantes heterocigotas COL4A3 o COL4A4 (autosómica dominante) afectaron a uno de cada 106; las variantes heterocigotas compuestas COL4A3 o COL4A4 (autosómica recesiva) afectaron a uno de cada 88 866 y las

variantes digénicas en al menos uno de cada 44 793 ¹⁰.

FISIOPATOLOGÍA

La barrera de filtración está compuesta por el glucocáliz que reviste las células endoteliales, las fenestraciones de la capa endotelial de los capilares glomerulares, las tres capas de la membrana basal glomerular, las hendiduras de filtración entre los pedicelos adyacentes de las células epiteliales viscerales (podocitos) que rodean a los capilares y el diafragma de hendidura de filtración que se extiende a lo largo de las hendiduras de filtración y que conecta pedicelos adyacentes para formar la barrera final de filtración ¹¹.

La membrana basal glomerular (MBG) está compuesta fundamentalmente de colágeno de tipo IV, laminina, endógeno (entactina) y proteoglicanos de heparán sulfato (HSPG)¹¹. El colágeno tipo IV es crucial en la estabilidad de la membrana basal y comprende aproximadamente el 50 % de la masa proteica total ².

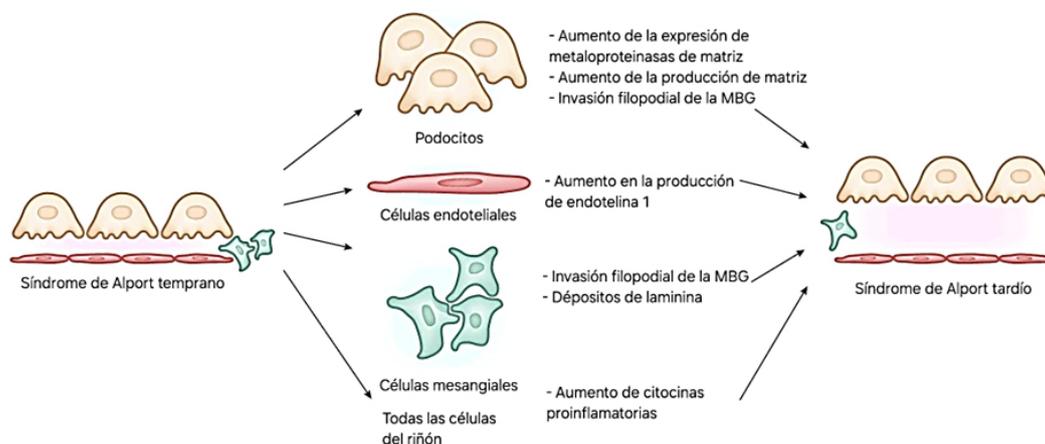
Existen seis genes del colágeno de tipo IV (COL4A1, COL4A2, COL4A3, COL4A4, COL4A5 y COL4A6), que codifican seis cadenas alfa únicas de colágeno de tipo IV ($\alpha 1$ - $\alpha 6$) ⁷. Estas cadenas se ensamblan para formar 3 heterotrímeros distintos: $\alpha 1\alpha 1\alpha 2$, $\alpha 3\alpha 4\alpha 5$ y $\alpha 5\alpha 5\alpha 6$ ¹².

El síndrome de Alport es causado por mutaciones en los genes COL4A3, COL4A4 y COL4A5, que codifican respectivamente las cadenas $\alpha 3$,

$\alpha 4$ y $\alpha 5$ del colágeno tipo IV ¹³. Las mutaciones más comunes en estos genes son mutaciones de sentido erróneo (missense), en la que una glicina del dominio colágeno es sustituida por otro aminoácido ¹⁴. Los genes COL4A3 y COL4A4 se encuentran en el cromosoma 2 y el gen COL4A5 en el cromosoma X ¹⁵. Estos genes codifican las cadenas $\alpha(IV)$ de la MBG madura y las membranas basales de la cóclea y del ojo (córnea, cristalino y la retina), dando lugar a una triple hélice $\alpha 3\alpha 4\alpha 5$, lo que explica la afectación multisistémica de órganos que se observa en la enfermedad ^{16, 17}.

Debido a estas mutaciones, los pacientes con SA tienen una sobreexpresión de las cadenas $\alpha 1(IV)$ y $\alpha 2(IV)$ ¹⁴. La MBG con una red predominantemente $\alpha 1$ - $\alpha 1$ - $\alpha 2(IV)$ es más distensible, lo que conduce a una tensión biomecánica en la MBG. Este estrés lleva a las células endoteliales y podocitos a producir metaloproteinasas de matriz y citocinas inflamatorias y a las células endoteliales a liberar endotelina-1. A su vez, la activación de los receptores de endotelina tipo A en las células mesangiales conduce a una invasión filopodial mesangial de la MBG y con un depósito de lamininas aberrantes. En consecuencia, la combinación de la tensión biomecánica y la comunicación celular anormal resulta en un engrosamiento de la MBG a lo largo del tiempo, causado por la acumulación de matriz producida tanto por podocitos como por células mesangiales (*Figura 1*) ¹⁸.

Figura 1. Patogenia del síndrome de Alport y progresión de la enfermedad renal.



Abreviaturas: MBG= Membrana basal glomerular.

Fuente: Quinlan, C., & Rheault, M. N. (2021). Genetic basis of type IV collagen disorders of the kidney. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 16(7), 1101-1109. https://journals.lww.com/cjasn/fulltext/2021/07000/genetic_basis_of_type_iv_collagen_disorders_of_the.19.aspx.

Además, mutaciones en cualquiera de los genes COL4A3, COL4A4 y COL4A5 pueden afectar la micromecánica coclear dando como resultado una hipoacusia neurosensorial ¹⁹.

Por último, el síndrome de Alport a menudo causa anomalías oculares porque la red de colágeno tipo IV $\alpha3\alpha4\alpha5$ está presente en membranas basales oculares como la membrana de Bowman y la membrana de Descemet de

la córnea, la cápsula anterior del cristalino, la membrana limitante interna y la membrana de Bruch de la retina ²⁰.

TIPOS DE HERENCIA

El síndrome de Alport puede ser ligado al cromosoma X (SALX), autosómica dominante (SAAD), autosómico recesivo (SAAR) o digénico (*Tabla 1*) ²¹.

Tabla 1. Clasificación del Síndrome de Alport

Tipo de herencia	Mutaciones	Patrones hereditarios	Prevalencia	Pronóstico en TSR
Digénico	COL4A3, COL4A4 y COL4A5	Variantes en COL4A3 y en COL4A4 en trans		Hasta 100%
		Variantes en COL4A3 y COL4A4 en cis	1 de cada 44 793 personas	Hasta 20%
		Variantes en COL4A5 y en COL4A3 o COL4A4		Hasta 100% (varones afectados)
Ligado al cromosoma X	COL4A5	Hemicigoto (varones)	1 de cada 2320 personas	100%
		Heterocigoto (mujeres)		25%
Autosómico	COL4A3 o COL4A4	Recesivo (homocigoto o heterocigoto com-puesto)	1 de cada 88 866 personas	100%
		Dominante	1 de cada 106 personas	20% o más si cuentan con factores de riesgo y <1% si no cuentan con factores de riesgo

Nota: Clasificación del síndrome de Alport, incluyendo información sobre los tipos de herencia, mutaciones en el colágeno, patrones hereditarios, la prevalencia y el pronóstico de iniciar terapia renal sustitutiva (TRS).

Fuente: Elaboración propia (2024) a partir de datos obtenidos de Furlano et al. (2021) ²¹ y Gibson et al (2021) ¹⁰.

La más frecuente (alrededor del 80-85%) es la ligada al cromosoma X dominante y originada por mutaciones en el gen COL4A5 ²². Si los hijos varones heredan la enfermedad, transmiten la variante a sus hijas, pero no a sus hijos varones ²³. En una mujer portadora, sus hijos tienen un 50% de posibilidades de padecer la enfermedad y el 50% de las mujeres de ser portadoras ¹⁴. Debido a que el gen COL4A5 se encuentra en el cromosoma X, los pacientes varones con síndrome de Alport ligado al cromosoma X (SALX) suelen presentar síntomas más graves que las mujeres con SALX ²⁴.

El 15% se hereda de forma autosómica recesiva (SAAR) y el 5% restante, de forma autosómica dominante (SAAD) ^{2, 13}. Las mutaciones en los genes COL4A3 o COL4A4 son la principal causa de SA autosómica recesiva (SAAR) o autosómica dominante (SAAD) ⁷. En el caso del SAAR, la falta de expresión de la red $\alpha3\text{-}\alpha4\text{-}\alpha5(\text{IV})$ de colágeno en las membranas basales se asocia con un fenotipo severo de aparición temprana que afecta por igual a ambos sexos ¹³.

El síndrome de Alport también puede seguir la herencia digénica, que es la presencia de 2

variantes patogénicas en diferentes genes de colágeno tipo IV¹⁷. Esto se ha encontrado en un número muy pequeño de pacientes con un diagnóstico clínico dentro del espectro de SA²⁴. La forma más común del síndrome de Alport digénico tiene tanto una variante patogénica COL4A3 como COL4A4 y puede mostrar un fenotipo clínico más grave que el encontrado con una sola variante⁹. También se ha descrito como resultado de mutaciones en COL4A5 más variantes patogénicas en COL4A3 o COL4A4⁷.

En aproximadamente el 15% de los casos se presentan con variantes de novo sin antecedentes familiares².

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Existe una tríada clásica, en la que los pacientes experimentan una pérdida progresiva de la función renal, pérdida auditiva neurosensorial y anomalías oculares¹³. Dependiendo de los genes se presenta las manifestaciones clínicas; en el caso del patrón ligado al cromosoma X, en hombres hay daño renal progresivo hasta ERC antes de los 40 años y en mujeres se puede presentar solo hematuria y no progresar a ERC o, por el contrario, presentar una forma severa muy temprano²⁵.

Los individuos con SAAR presentan características clínicas similares a las de los varones con SALX⁷. Sobre la autosómica dominante, progresa muy lento con aparición incluso luego de la quinta década de la vida y con rara afectación ocular o auditiva²⁵.

Manifestaciones clínicas renales

Se observa hematuria microscópica desde el nacimiento o en los primeros meses de vida²⁶. A medida que estos pacientes crecen, empiezan a mostrar signos adicionales de enfermedad renal, como proteinuria e hipertensión arterial²⁷. En algunos pacientes se produce hematuria visible, a menudo episódica²⁸. En cuanto a la proteinuria se desarrolla en todos los varones afectos con herencia ligada al cromosoma X y en varones y mujeres con herencia autosómica recesiva y puede evolucionar a síndrome nefrótico¹⁴.

