



## REVISIÓN

# Asherman syndrome: risk factors, clinical criteria and diagnosis in current literature

## Síndrome de asherman: factores de riesgo, criterios clínicos y diagnóstico en la literatura actual

Nancy Yolanda Urbina Romo<sup>1</sup>  , Daniel Alejandro Sánchez Álvarez<sup>1</sup>  , María Ilusión Solís Sánchez<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes, Uniandes Ambato-Ecuador.

**Citar como:** Urbina Romo NY, Sánchez Álvarez DA, Solís Sánchez MI. Asherman syndrome: risk factors, clinical criteria and diagnosis in current literature. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:932. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024932>

Enviado: 30-12-2023

Revisado: 01-03-2024

Aceptado: 03-04-2024

Publicado: 04-04-2024

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

### ABSTRACT

Asherman's syndrome is a condition characterized by the presence of uterine adhesions or uterine synechiae that are caused by unintentional trauma, severe infections or endometrial hypoxia in a pregnant uterus. The aim of the study was to identify the main risk factors and diagnostic alternatives for Asherman's syndrome through literature review. In an effort to better understand Asherman's syndrome, a descriptive documentary study reviewed articles published from 2019 to 2023 in high-impact journals, selecting 17 for analysis. These included case studies and theoretical sources, highlighting the still unknown pathophysiology of the syndrome. It was confirmed that diagnosis is mainly based on hysterosalpingography and hysteroscopy, although these methods do not guarantee complete endometrial recovery, leading to high recurrence rates and low conception success rates. This underscores the need for complementary therapies to restore the uterine cavity and prevent new adhesions. In addition to the medical challenges, the study highlights the significant emotional and psychological impact of the syndrome, underscoring the importance of emotional and psychological support for those affected, as well as the need to raise awareness and support research to improve their quality of life. In conclusion, partial or total obstruction of the uterine cavity by adhesions is noted as a risk, emphasizing the need for a multidisciplinary approach to treatment. The study highlights the absence of clinical guidelines and awareness in Ecuador, which hinders the management of this condition.

**Keywords:** Asherman's Syndrome; Uterine Adhesions; Infertility; Diagnosis; Hysterosalpingography.

### RESUMEN

El síndrome de Asherman es una condición que se caracteriza por la presencia de adherencias uterinas o sinequias uterinas que son causadas por traumas no intencionales, infecciones severas u hipoxia del endometrio en un útero gestante. El objetivo del estudio fue identificar los principales factores de riesgo y alternativas de diagnóstico del síndrome de Asherman mediante revisión bibliográfica. En un esfuerzo por comprender mejor el síndrome de Asherman, un estudio descriptivo documental revisó artículos publicados de 2019 a 2023 en revistas de alto impacto, seleccionando 17 para análisis. Estos incluyeron estudios de casos y fuentes teóricas, destacando la fisiopatología aún desconocida del síndrome. Se confirmó que el diagnóstico se basa principalmente en la histerosalpingografía e histeroscopia, aunque estos métodos no garantizan la recuperación completa del endometrio, lo que lleva a altas tasas de recurrencia y bajos índices de éxito en la concepción. Esto subraya la necesidad de terapias complementarias para restaurar la cavidad uterina y prevenir nuevas adherencias. Además de los retos médicos, el estudio resalta el significativo impacto emocional y psicológico del síndrome, subrayando la importancia del apoyo emocional y psicológico para los afectados, así como la necesidad de aumentar la conciencia y apoyar la investigación para mejorar su calidad de vida. Concluyentemente, se señala la obstrucción parcial o total de la cavidad uterina por adherencias como un riesgo, enfatizando