Manifestaciones clínicas oculares

Las manifestaciones oculares son raras en la infancia y aumentan en frecuencia y gravedad con la edad. Los tipos de defectos oculares descritos afectan principalmente al cristalino y a la retina, siendo menos probable que afecten a la córnea²⁷. Las anomalías oculares características incluyen opacidades corneales, lenticono anterior, cataratas y anomalías retinianas¹⁷.

En las personas con síndrome de Alport, especialmente en los varones, la cápsula del cristalino se debilita y carece de la fuerza estructural necesaria para conservar la forma típica. Como consecuencia, con el tiempo, la parte central del cristalino se abulta hacia la cámara anterior del ojo, una afección conocida como lenticono anterior²³. Se produce en aproximadamente el 15% al 20% de los pacientes con síndrome de Alport ligado al cromosoma X y autosómico recesivo²⁷, considerado patognomónico de la enfermedad^{14,27}. Suele ser bilateral y se produce una pérdida gradual de la agudeza visual²⁸. Esto también puede provocar la formación de cataratas, que ocurren después de la curación de pequeñas divisiones parciales que se rompen del lenticono²⁹.

Las retinopatías que se observan comúnmente en el Síndrome de Alport incluyen retinopatías de manchas centrales y retinopatías de manchas periféricas que tienen poco o ningún efecto en la agudeza visual y no requieren tratamiento²⁹. En raras ocasiones, los pacientes también pueden presentar distrofia corneal polimorfa posterior y agujeros maculares gigantes que afectan a la visión²⁷.

Manifestaciones clínicas auditivas

La afectación en el oído es de tipo neurosensorial, se produce una pérdida de audición simétrica y bilateral para los sonidos de alta frecuencia, generalmente a partir de los 10 años de vida^{5,16}, y muy raramente progresa a una sordera completa¹⁹. Aproximadamente el 12% de las mujeres y el 90% de los hombres con SALX presentan pérdida de audición a los 40 años, lo que contrasta con el SAAD, en el que la sordera

es menos frecuente ¹⁷.

El síndrome de Alport tiene manifestaciones atípicas como: leiomiomatosis, anomalías vasculares (aneurismas aórticos) y agujeros retinianos gigantes². La leiomiomatosis se da principalmente en el esófago, que puede provocar dolor retroesternal o epigástrico, disfagia, vómitos postprandiales, pero también puede ocurrir en el árbol traqueobronquial²⁶ y ocurre en casos raros de SALX ⁴.

DIAGNÓSTICO

El síndrome de Alport en adultos es una causa importante de enfermedad renal, y a menudo hay antecedentes familiares de enfermedad renal y potencialmente también de sordera y problemas oculares ⁴.

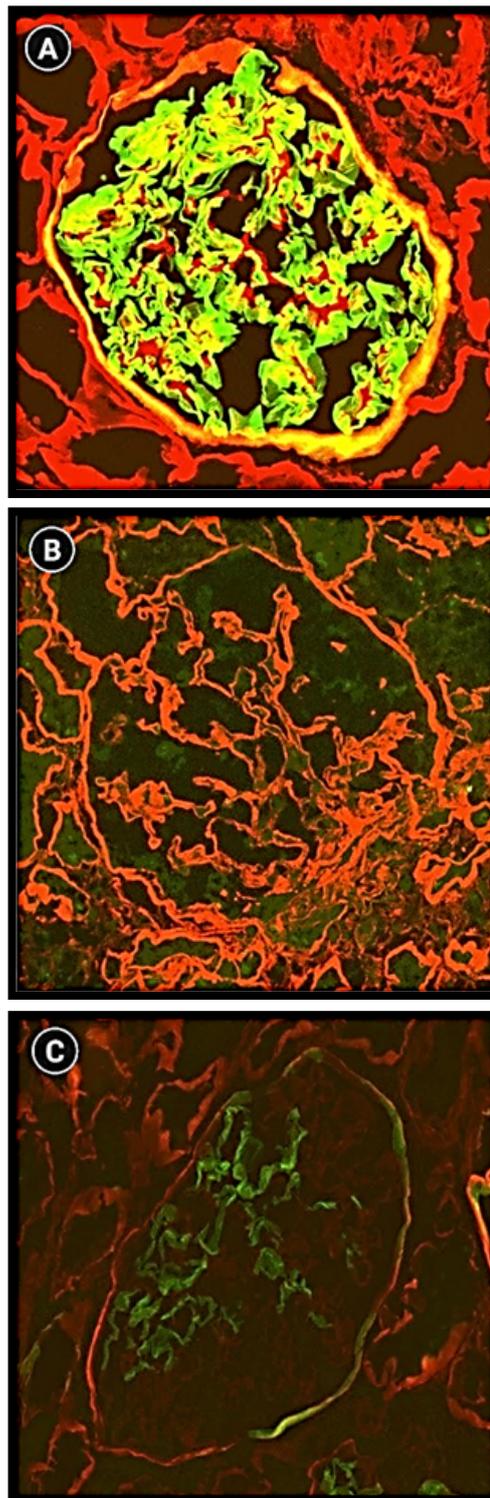
Las pruebas genéticas de secuenciación masiva son el método de elección para el diagnóstico de esta patología ¹³. Se deben estudiar los 3 genes implicados, es decir, COL4A3, COL4A4 y COL4A5; sin embargo, dada la dificultad para acceder a estas pruebas genéticas en nuestro país, se puede recurrir a la biopsia renal.

En estadios tempranos puede no haber hallazgos en la microscopía óptica de luz ²⁵. Con la progresión de la enfermedad, las asas capilares glomerulares se vuelven irregularmente gruesas y se produce una glomeruloesclerosis segmentaria o global ³⁰. También se puede encontrar proliferación celular endocapilar/mesangial difusa ³¹.

En la inmunofluorescencia, inicialmente, no se encuentran complejos inmunes. Con el tiempo se pueden observar depósitos granulares de C3, IgM y C1q en los glomérulos con lesiones segmentarias ²⁵. Sin embargo, estos datos no son concluyentes, por lo que se puede usar la inmunofluorescencia de la cadena $\alpha 5$ tipo IV.

La tinción inmunofluorescente de colágeno $\alpha 5$ tipo IV puede ayudar al diagnóstico, ya que su ausencia es común en ciertos pacientes, especialmente varones con la forma ligada al cromosoma X (las mujeres pueden mostrar una tinción irregular debido a la inactivación aleatoria del cromosoma X) (*Figura 2*) ²⁸.

Figura 2. Tinción inmunofluorescente del colágeno IV ($\times 200$).



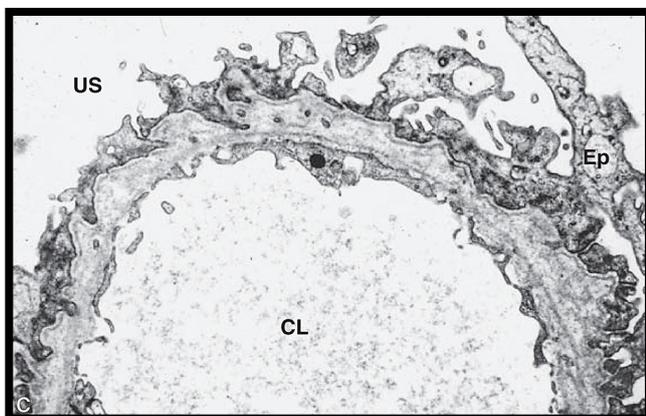
Notas: El tejido de control normal revela tanto la tinción de la cadena $\alpha 2$ (rojo) como la tinción de la cadena $\alpha 5$ (verde) a lo largo de la membrana basal glomerular y la cápsula de Bowman (A). El síndrome de Alport ligado al cromosoma X masculino revela una pérdida completa de la cadena $\alpha 5$ (B), mientras que el síndrome de Alport heterocigoto femenino muestra una pérdida parcial de la cadena $\alpha 5$ (C).

Fuente: Lee, K. B., Jung, M., & Lim, B. J. (2024). Pathological diagnosis of Alport syndrome. *Kidney Research And Clinical Practice*.

<https://www.krcp-ksn.org/journal/view.php?doi=10.23876/j.krcp.24.063>

Estos datos en ocasiones pueden generar dudas en el diagnóstico o no llegar con certeza, y muchas veces los cambios estructurales de la MBG solamente pueden ser observados con el microscopio electrónico. El adelgazamiento y engrosamiento con aspecto laminar de la MBG es un hallazgo típico descrito en la microscopía electrónica¹⁵. El engrosamiento de la MBG puede seguir el patrón clásico de tejido en cesta o canasta, en el que fragmentos cortos de fibrillas se orientan perpendicularmente a la MBG¹⁷. En estadios precoces de la enfermedad, la histología suele ser normal o puede observarse una ligera hipertrofia de los podocitos con rigidez de la pared capilar (*Figura 3*)²¹.

Figura 3. Microscopía electrónica en un paciente con Síndrome de Alport.



Notas: Las membranas basales glomerulares en pacientes con síndrome de Alport ligado al cromosoma X muestran fragmentación o «astillamiento» de la lámina densa; esta lesión suele observarse en pacientes con proteinuria creciente y enfermedad renal progresiva.

Abreviaturas: CL=lumen capilar; Ep=célula epitelial; US=espacio urinario.

Fuente: G. Rennke, H & M. Denker, B. (2014). Renal pathophysiology: the essentials. Wolters Kluwer.

El diagnóstico puede apoyarse o confirmarse por la presencia de pérdida de audición o hallazgos oculares patognomónicos en algunos pacientes²⁸.

TRATAMIENTO

En la actualidad, no existe una cura para el SA y solo hay medidas para retrasarla, por lo que se recomienda el uso de fármacos como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA II) para bloquear el sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA)³². Estos medicamentos reducen la

proteinuria y parte del proceso de fibrosis renal⁶, así como la tensión biomecánica en la MBG anormal¹¹. Las recomendaciones terapéuticas actuales sugieren iniciar el tratamiento con un IECA en el momento del diagnóstico en aquellos con síndrome de Alport ligado al cromosoma X y en todos los pacientes con síndrome de Alport autosómico recesivo¹⁸. Los pacientes con SAAD y las mujeres con SALX deben ser tratados con IECA o ARA-II tras la aparición de albuminuria¹⁵.

Los individuos que tienen variantes patogénicas digénicas COL4A3 y COL4A4, deben ser tratadas con bloqueo del sistema SRAA desde el momento del diagnóstico por su riesgo de insuficiencia renal y, así como los individuos con una patogenia heterocigótica COL4A3 o COL4A4. Estas recomendaciones son las mismas para niños y adultos⁹.

En etapas avanzadas, cuando la función renal está gravemente afectada, se pueden considerar opciones de terapia de reemplazo renal, como diálisis o trasplante de riñón, como un enfoque de tratamiento²³.

La audición y la visión deben ser evaluadas de manera anual o bianual en niños, desde los 7 a 8 años, sobre todo en los varones. Si el paciente presenta lenticono puede ser corregido con reemplazo del cristalino²⁵. En cuanto al agujero macular existen técnicas quirúrgicas, como la vitrectomía vía pars plana (VPP) mínimamente invasiva combinada con el pelado de la membrana limitante interna, que hoy en día es la técnica más popular para el tratamiento del agujero macular²²; pero en general se usan las medidas de apoyo para la pérdida auditiva y la discapacidad ocular en pacientes afectados¹⁴. Los audífonos y los implantes cocleares son intervenciones eficaces²⁸.

FUTUROS TRATAMIENTOS

- **Inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (iSGLT2):**

Un pequeño estudio piloto con dapagliflozina en cinco pacientes pediátricos con SA dio como resultado una reducción del 22% de la proteinuria tras 12 semanas de tratamiento³³. Se observó que una dosis media de dapagliflozina reducía la proteinuria en tres

pacientes con SAAR y disminución de la función renal³⁴. Se necesitan ensayos más amplios con un mayor número de pacientes con síndrome de Alport para determinar si los iSGLT2 aportarán beneficios clínicos a estas personas, aunque su uso se está popularizando cada vez más a la espera de datos más sólidos¹⁷.

- **Metformina:**

En un modelo de ratón con SA, el uso de metformina redujo la proteinuria y mejoró la progresión de la enfermedad renal. La metformina suprimió la inflamación renal, la fibrosis y la lesión glomerular¹².

- **Chaperonas:**

Las mutaciones sin sentido pueden dar lugar a la producción de proteínas mal plegadas, que quedan retenidas en el retículo endoplasmático¹⁸.

El plegamiento incorrecto de proteínas en el retículo endoplasmático (RE) conduce a la pérdida de la función o a un efecto tóxico denominado estrés del RE en enfermedades genéticas causadas por mutaciones genéticas¹². Las chaperonas podrían conducir a la estabilización de la formación de triple hélice seguida de una formación de una MBG estable¹⁵. El tratamiento de modelos celulares del síndrome de Alport con la chaperona sodio-4-fenilbutirato ha mostrado una reducción del estrés del retículo endoplasmático y puede facilitar el transporte extracelular de la cadena $\alpha 5$ ¹⁸.

- **Terapia de edición genómica:**

Es una técnica experimental que tiene como objetivo corregir genes defectuosos para curar una enfermedad. Si el gen normal sustituye al alelo anormal, habrá proliferación de estas nuevas células modificadas que pueden generar la proteína deseada en cantidades suficientes para restablecer un fenotipo normal¹².

Otro enfoque de la edición génica que puede explorarse en el síndrome de Alport es la reactivación del cromosoma X. Dado que el fenotipo de las mujeres con síndrome de Alport ligado al cromosoma X puede variar en función de la lionización del cromosoma X, un posible tratamiento del síndrome de Alport ligado al cromosoma X en las mujeres podría ser la

reactivación de la copia sana del gen COL4A5 en el cromosoma X inactivado¹⁸.

PRONÓSTICO

En la enfermedad recesiva, la insuficiencia renal será clínicamente relevante al final de los 20 años, para ambos sexos. En cuanto a la enfermedad ligada al cromosoma X, la mayoría de los hombres (90%) desarrollan un cuadro clínico de insuficiencia renal a los 40 años, mientras que las mujeres tienen entre un 15-30% de riesgo de desarrollar insuficiencia renal a los 60 años. Sin embargo, a pesar del tratamiento temprano con estos fármacos, todavía hay una caída residual y progresiva en la tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) de aproximadamente 4 ml/min por año¹⁶. Aunque el 0.3 y el 2.3% de los casos requieren terapia de reemplazo renal⁵.

DISCUSIÓN

El Síndrome de Alport es una enfermedad genética, con la mayoría de la literatura clasificándose en tres modos de herencias, pero los autores de este artículo han añadido un cuarto: el digénico, mencionado en bibliografías más recientes.

Se observa una discrepancia entre lo dicho en epidemiología y lo dicho en tipos de herencia, esto es porque se llevó a cabo un estudio en población sin enfermedad renal conocida, y los resultados mostraron que SALX se dio en al menos uno de cada 2320 individuos. El SAAD afecta a uno de cada 106, el SAAR afecta a uno de cada 88 866 y las variantes digénicas en al menos uno de cada 44 793¹⁰. Sin embargo, se dice que la más frecuente (alrededor del 80-85%) es la ligada al cromosoma X²², que el 15% se hereda de forma autosómica recesiva (SAAR) y el 5% restante, de forma autosómica dominante (SAAD)^{2, 13} y que solo unos pocos tienen la variante digénica²⁴. Esto es debido a que ese es el orden en el que se presentan manifestaciones clínicas, pasando muchas de ellas desapercibidas por la falta de signos y síntomas.

Las manifestaciones clínicas inician con hematuria desde la infancia, y dependiendo del tipo de herencia, pueden desarrollar manifestaciones auditivas y oculares, aunque en una edad más avanzada.

Sobre el diagnóstico, dadas las limitaciones de conseguir pruebas genéticas en nuestro país, se puede recurrir a la biopsia renal, siempre enfatizando que la mayoría de los datos para su diagnóstico se observan bajo el microscopio electrónico.

Es importante el diagnóstico temprano para iniciar un tratamiento con un IECA o un ARA-II, además de un seguimiento para las complicaciones oculares y auditivas en caso de ser necesario.

Se están investigando nuevos tratamientos para el síndrome de Alport que sean curativos, aunque existe un largo camino para que sea una realidad.

CONCLUSIONES

A lo largo del texto, se presenta una revisión exhaustiva de la literatura existente, abordando aspectos clave como la patogenia, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad genética. A través de un análisis de 34 artículos seleccionados, se destaca que el SA es una de las enfermedades renales hereditarias más comunes, con manifestaciones que incluyen hematuria, proteinuria, pérdida auditiva neurosensorial y anomalías oculares, derivadas de mutaciones en los genes del colágeno tipo IV.

Los hallazgos sugieren que el diagnóstico se basa en pruebas genéticas y biopsias renales, aunque el acceso a estas puede ser limitado en algunas regiones. Las recomendaciones actuales apuntan al uso de Inhibición de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) y Antagonistas del receptor de Angiotensina II (ARA II) como tratamientos efectivos para manejar la enfermedad y retrasar su progresión. Sin embargo, aún no existe una cura definitiva, lo que subraya la necesidad de continuar investigando nuevos enfoques terapéuticos.

Este artículo resalta la complejidad del Síndrome de Alport y la importancia de un enfoque multidisciplinario en su diagnóstico y tratamiento. La identificación temprana y un manejo adecuado son esenciales para mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados y mitigar las complicaciones asociadas con esta enfermedad. La investigación continua es crucial para el desarrollo de tratamientos más efectivos

y potencialmente curativos en el futuro.

REFERENCIAS

- Galán, I., Galbis, L., Martínez, V., Roca, S., Ramos, F., González, J., Piñero, J. & Guillén, E. (2024). El manejo multidisciplinar mejora el diagnóstico genético de las enfermedades renales hereditarias en la era de next generation sequencing (NGS). *Revista de la Sociedad Española de Nefrología*, 44 (1), 69-76. <https://www.revistanefrologia.com/es-el-manejo-multidisciplinar-mejora-el-articulo-S021169952200176X>
- Rivero, W; Camelo, G; Augusto, C & Gamboa, G. (2022). Síndrome de Alport: una genómica para tener presente. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*, 4(2), 103-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8581029>
- Blázquez Gómez, C. J., Díaz Anadón, L. R., Pérez Pérez, A., Ordóñez Álvarez, F. A., & Santos Rodríguez, F. (2022). Fenotipos inesperados en el síndrome de Alport: La necesidad del estudio genético. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 120(6), e268-e271. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n6a14.pdf>
- Mabillard, H., Ryan, R., Tzoumas, N., Gear, S., & Sayer, J. A. (2024). Explaining Alport syndrome—lessons from the adult nephrology clinic. *Journal Of Rare Diseases*, 3(1). <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11088994/>
- Agresott-Mancera, E. C., Cetina-Beltrán, E. D., Amador-Canals, A. C., Vargas-Rodríguez, L. J., Solano-Jaimes, I. K., & Fuentes-Rodríguez, N. (2024). Síndrome de Alport. *Medicina Interna de México*, 40(1), 78-82. <https://medicinainterna.org.mx/article/sindrome-de-alport/>
- Barreto, H., Magalhães de Freitas Dutra, V., Maciel, L., Machado de Araújo, W., Ribeiro, E., Rosairo de Mello, C., Rangel, R., Smit, G., Rocha de Oliveira, A., Costa de Barros, M., Dos Santos Neto, C., Oliveira de Freitas, C., Silva, L., Barbosa, M., Lopes, L., Ribeiro, G & Santiago, I. (2024). Síndrome de Alport: manejo terapêutico atualizado. *Journal of Medical and Biosciences Research*, 1(3), 731 – 736. <https://journalmbr.com.br/index.php/jmbr/article/view/153>
- Mahrous, N. N., Jamous, Y. F., Almatrafi, A. M., Fallatah, D. I., Theyab, A., Alanati, B. H., Alsagaby, S. A., Alenazi, M. K., Khan, M. I., & Hawsawi, Y. M. (2023). A Current Landscape on Alport Syndrome Cases: Characterization, Therapy and Management Perspectives. *Biomedicines*, 11(10). <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10604007/>
- Kashtan, C. E. (2021). Alport Syndrome: Achieving Early Diagnosis and Treatment. *American Journal Of Kidney Diseases*, 77(2), 272-279. [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(20\)30734-4/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(20)30734-4/fulltext)
- Savige, J., Lipska-Zietkiewicz, B. S., Watson, E., Hertz, J. M., Deltas, C., Mari, F., Hilbert, P., Plevova, P., Byers, P., Cerkauskaite, A., Gregory, M., Cerkauskiene, R., Ljubanovic, D. G., Becherucci, F., Errichiello, C., Massella, L., Aiello, V., Lennon, R., Hopkinson, L., ..., Flintner, F. (2022). Guidelines for genetic testing and management of Alport syndrome. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 17(1), 143-154. https://journals.lww.com/cjasn/abstract/2022/01000/guidelines_for_genetic_testing_and_management_of.24.aspx
- Gibson, J, Fieldhouse, R; Chan, M; Sadeghi-Alavijeh, O; Burnett, L; Izzi, V; Persikov, A; Gale, D; Storey, H; Savige, J. (2021). Prevalence Estimates of Predicted Pathogenic COL4A3–COL4A5 Variants in a Population Sequencing Database and Their Implications for Alport Syndrome. *JASN* 32(9):p 2273-2290. https://journals.lww.com/jasn/abstract/2021/09000/prevalence_estimates_of_predicted_pathogenic.21.aspx
- Yu, A. S. L., Chertow, G. M., Luyckx, V., Marsden, P. A., Skorecki, K., & Taal, M. W. (2021). Brenner y Rector. *El riñón*. Elsevier Health Sciences.
- Chávez, E., Rodríguez, J., Drexler, Y & Fornoni, A. (2022). Novel Therapies for Alport Syndrome. *Frontiers en Medicina*, 9. <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2022.848389/full>

13. Sienes Bailo, P., Bancalero Flores, J., Lahoz Alonso, R., Santamaría González, M., Gutiérrez Dalmau, A., Álvarez de Andrés, S. & Izquierdo Álvarez, S. (2021). Nueva variante en el gen COL4A3: etiología de un síndrome de Alport tipo 2 en varón de 38 años con sospecha de nefritis hereditaria. *Advances in Laboratory Medicine / Avances en Medicina de Laboratorio*, 2(3), 457-462. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/almed-2021-0027/html>
14. Lorenzo, M., Fraile, M. & Macías, J. (2021). *Nefrología y Urología*. Ediciones Universidad Salamanca. <https://eusal.es/eusal/catalog/book/978-84-1311-481-1>
15. Reiterová, J., & Tesař, V. (2023). Current and Future Therapeutical Options in Alport Syndrome. *International Journal Of Molecular Sciences*, 24(6), 5522. <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/6/5522>
16. Santos, GFS, Costa, KO, Lopes, LB, Almeida, MELS de, Machado, MA da SL, Farias, QCS, & Franco, SA de S. (2024). La importancia del diagnóstico precoz y de las intervenciones terapéuticas en el síndrome de Alport. *Revista Brasileira de Revisión de la Salud*, 7 (4), 01-12. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/71674>
17. De Gregorio, V., Caparali, E. B., Shojaei, A., Ricardo, S., & Barua, M. (2023). Alport syndrome: Clinical spectrum and therapeutic advances. *Kidney Medicine*, 5(5), 100631. [https://www.kidneymedicinejournal.org/article/S2590-0595\(23\)00040-7/fulltext](https://www.kidneymedicinejournal.org/article/S2590-0595(23)00040-7/fulltext)
18. Quinlan, C., & Rheault, M. N. (2021). Genetic basis of type IV collagen disorders of the kidney. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 16(7), 1101-1109 https://journals.lww.com/cjasn/fulltext/2021/07000/genetic_basis_of_type_iv_collagen_disorders_of_the.19.aspx
19. Moscoso Castañeda, D. P., y Moreno Patiño, D. F. (2023). Hipoacusia neurosensorial en el Síndrome de Alport: una revisión sistemática. *Areté*, 23(1), 43-51. <https://arete.iberu.edu.co/article/view/art.23105>
20. Jang, Y & Ho Jung, J. (2024). Alport syndrome and eye. *Kidney Research and medical practice*. <https://krpc-ksn.org/journal/view.php?doi=10.23876/j.krpc.24.080>
21. Furlano, M., Pybus, M., Ars, E & Torra, M. (2021). Síndrome de Alport: respuestas clave para la práctica clínica en nefrología. *NefroPlus*, 13 (1), 1-9. <https://revistanefrologia.com/es-sindrome-alport-respuestas-clave-practica-articulo-X1888970021009720>
22. López, J. M & Irós, M. (2021). Agujero macular bilateral en síndrome de Alport. *Oftalmología Clínica y Experimental*, 14(1), 42-48. <https://revistaoce.com/index.php/revista/article/view/46>
23. Adone, A., & Anjankar, A. (2023). Alport Syndrome: A Comprehensive Review. *Cureus*, 15 (10), e47129. <https://www.cureus.com/articles/176310-alport-syndrome-a-comprehensive-review#!/>
24. Puapatanakul, P., & Miner, J. H. (2024). Alport syndrome and Alport kidney diseases – elucidating the disease spectrum. *Current Opinion In Nephrology and Hypertension*, 33(3), 283-290. https://journals.lww.com/co-nephrol/hypertens/fulltext/2024/05000/alport_syndrome_and_alport_kidney_diseases__3.aspx
25. Courville, K., Núñez-Samudio, V., & Landires, I. (2021). Síndrome de Alport: una actualización en fisiopatología, genética, diagnóstico y tratamiento. *Revista De Nefrología, Diálisis y Trasplante*, 41(1), 62-71. <http://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/619>
26. Elamide, BC et al. Síndrome de Alport: Relato de caso. *Revista do Hospital Universitário Getúlio Vargas*, 10(2), 35-38. <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/revistahugv/article/view/9705>
27. Sargazi, M., Dehghani, S., Dahmardeh, M., & Mohammadi, S. O. (2023). Ocular Manifestations of Alport Syndrome: Report and Comparison of Two Cases. *Cureus*. <https://www.cureus.com/articles/193882-ocular-manifestations-of-alport-syndrome-report-and-comparison-of-two-cases#!/>
28. Hou-Xuan, H., I-Jung, T., & Greenbaum, L. A. G. (2024). Alport syndrome: Expanding diagnosis and treatment. *Pediatrics & Neonatology*, [https://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572\(24\)00191-8/fulltext](https://www.pediatr-neonatology.com/article/S1875-9572(24)00191-8/fulltext)
29. Ramakrishnan, R., Shenoy, A., & Meyer, D. (2022). Ocular Manifestations and Potential Treatments of Alport Syndrome: A Systematic Review. *Journal of ophthalmology*, 9250367. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2022/9250367>
30. Lee, K. B., Jung, M., & Lim, B. J. (2024). Pathological diagnosis of Alport syndrome. *Kidney Research And Clinical Practice*. <https://www.krpc-ksn.org/journal/view.php?doi=10.23876/j.krpc.24.063>
31. Sánchez, M & Guerrero, G. (2022). Glomerulonefritis C3 en un paciente con Síndrome de Alport: un caso raro. *Revista Colombiana De Nefrología*, 9 (1), e491. <https://revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/491>
32. Martínez-Martínez, F. M., Rodríguez-Martínez, Y. S., López-Pacheco, D. J., Pérez-Hernández, J. A., & Sánchez-Martínez, D. V. (2024). Síndrome de Alport. *TEPEXI Boletín Científico De La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 11(21), 26-28. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/11609>
33. Liu, J., Cui, J., Fang, X., Chen, J., Yan, W., Shen, Q., & Xu, H. (2021). Efficacy and Safety of Dapagliflozin in Children With Inherited Proteinuric Kidney Disease: A Pilot Study. *Kidney International Reports*, 7(3), 638-641. [https://www.kireports.org/article/S2468-0249\(21\)01609-0/fulltext](https://www.kireports.org/article/S2468-0249(21)01609-0/fulltext)
34. Song, Z., Li, Y., Zhou, X., & Zhang, H. (2022). Efficacy of Dapagliflozin in Adult Autosomal Recessive Alport Syndrome. *Kidney International Reports*, 7(9), 2116-2117. [https://www.kireports.org/article/S2468-0249\(22\)01474-7/fulltext](https://www.kireports.org/article/S2468-0249(22)01474-7/fulltext)

Citar como: López Sántiz AE, Villatoro Pérez TY, Gutiérrez Maza YG. Síndrome de Alport: Un análisis integral de su patogenia, diagnóstico y tratamiento. *AMU*. 2025;4(1):22-32. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A03](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A03).

TEORÍA DE LA PERSUASIÓN MÉDICO - QUIRÚRGICA EN LA DOCENCIA

Camacho Urbina, Plácido Nolasco ^{1, 2*}

-
- 1 Médico especialista adscrito al Hospital General "Dr. Belisario Domínguez", ISSSTE, Tuxtla Gutiérrez; Chiapas.
 - 2 Catedrático de la Facultad de Medicina Humana, "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH.

* Autor de correspondencia: placido.camacho@unach.mx

RESUMEN

La resistencia de los pacientes a procedimientos médicos, motivada por dolor, pudor o factores culturales, representa un desafío para el diagnóstico y tratamiento. La teoría de la persuasión médico-quirúrgica aborda este conflicto a través del diálogo ético, promoviendo decisiones informadas sin comprometer la autonomía del paciente. Entre las estrategias clave se encuentran la comunicación asertiva, las simulaciones clínicas y el uso de tecnología (audios y videos) para la autoevaluación. En la formación médica, su aplicación incluye el trabajo con escenarios simulados y sesiones de debriefing postsimulación, fortaleciendo tanto habilidades técnicas como emocionales. Esta metodología no solo mejora la cooperación del paciente, sino que también humaniza la atención y prepara profesionales con un enfoque integral. Al equilibrar competencia clínica y sensibilidad ética, se refuerza la confianza entre pacientes y profesionales de la salud, garantizando una medicina eficiente, equitativa y centrada en la dignidad humana.

Palabras Clave: Método enseñanza-aprendizaje; Tecnologías; Grabación; Persuasión médico-quirúrgica.

Recibido: 10 de marzo de 2025

Aceptado: 21 de abril de 2025

Publicado: 05 de mayo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A04>

Citar como: Camacho Urbina PN. Teoría de la persuasión médico-quirúrgica en la docencia. AMU. 2025;4(1):33-38. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A04](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A04)

THEORY OF MEDICAL-SURGICAL PERSUASION IN TEACHING

Camacho Urbina, Plácido Nolasco^{1, 2*}

-
- 1 Specialist Physician affiliated with the "Dr. Belisario Domínguez" General Hospital, ISSSTE, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
 - 2 Professor at the Faculty of Human Medicine "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH.

* Corresponding author: placido.camacho@unach.mx

ABSTRACT

Patient resistance to medical procedures, driven by pain, modesty, or cultural factors, poses a challenge for diagnosis and treatment. The theory of medical-surgical persuasion addresses this conflict through ethical dialogue, promoting informed decision-making without compromising patient autonomy. Key strategies include assertive communication, clinical simulations, and the use of technology (audio and video) for self-assessment. In medical education, its application involves working with simulated scenarios and post-simulation debriefing sessions, strengthening both technical and emotional skills. This methodology not only enhances patient cooperation but also humanizes care and prepares professionals with a comprehensive approach. By balancing clinical competence with ethical sensitivity, it reinforces trust between patients and healthcare professionals, ensuring efficient, equitable, and dignity-centered medicine.

Key Words: Teaching-learning method; Technologies; Recording; Medical-surgical persuasion.

LA COMPLEJIDAD DE LA COOPERACIÓN PACIENTE-PROFESIONAL:

DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS DESDE LA PERSUASIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA

La relación médico-paciente es un pilar fundamental en la práctica clínica, pero no está exenta de desafíos. Uno de los más recurrentes es la resistencia del paciente a colaborar durante exploraciones físicas o procedimientos invasivos, especialmente cuando el dolor intenso —como en casos de hernias incarceradas o estranguladas— o el pudor ante intervenciones que involucran zonas íntimas entran en juego. Esta falta de cooperación no solo genera incomodidad en la interacción, sino que también retrasa el diagnóstico clínico, prolonga el tiempo de atención y, en casos críticos, agrava el pronóstico al demorar tratamientos médicos o quirúrgicos urgentes.

Este escenario se complica aún más cuando se trata de estudiantes de medicina y enfermería, quienes, a diferencia de los profesionales experimentados, carecen de la pericia clínica que se adquiere tras años de práctica en servicios como urgencias, cirugía general, urología, ginecología o traumatología. Manejar pacientes con dolor agudo, ansiedad o resistencia cultural requiere no solo conocimientos técnicos, sino también habilidades comunicativas y emocionales que rara vez se enseñan de manera sistemática en las aulas.

Es aquí donde la teoría de la persuasión médico-quirúrgica emerge como una herramienta pedagógica indispensable. Esta propuesta integra estrategias de comunicación asertiva, empatía clínica y adaptación cultural para facilitar la aceptación de procedimientos por parte del paciente. Por ejemplo, en situaciones donde el pudor o el dolor limitan la exploración, técnicas como la explicación anticipada de pasos, el uso de un lenguaje no amenazante o la validación de las emociones del paciente pueden reducir la resistencia y fomentar la colaboración.

Para los estudiantes, esta teoría no solo refuerza su formación académica, sino que también les prepara para enfrentar realidades complejas en especialidades médico-quirúrgicas. Al incorporar estos principios en su entrenamiento, se les equipa con herramientas para gestionar conflictos éticos, construir confianza rápidamente y minimizar el impacto emocional en pacientes vulnerables. Así, la persuasión se convierte en un puente entre la teoría y la práctica, entre la inexperiencia inicial y la competencia clínica futura, asegurando que la atención médica sea tanto eficiente como humanizada.

TEORÍA DE LA PERSUASIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA

La teoría de la persuasión médico-quirúrgica se refiere a los principios fundamentales que rigen la obtención del consentimiento informado (CI) por parte de los pacientes antes de un procedimiento médico o quirúrgico. Esto, surge de la constante presencia de un conflicto entre autonomía y beneficencia cuando los pacientes toman decisiones distintas a las que el profesional de la salud considera óptimas. Aunque este último evalúa los riesgos y beneficios para recomendar lo mejor, no puede imponer su criterio ni manipular la información. Sin embargo, puede persuadir al paciente resaltando las consecuencias de sus decisiones y fomentando la reflexión. Este proceso deliberativo no limita la autonomía del paciente, sino que busca garantizar que tome una decisión informada, siendo siempre suya la última palabra ¹.

Los elementos clave de esta teoría incluyen:

1. Informar al paciente de manera clara y comprensible sobre los riesgos, beneficios y alternativas del procedimiento propuesto.
2. Asegurarse de que el paciente entienda la información proporcionada y tenga la capacidad de tomar una decisión informada.
3. Obtener el consentimiento voluntario del

paciente, sin coerción ni manipulación.

4. Respetar la autonomía del paciente y su derecho a aceptar o rechazar el tratamiento.

De esta manera, la teoría de la persuasión médico-quirúrgica busca establecer un diálogo abierto y transparente entre el profesional de la salud y el paciente, con el objetivo de empoderar al paciente en el proceso de toma de decisiones sobre su propio cuidado¹.

FUNDAMENTOS DE LA PERSUASIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA

La persuasión en el ámbito médico-quirúrgico se basa en la capacidad del profesional de la salud para comunicarse de manera efectiva, transmitiendo confianza y seguridad al paciente. Según un estudio publicado en el BMC Health Services Research, la comunicación efectiva entre profesionales sanitarios y pacientes puede facilitar la toma de decisiones médicas, y mejorar la autogestión². La persuasión no implica coerción, sino más bien la habilidad de presentar argumentos sólidos y empáticos que permitan al paciente comprender la necesidad de un procedimiento médico o quirúrgico³⁻⁵.

ELEMENTOS CLAVE DE LA PERSUASIÓN MÉDICO-QUIRÚRGICA

- **Impacto Visual:**

La primera impresión que el personal de salud genera en el paciente es crucial. El uso de uniformes limpios y profesionales, como batas médicas y estetoscopios, junto con una apariencia cuidada, transmite seriedad y confianza. Este aspecto visual es especialmente importante en situaciones de emergencia o en procedimientos invasivos^{6,7}.

- **Argumentación Persuasiva:**

El médico debe fundamentar sus decisiones en evidencia clínica, como resultados de laboratorio o imágenes radiológicas, y explicar de manera clara y sencilla por qué es necesario realizar un procedimiento. La transparencia en la comunicación médica reduce la ansiedad del

paciente y mejora la cooperación durante el tratamiento⁸.

- **Práctica y simulación:**

Los estudiantes de medicina y enfermería pueden beneficiarse de la práctica previa de técnicas de persuasión mediante simulaciones con pacientes ficticios. Esto les permite modular su tono de voz y elegir las palabras adecuadas para transmitir seguridad y empatía⁹⁻¹¹.

- **Atención a diversidades culturales y religiosas:**

En contextos multiculturales, es fundamental contar con intérpretes o mediadores culturales que faciliten la comunicación con pacientes de diferentes etnias o creencias religiosas. Por ejemplo, en casos donde los pacientes rechazan transfusiones de sangre por motivos religiosos, es necesario buscar alternativas y trabajar en conjunto con la familia y trabajadores sociales⁸⁻¹².

- **Uso de Tecnología:**

La incorporación de dispositivos móviles y aplicaciones de grabación de audio y video permite a los estudiantes practicar y mejorar sus habilidades de comunicación. Esta técnica, conocida como autograbación, ha demostrado ser efectiva en el desarrollo de habilidades auditivas y cognitivas en estudiantes de medicina¹³⁻¹⁴.

EXPERIENCIAS PERSONALES DE LA APLICACIÓN PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN MÉDICA

Desde agosto de 2021, he tenido la oportunidad de impartir diferentes asignaturas relativas a la atención médico-quirúrgica en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Autónoma de Chiapas a estudiantes de séptimo semestre. Como parte del proceso de enseñanza en tales asignaturas, he implementado estrategias didácticas innovadoras para fortalecer el aprendizaje práctico.

La implementación de dichas estrategias busca cumplir con los siguientes objetivos

principales:

- Aplicar herramientas pedagógicas innovadoras en la formación de estudiantes de Medicina Humana, enfocadas en mejorar la relación médico-paciente y la ejecución de procedimientos clínicos.
- Evaluar el nivel de conocimiento y aprendizaje en estudiantes de pregrado, desarrollando mecanismos de retroalimentación para fortalecer sus competencias clínicas.

USO DE MECANISMOS DIGITALES Y SIMULACIÓN CLÍNICA

Una de estas estrategias ha sido la elaboración de audios demostrativos en los cuales ejemplifico la correcta realización de la anamnesis y la exploración física, con un enfoque en la sintomatología del aparato digestivo, debido a mi área de especialización. Posteriormente, los estudiantes han desarrollado sus propios audios durante la elaboración de tres historias clínicas o casos clínicos obtenidos en vivo durante sus prácticas en un hospital público institucional y en campo.

Estas actividades se han llevado a cabo en un esquema de asistencia por parejas, permitiendo a los estudiantes escuchar y analizar su desempeño en la recolección de datos clínicos y la exploración física. Este ejercicio ha favorecido la retroalimentación y la mejora continua en sus habilidades diagnósticas, reforzando así su formación profesional.

Además de lo anterior, se han desarrollado estrategias que integran no solo los elementos teórico prácticos de procedimientos médicos, tales como la anamnesis, exploración física, instalación de sonda nasogástrica entre otros, sino también la adquisición de habilidades de comunicación que permitan al estudiante generar confianza ante los pacientes para poder adquirir su consentimiento ante procedimientos, que aunque requeridos, pueden ser percibirse como desagradables por los pacientes, para facilitar la comprensión de este procedimiento,

primero realizo un audio de persuasión compartida a través una aplicación de mensajería instantánea. Luego, los estudiantes elaboran sus propios audios y los insertan mediante un enlace en plataformas como YouTube, Spotify o Instagram, adjuntándolos a sus tareas en la plataforma educativa correspondiente a la UNACH.

Tras adquirir los conocimientos teóricos mediante investigación bibliográfica, los estudiantes presentan sus tareas y envían los enlaces a mi correo institucional.

Posteriormente, se detalla la metodología del procedimiento paso a paso, incluyendo el material y equipo necesarios.

Finalmente, se realiza una programación para realizar una demostración de los procedimientos en vivo en las instalaciones de la Unidad de Capacitación Médica, mediante el uso de simuladores clínicos o pacientes estandarizados. Los estudiantes replican el procedimiento en aulas de enseñanza, utilizando como referencia los casos clínicos en los que cada técnica es requerida. Esta metodología permite una mejor comprensión y aplicación de los conocimientos adquiridos en un entorno clínico realista. Como parte del proceso de aprendizaje, se implementa una sesión de retroalimentación o “debriefing” posterior a la práctica. En esta sesión, los estudiantes reflexionan sobre su desempeño, identifican áreas de mejora y reciben comentarios constructivos por parte del docente. Este espacio fomenta el análisis crítico, el refuerzo del conocimiento y la consolidación de habilidades clínicas esenciales para su formación profesional.

CONCLUSIONES

La teoría de la persuasión médico-quirúrgica emerge como una herramienta pedagógica innovadora, no solo por su potencial para fortalecer la relación médico-paciente, sino también por su capacidad de cultivar habilidades esenciales en los futuros profesionales de la salud, como la comunicación asertiva, la empatía clínica y la adaptación cultural. Su implementación

en la formación médica, mediante técnicas como la autograbación y la simulación de escenarios realistas, prepara a los estudiantes para abordar desafíos clínicos complejos, particularmente en situaciones donde la cooperación del paciente es determinante para el éxito del diagnóstico y tratamiento.

Sin embargo, esta técnica de enseñanza-aprendizaje demanda una adaptación de los recursos disponibles en el ámbito académico, así como un compromiso activo entre docentes y estudiantes. La retroalimentación recíproca en este proceso no solo enriquece la práctica educativa, sino que también construye un puente de confianza y seguridad en el alumnado. Esta dinámica colaborativa sienta las bases para que, en el futuro, los nuevos profesionales de la salud ejerzan con mayor competencia y aplomo, incluso en contextos de alta exigencia física o emocional, como urgencias, cirugía o especialidades que involucran el manejo del pudor.

En un mundo marcado por la diversidad cultural y los avances tecnológicos, la capacidad de persuadir y comunicarse de manera efectiva se consolida como una competencia indispensable. La integración de estas estrategias en la educación médica no solo beneficia a los estudiantes al dotarlos de herramientas prácticas y éticas, sino que también impacta positivamente en la calidad de la atención sanitaria. Al priorizar un enfoque humanizado y técnicamente sólido, se optimizan los resultados en salud y se fortalece la confianza de la sociedad en el sistema médico. Así, la persuasión médico-quirúrgica trasciende su papel pedagógico para convertirse en un pilar de excelencia clínica y profesionalismo en la medicina del siglo XXI.

REFERENCIAS

1. Pérez Velasco P, González García M. Monografía sobre el Consentimiento Informado [Internet] [Licenciatura]. Universidad de Cantabria. Universidad de Cantabria; 2012. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/938/PerezVelascoP.pdf?sequence=1>
2. Sharkiya SH. Quality communication can improve patient-centred health outcomes among older patients: a rapid review. *BMC Health Serv Res.* 2023;23(1):1–14.
3. Bonilla F, Piedrahita L. Consentimiento Informado En La Práctica Clínica: Retos Del Personal De Salud. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana* [Internet]. 2012;17(2):94–101. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/717/71729116008.pdf>
4. Faden RR, Beauchamp TL, King NMP. A History and Theory of Informed Consent [Internet]. Oxford University Press; 1986. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=jgi7OWxDT9cC>
5. Vera Carrasco O. El consentimiento informado del paciente en la actividad asistencial médica. *Rev méd (La Paz)* [Internet]. 2018;22(1):53. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v22n1/v22n1_a10.pdf
6. Lozic S, Aravena PC, Martínez N, Proboste C, Pinto N, Albornoz G, et al. ¿La imagen importa? Influencia de la vestimenta del traumatólogo en la elección y confianza del paciente. *Rev Med Chil.* 2017;145(8):987–95.
7. Gaibor Viteri I, Endara Rodriguez E, Hernández Lojano M, Sanguña J, Mosquera Moscoso J, Encalada Vásconez V. Análisis de la relevancia de la vestimenta médica para el paciente en un hospital docente. Estudio transversal. *Revista Médica Vozandes.* 2022;33(2):27–34.
8. King A, Hoppe RB. “Best Practice” for Patient-Centered Communication: A Narrative Review. *J Grad Med Educ.* 2013;5(3):385–93.
9. Bashir MA, Khan AA, Khan S a. Assessment of Informed Consent and the Impact of Simulation on Anesthesia Trainees. *Cureus.* 2021;13(11).
10. Fernández-Quiroga MR, Yévenes V, Gómez D, Villarroel E, Rosario Fernández Quiroga DM. Use of clinical simulation as a learning strategy for the development of communication skills in medical students. *www.fundacioneducacionmedica.org FEM* [Internet]. 2017;20(6):301–4. Disponible en: www.fundacioneducacionmedica.org
11. Arteaga Olleta A. Prácticas de simulación de entrevista clínica y “debriefing” con estudiantes de Medicina. *Contextos Educativos Revista de Educación.* 2022;29(29):241–51.
12. Ekmekci PE, Arda B. Interculturalism and Informed Consent: Respecting Cultural Differences without Breaching Human Rights. *Cultura (Iasi)* [Internet]. 2017;14(2):159–72. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5890951/pdf/nihms948561.pdf>
13. Muñoz Seco E. Agora Docente. Blog de la Unitat Docent de Medicina Familiar i Comunitaria de Menorca. 2012. La videograbación como herramienta de aprendizaje (I). Disponible en: <https://udmficmenorca.wordpress.com/2012/03/04/la-videograbacion-como-herramienta-de-aprendizaje-i/>
14. Ruiz Moral R, Caballero Martínez F, García de Leonardo C, Monge D, Cañas F, Castaño P. Teaching and learning clinical communication skills in Francisco de Vitoria medical school (Madrid). *Educacion Medica.* 2017;18(4):289–97. 

LA EXPERIENCIA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA VS ESCALA DE ALVARADO.

Ramírez López, Rommel¹; Mayorga Jiménez, Rodrigo Martín¹;
López Aguirre, Gonzalo^{2*}

- 1 Residente de la especialidad en Cirugía general con sede en el Hospital Chiapas nos une "Dr. Jesús Gilberto Gómez Maza", SSA, IMSS Bienestar, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 2 Médico Especialista en Cirugía general y Catedrático adjunto de la especialidad de Cirugía general, Facultad de Medicina Humana, "Dr. Manuel Velasco Suárez", Campus-II, UNACH.

* Autor de correspondencia: gonzalo.lopez@unach.mx

RESUMEN

Introducción: El diagnóstico de apendicitis aguda debe ser clínico, sin embargo se han utilizado escalas como la de Alvarado para elevar la eficacia diagnóstica.

Objetivo: Correlacionar el juicio clínico del cirujano y el puntaje de la escala de Alvarado, versus los hallazgos intraoperatorios como confirmación diagnóstica.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, analítico que incluyó a 364 pacientes sometidos a apendicectomía. Se comparó el puntaje de la escala de Alvarado y el juicio clínico del cirujano con los hallazgos intraoperatorios de Apendicitis Aguda (AA).

Resultados: El 87.6% de los casos fueron clasificados como AA por juicio clínico del cirujano, versus 84.3% por puntaje ≥ 7 de la escala de Alvarado; 38 casos (10%) fueron apendicitis negativas (AN). El contraste de variables entre el juicio clínico del cirujano y el puntaje ≥ 7 de la escala de Alvarado versus el diagnóstico intraoperatorio de AA arrojó un valor $p < 0.0001$ y 0.06, respectivamente. La regresión lineal entre la variable dependiente y las variables independientes mostró un valor $p < 0.004$ en favor del juicio clínico del cirujano.

Conclusiones: La AA sigue siendo un reto diagnóstico, donde el criterio clínico del cirujano continúa siendo fundamental, por encima de las escalas diagnósticas.

Palabras clave: Diagnóstico clínico; Apendicitis aguda; Diagnóstico; Escala de Alvarado; Cirujano.

Recibido: 15 de marzo de 2025

Aceptado: 25 de abril de 2025

Publicado: 05 de mayo de 2025

DOI: <https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A05>

Citar como: Ramírez López R, Mayorga Jiménez RM, López Aguirre G. La experiencia clínica en el diagnóstico de apendicitis aguda vs Escala de Alvarado. AMU. 2025;4(1):39-46. Doi: [10.31644/AMU.V04.N01.2025.A05](https://doi.org/10.31644/AMU.V04.N01.2025.A05)

CLINICAL EXPERIENCIE IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE APPENDICITIS VERSUS THE ALVARADO SCORE

Ramírez López, Rommel¹; Mayorga Jiménez, Rodrigo Martín¹;
López Aguirre, Gonzalo^{2*}

- 1 General Surgery Resident at the “Dr. Jesús Gilberto Gómez Maza” Hospital, Chiapas Nos Une, SSA, IMSS Bienestar, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- 2 Specialist in General Surgery and Adjunct Professor in the General Surgery Specialty Program, Faculty of Human Medicine “Dr. Manuel Velasco Suárez,” Campus II, UNACH.

* Corresponding author: gonzalo.lopez@unach.mx

ABSTRACT

Introduction: The diagnosis of acute appendicitis should be clinical; however, scales like the Alvarado score have been used to improve diagnostic accuracy.

Objective: The objective of this study is to correlate the surgeon’s clinical judgment and the Alvarado score with intraoperative findings as diagnostic confirmation.

Materials and methods: An observational, retrospective, analytical study that included 364 pacientes who underwent appendectomy. The Alvarado score and the surgeon’s clinical judgment were compared with intraoperative findings of Acute Appendicitis (AA).

Results: 87.6% of cases were classified as AA by the surgeon’s clinical judgment, compared to 84.3% with a score ≥ 7 on the Alvarado scale; 38 cases (10%) were negative appendicitis (NA). The comparison between the surgeon’s clinical judgment and a score ≥ 7 on the Alvarado scale versus the intraoperative diagnosis of AA, showed a p value of 0.0001 and 0.06, respectively. Linear regression between the dependent variable and the independent variables showed a p -value of 0.004 in favor of the surgeon’s clinical judgment.

Conclusions: AA remains a diagnostic challenge, where the surgeon’s clinical judgment continues to be fundamental, above diagnostic scales and imaging studies.

Keywords: Clinical diagnosis; Acute appendicitis; Diagnosis; Alvarado score; Surgeon.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda (AA) reportada por primera vez en 1711 por Lorenz Heister ¹, es la urgencia abdominal más frecuente con un riesgo de padecerla en algún momento de la vida que oscila entre el 6 y el 9% ². En este sentido, la apendicetomía es la cirugía de urgencia más común realizada por los cirujanos generales en el mundo, más de 250 mil casos por año solo en Estados Unidos ^{3,4}. El proceso inflamatorio se inicia con una obstrucción del orificio apendicular que puede evolucionar hasta culminar con la perforación del apéndice y provocar una peritonitis localizada o generalizada ⁵.

La sintomatología característica de la (AA) fue publicada en 1839 por Addison y Bright y posteriormente descritos en profundidad por Reginald Fitz en 1886 ⁶, manteniéndose vigentes hasta nuestros días.

La clásica secuencia de Murphy (dolor en epigastrio o periumbilical, náuseas o vómitos, dolor a la presión en fosa iliaca derecha), junto con la leucocitosis y neutrofilia, han sido los datos angulares para el diagnóstico de AA ^{7,8}.

Con base a dichos parámetros clínicos y de laboratorio se han construido distintas escalas diagnósticas con el propósito de realizar un diagnóstico temprano y con la mayor precisión posible ^{9,10}; entre ellas la escala de Alvarado cuyos resultados son muy variados en cuanto a su aplicación, su sensibilidad y su especificidad ¹¹. El criterio y la experiencia del cirujano para establecer un diagnóstico de apendicitis y decidir su intervención quirúrgica sigue siendo un factor importante en la toma de decisiones ^{9,12}. En general, y a pesar de las diferentes escalas y auxiliares diagnósticos, una incidencia de 15 a 20% de apendicetomías negativas sigue siendo considerada como aceptable ¹³.

Las discrepancias existentes entre la efectividad que tienen las distintas escalas para el diagnóstico de apendicitis, y la falta de disponibilidad generalizada de estudios de

imagen, mantienen la incertidumbre en cuanto a su eficacia por sobre el criterio clínico y experiencia del cirujano para diagnosticar e intervenir a un paciente con probable AA ^{14,15}. Por lo anterior, debemos preguntarnos si el juicio clínico debe ser el primer determinante en el diagnóstico de la AA por encima de las distintas escalas. El objetivo del estudio es identificar la importancia de la experiencia clínica del cirujano en el diagnóstico de AA y contrastarla con los puntajes obtenidos mediante la escala de Alvarado, tomando como estándar diagnóstico los hallazgos intraoperatorios encontrados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, comparativo, en el periodo comprendido entre marzo de 2022 y agosto de 2023, en un Hospital General del Estado de Chiapas, México, en el que se incluyeron 364 pacientes atendidos consecutivamente, con edad \geq a 18 años e ingresados al servicio de urgencias, quienes fueron sometidos a apendicetomía, excluyendo pacientes embarazadas. Las variables consideradas fueron el tiempo de evolución, datos demográficos de los pacientes, síntomas y signos que presentaron, así como estudios laboratoriales básicos a su ingreso. Todos los pacientes fueron sometidos a intervención quirúrgica por decisión del cirujano responsable del paciente, bajo el criterio de certeza diagnóstica o de sospecha diagnóstica; con la recolección de síntomas, signos clínicos y valores totales del conteo de leucocitos y neutrófilos plasmados en el expediente, se construyó el puntaje de la escala de Alvarado, clasificándola en puntaje \leq 6 puntos y \geq 7 puntos; los hallazgos intraoperatorios se tomaron como el estándar de referencia para el diagnóstico de AA y se compararon con el puntaje obtenido de la escala de Alvarado y con el juicio clínico del cirujano.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistic, versión 25. Las variables categóricas se reportaron en frecuencias o porcentajes. A las

variables cuantitativas se les realizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Para el contraste de variables se aplicó la prueba de Chi cuadrado, considerándose un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo, intervalo de confianza de 95%. Se efectuó una regresión lineal multinomial para evaluar la relación de la variable dependiente con las variables predictoras.

RESULTADOS

En cuanto a las variables sociodemográficas del estudio encontramos que el cuadro doloroso abdominal se presentó en 197 varones (54.1%) y 167 (45.9%) mujeres, el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre 21 y 40 años con 212 casos (58.2%), con una media [edad, $34,8 \pm 14$ años], y una mediana de 32 (Rango de 70, con una mínima de 18 y máxima de 88 años).

235 pacientes (65%) tuvieron un tiempo de evolución ≤ 48 horas antes de su intervención quirúrgica; sin embargo, 27 pacientes (7%) cursaron con un tiempo de evolución mayor a 7 días antes de la intervención quirúrgica.

Los síntomas que con mayor frecuencia se encontraron fueron el dolor periumbilical y el dolor migratorio a fosa iliaca derecha en 332 (91.2%) y 328 (90.1%) pacientes, respectivamente. Los signos clínicos sugestivos de apendicitis más comunes fueron el rebote, la

resistencia muscular y la combinación de McBurney + Rovsing + otro signo apendicular en 351 (96.4%), 352 (96.7%) y 360 (98.9%) casos, respectivamente. El conteo de leucocitos tuvo una media de $14,668 \pm 5/\text{ml}$, el conteo de neutrófilos en promedio fue de $12,098 \pm 5/\text{ml}$, 297 (81.6%) tuvieron cifras de leucocitos por encima de 10 mil/ml.

En la distribución de pacientes, por escala de Alvarado, 57 (15.7%) tuvieron un puntaje ≤ 6 puntos, 132 (36.3%) de 7-8 y 175 (48%) de 9-10. En este sentido, 307 (84.3%) tuvieron un puntaje ≥ 7 puntos, mientras que por juicio clínico del cirujano 319 (87.6%) fueron catalogados como certeza diagnóstica.

En los hallazgos intraoperatorios se reportaron 38 (10%) casos como apendicitis negativa (AN), 157 (43.2%) casos como apendicitis no complicada (ANC) y 169 (46.4%) casos como apendicitis complicada (AC).

El contraste de variables del puntaje de Alvarado ≥ 7 o ≤ 6 puntos con el diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda, mostró un valor $p = 0.06$ (Chi cuadrado de 3.64; IC 95%); por otro lado, el contraste de variables de certeza diagnóstica por juicio clínico del cirujano o sospecha diagnóstica, con el diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda, mostró resultados estadísticamente significativos, valor $p < 0.0001$ (Chi cuadrado de 14,5; IC 95%) (*Tabla 1*).

Tabla 1. Análisis comparativo entre el juicio clínico del cirujano y puntajes de la escala de Alvarado con el diagnóstico intraoperatorio de AA ($n=364$)

Variable	Apendicitis		No apendicitis		Chi cuadrado	
	n	%	n	%	χ^2	p
<i>Juicio clínico del cirujano</i>						
Certeza diagnóstica	293	91.8	26	8.2	14.5	0.0001
Sospecha diagnóstica	33	73.3	12	26.7		
Total	326	89.6	38	10.4	364	100%
<i>Escala de Alvarado</i>						
≥ 7 puntos	279	90.9	28	9.1	3.6	0.06
≤ 6 puntos	47	82.5	10	17.5		
Total	326	89.6	38	10.4	364	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de los registros clínicos de pacientes sometidos a apendicectomía entre marzo de 2022 y agosto de 2023, en un Hospital General del Estado de Chiapas, México (2024).

Para la variable juicio clínico del cirujano, se encontró una sensibilidad de 89.9%, especificidad de 31.6%; 91.8% y 26.7% para los valores predictivo positivo y negativo, respectivamente; una prevalencia de 89.6%; la razón de probabilidad positiva y negativa fueron de 1.31 y 0.32, respectivamente.

Para la variable de escala de Alvarado la sensibilidad fue de 85.6%, la especificidad de 26.3%; los valores predictivos positivo y negativo fueron de 90.9% y 17.5%, respectivamente con una prevalencia de 89.6% y razón de probabilidad positiva y negativa de 1.18 y 0.54, respectivamente.

Al efectuar la prueba de regresión lineal multimodal, contrastando la variable resultado con el puntaje de Alvarado ≥ 7 puntos y la certeza diagnóstica del cirujano, no se encontró significación estadística entre el puntaje de Alvarado y la AA por intervención quirúrgica, con un valor $p = 0.76$ (Chi cuadrado 0.09; IC 95%, razón de verosimilitud 14.2); por otro lado, el criterio de certeza diagnóstica del cirujano arroja un valor $p < 0.004$ (Chi cuadrado 8.11; IC 95%, razón de verosimilitud de 22.2), considerado estadísticamente significativo.

DISCUSIÓN

La AA es la urgencia quirúrgica más frecuente en todo el mundo, siendo la apendicetomía la cirugía de urgencia más común realizada por los cirujanos generales; sin embargo, su diagnóstico sigue siendo un reto toda vez que a pesar de contar con mejores y mayores recursos tecnológicos como el US y la TAC, no hay seguridad absoluta para su diagnóstico¹⁶.

Este estudio representa al grupo de pacientes atendidos en un Hospital General de Chiapas, México, en donde no se cuenta con la disponibilidad de recursos para incorporar estudios de imagen.

En nuestro estudio la frecuencia de presentación en cuanto a género y grupo de edad son coincidentes con otras publicaciones, en donde el sexo masculino fue ligeramente más afectado (54.1%), la edad promedio y mediana fueron de 35 y 32 años, respectivamente ($DE \pm 13.9$;

varianza de 193.8; rango de 70 con un valor mínimo de 18 y un máximo de 88)^{17, 18}.

La gran mayoría de los pacientes de nuestro estudio fueron intervenidos dentro de las primeras 48 horas de haber iniciada la sintomatología; sin embargo, un 35% de los pacientes cursó con un cuadro doloroso que se resolvió quirúrgicamente después de ese tiempo. Aunque el tiempo de evolución y el momento del procedimiento quirúrgico resultan controvertidos, toda vez que puede presentarse y evolucionar en unas cuantas horas o hasta días. Predecir el curso que tendrá un cuadro de AA, en leve o severo, resulta prácticamente imposible y el retraso en el procedimiento quirúrgico puede aumentar el riesgo de una apendicitis complicada y con ello un incremento en la morbilidad¹⁹⁻²¹.

La sintomatología clínica de los pacientes de nuestro estudio coincide con la de diferentes estudios, con dolor epigástrico y/o periumbilical, migración a FID, resistencia muscular, rebote, signo de McBurney, leucocitosis y neutrofilia. Estos datos clínicos son compatibles con un cuadro clásico de AA, lo que pudiera establecer el diagnóstico correcto hasta en un 90%^{22, 23}; sin embargo, en etapas tempranas los signos y síntomas pueden ser poco claros y dependientes de la ubicación del apéndice en la cavidad abdominal^{9, 24}, por lo que el espectro diagnóstico puede ir, desde un dolor abdominal sin apendicitis, AA, hasta otras patologías que requieren más estudios diagnósticos y tratamiento quirúrgico o médico²⁵.

En este estudio 307 (84.3%) de los pacientes tuvieron cifras ≥ 7 puntos de la escala de Alvarado, lo que recomienda un manejo quirúrgico; en contraste, el juicio clínico del cirujano clasificó como certeza diagnóstica a 319 (87.6%) pacientes.

Escalas diagnósticas, como la de Alvarado, están construidas con el objetivo de aumentar la certeza diagnóstica y reducir las complicaciones derivadas de un mal diagnóstico^{16, 26-28}; sin embargo, la existencia de múltiples escalas nos hace comprender que ninguna es perfecta y que tienen aspectos a favor y en contra, como lo

muestra un estudio realizado por Teng y cols.²⁹, en donde cada una de las escaladas analizadas presenta una gran variabilidad en cuanto a sensibilidad y especificidad, adicionalmente, todas incluyen los síntomas y signos clásicos del cuadro de apendicitis para su construcción y agregan o quitan estudios de laboratorio y/o imagen tratando de mejorar su eficacia.

En el presente estudio, al contrastar el punto de corte ≥ 7 puntos en la escala de Alvarado y el juicio clínico del cirujano con el diagnóstico intraoperatorio de AA, mostró un mayor peso en el diagnóstico clínico comparado con la escala de Alvarado. La regresión lineal, con un IC del 95%, también mostró un valor p estadísticamente significativo en el diagnóstico intraoperatorio de AA en favor del juicio clínico del cirujano.

Un meta análisis realizado por Favara¹⁷, reporta una gran variación de los parámetros de sensibilidad y especificidad en distintos estudios en donde se utilizó la escala de Alvarado (Sensibilidad mínima 14.8 y máxima de 97.2, con el punto de corte fijado en 7 puntos); otros grupos de trabajo como el de Bhangu³⁰, coinciden en que la escala de Alvarado tiene poca validez y no es utilizada de manera rutinaria en la práctica clínica.

Al obtener los valores predictivos tanto para el juicio clínico del cirujano, como para la escala de Alvarado, encontramos que el juicio clínico es un poco más preciso en general, particularmente en la sensibilidad y en la razón de probabilidad negativo; sin embargo, ambos métodos mostraron una baja especificidad y un bajo valor predictivo negativo.

Si bien cada uno de los datos clínicos por separado tienen un pobre valor predictivo, en conjunto proporcionan una fuerte sospecha diagnóstica de AA, sin llegar a ser perfectos^{19,31}. La gran mayoría de los estudios coinciden en que el diagnóstico de apendicitis es clínico^{2,9,17,27}, toda vez que se fundamenta principalmente en los síntomas, signos y estudios de laboratorio básicos, constituyendo la piedra angular para establecer el diagnóstico de AA. Como en todo, la evaluación clínica no está exenta de fallos,

debido principalmente a la gran variabilidad intra observador y/o a la experiencia personal y habilidades del cirujano en los centros de atención médica^{25,32}.

Distintas publicaciones hacen evidente que la posibilidad de Apendicitis Negativas (AN) sigue presentando, con y a pesar de la utilización de diferentes escalas diagnósticas y de la disponibilidad de estudios de laboratorio e imagen^{16,30}. Estudios realizados en Europa y Latinoamérica, en los que se utilizaron escalas diagnósticas, reportan (AN) o fallos en el diagnóstico de AA que oscilan entre un 15 a 24%^{13,25,33}. Por tanto, no existe un consenso que indique un porcentaje mínimo aceptable para las AN, toda vez que esto tiene variaciones sustanciales entre grupos de investigación, las propias características poblacionales, la disponibilidad de recursos, y la experiencia del cirujano, entre otras variables^{31,32}.

CONCLUSIONES

La AA sigue siendo un reto para los cirujanos del siglo XXI, a pesar de que existen tecnologías de imagen como el US y la TAC o alternativas de intervención diagnóstica y/o terapéutica como la laparoscopia, el índice de AN sigue presente. La aplicación de distintas escalas diagnósticas y su efectividad resultan discutibles dado que los resultados publicados son muy heterogéneos, dependiendo de grupos de investigación, poblaciones, países y recursos, entre otros factores.

A pesar de esas escalas, el común denominador de ellas es el cuadro clínico descrito por Fitz, que poco a poco se ha ido desplazando y sustituyendo la habilidad clínica por el uso de recursos tecnológicos que, en muchos casos resultan ser innecesarios o no están disponibles.

El buen interrogatorio, una buena exploración física, la correcta interpretación de los estudios de laboratorio y ese "ingrediente intangible" referido por Alvarado que corresponde al juicio clínico del cirujano.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al servicio de cirugía general, al personal de estadísticas y al del archivo clínico del Hospital Chiapas nos une, “Dr. Jesús Gilberto Gómez Maza” de los Servicios de Salud IMSS BIENESTAR por la disposición y apoyo en la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

- Lobo D, Herrod P, Kwok A. Three Centuries of Appendectomy. *World J Surg.* 2023; 47(4): p. 928-936. <https://doi.org/10.1007/s00268-022-06874-6>.
- Manatakis D, Vasileios A, Antonopoulou M, Agallanos C, Tsiaoussis J, Xynos E. Unfinished Business: A Systematic Review of Stump appendicitis. *World J Surg.* 2019 Nov; 43(11): p. 2756-2761. DOI: [10.1007/s00268-019-05101-z](https://doi.org/10.1007/s00268-019-05101-z).
- Roberts K, Lee F, Duffy A, Bell R, Bokhari J. Stump Appendicitis: A Surgeon's Dilemma. *JSLs.* 2011 Jul-Sep; 15(3): p. 373-378. doi: [10.4293/108680811X13125733356954](https://doi.org/10.4293/108680811X13125733356954).
- Fallas G. Apendicitis Aguda. *Med. leg. Costa Rica.* 2012.; 29(1): p. 83-90. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010.
- Hardin MJ. Acute appendicitis: review and update. *Am Fam Physician.* 1999 Nov; 60(7): p. 2027-2034. PMID: 10569505.
- Young P. La apendicitis y su historia. *Rev Med Chile.* 2014.; 142(667-672). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000500018>.
- Ebell M. Diagnosis of appendicitis: part 1. History and physical examination. *Am Fam Physician.* 2008 Mar; 77(6): p. 828-830. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0315/p828.html>.
- Barrios O, Cabrera J. Caracterización de la secuencia de Murphy en la Apendicitis aguda. *Medimay [Internet].* 2010.; 16(2): p. <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/485/847>.
- Beltrán M, Villar M, Tapia T. Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorizado. *Rev Chilena Cir.* 2004 Diciembre.; 56(6): p. 550-557. [https://www.cirujanosdechile.cl/revista-antteriores/PDF%20Cirujanos%202004_06/Rev.Cir.6.04.\(07\).AV.pdf](https://www.cirujanosdechile.cl/revista-antteriores/PDF%20Cirujanos%202004_06/Rev.Cir.6.04.(07).AV.pdf).
- Andersson M, Kolodziej B, Andersson R. Validation of the Appendicitis Inflammatory Response (AIR) Score. *World J Surg.* 2021.; 45.: p. 2081-2091. DOI: [10.1007/s00268-021-06042-2](https://doi.org/10.1007/s00268-021-06042-2).
- Podda M, Pisanu A, Sartelli M, Coccolini F, Damaskos D, Augustin G, et al. Diagnosis of acute appendicitis based on clinical scores: is it a myth or reality? *Acta Biomed.* 2021.; 92.(4.): p. e2021231. DOI: [10.23750/abm.v92i4.11666](https://doi.org/10.23750/abm.v92i4.11666).
- Alvarado A. A Practical Score for the Early Diagnosis of Acute Appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986. May.; 15(5): p. 557-564. DOI: [10.1016/s0196-0644\(86\)80993-3](https://doi.org/10.1016/s0196-0644(86)80993-3).
- Nicqeshen N, Dilashini S, Kirthana S. Role of clinical scoring system and imaging in acute appendicitis in adults: a review of literature. *Med J Malaysia.* 2020 May; 75(3): p. 316-321. PMID: 32467556.
- Lluis N, Parra J, Villodre C, Zapater P, Jalali A, Canto M, et al. Prediction of peritoneal soiling in acute appendicitis with simple clinical and laboratory data. Prospective, multicenter, cohort study of 2,645 patients nationwide. *Int J Surg.* 2022 Aug.; 104.: p. DOI: [10.1016/j.ijssu.2022.106741](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2022.106741).
- De la Torre J, Guillermo M, Magaña F, Villa C, Valdez A, Ríos A, et al. Actualidades de apendicitis aguda en urgencias médicas. *Rev Med UAS.* 2018. Abril-Junio.; 8.(2.): p. 88-101. <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v8/n2/apendicitis.pdf>.
- Vázquez G, Ochoa E, Larrecilla I, Rodarte G, Chiharu M. Concordancia del diagnóstico del cirujano con el diagnóstico histopatológico en pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda. *Cir. Cir.* 2018.; 86.: p. 534-538. Doi: [10.24875/CIRU.18000317](https://doi.org/10.24875/CIRU.18000317).
- Favara G, Maugeri A, Barchitta M, Ventura A, Basile G, Agodi A. Comparison of RIPASA and ALVARADO scores for risk assessment of acute appendicitis: A Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2022 Sep; 17(9): p. doi: [10.1371/journal.pone.0275427](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275427).
- Han Y, Yuan H, Li S, Wang W. Single-incision versus conventional three-port laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Asian J Surg.* 2024 Feb; 47(2): p. 864-873. doi: [10.1016/j.asjsur.2023.12.179](https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2023.12.179).
- Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Assarsson J, Drake F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis and management. *Lancet.* 2015. Sep; 386: p. 1278-1287. doi: [10.1016/S0140-6736\(15\)00275-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00275-5).
- Hernandez J, De Leon J, Martinez M, Guzman J, Palomeque A. Apendicitis Aguda: revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2019. ene-mar; 41(1): p. 33-38. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86166>.
- Gorter R, Eker H, Gorter M, Abis G, Acharya A, et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. *Surg Endosc.* 2016. Nov; 30(11.): p. 4668-4690. doi: [10.1007/s00464-016-5245-7](https://doi.org/10.1007/s00464-016-5245-7).
- Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg.* 2020 Apr 15.; 15(1): p. 27. doi: [10.1186/s13017-020-00306-3](https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3).
- Moris D, Paulson E, Pappas T. Diagnosis and Management of Acute Appendicitis in Adults: A Review. *JAMA.* 2021; 326.(22.): p. 2299-2311. doi: [10.1001/jama.2021.20502](https://doi.org/10.1001/jama.2021.20502).
- Cardona A, Heredia A, Hidalgo L, García F, Admella C, Suñol X. ¿Es suficiente la observación clínica en los casos dudosos de apendicitis aguda? emergencias. 2005.; 17: p. 176-179. https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/08/Emergencias-2005_17_4_176-9.pdf.
- Bom W, Scheijmans J, Salminen P, Boermeester M. Diagnosis of Uncomplicated and Complicated appendicitis in Adults. *Scand J Surg.* 2021. Jun.; 110(2): p. 170-179. doi: [10.1177/14574969211008330](https://doi.org/10.1177/14574969211008330).
- Arroyo C, Limón I, Vera A, Guardiola P, Sánchez-Valdivieso E. Sensibilidad, especificidad y fiabilidad de la escala RIPASA en el diagnóstico de apendicitis aguda en relación con la escala de Alvarado. *Cir Esp.* 2018.; 96.(3): p. 149-154. DOI: [10.1016/j.ciresp.2017.11.013](https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.11.013).
- Andy P. Diagnosis of acute appendicitis. *Int J Surg.* 2012;

- 10.(3.): p. 115-119. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2012.02.006>.
28. Thurston F, Reed D. Improvement in the Diagnosis of Appendicitis. *Adv Surg.* 2013.; 47.: p. 299-328. DOI: [10.1016/j.yasu.2013.03.003](https://doi.org/10.1016/j.yasu.2013.03.003).
29. Teng T, Thong X, Lau K, Balasubramaniam S, Shelat V. Acute appendicitis-advances and controversies. *World J Gastrointest Surg.* 2021 Nov 27.; 13(11.): p. 1293-1314. doi: [10.4240/wjgs.v13.i11.1293](https://doi.org/10.4240/wjgs.v13.i11.1293).
30. Bhangu A, RIFT Study Group on behalf of the West Midlands Re. Evaluation of appendicitis risk prediction models in adult with suspected appendicitis. *Br J Surg.* 2020. Jan; 107(1.): p. 73-86. doi: [10.1002/bjs.11440](https://doi.org/10.1002/bjs.11440).
31. Andersson R. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg.* 2004. Jan; 91(1.): p. 28-37. DOI: [10.1002/bjs.4464](https://doi.org/10.1002/bjs.4464).
32. Chaochankit W, BASA. Negative appendectomy rate in patients diagnosed with acute appendicitis. *BMC Surg.* 2022.; 22(404.): p. <https://doi.org/10.1186/s12893-022-01852-0>.
33. Besenzoni R, Croci F, Fernández M. Error diagnóstico en la apendicitis aguda. *Cir. del Uruguay.* 1980. julio-agosto.; 50.(4.): p. 313-315. 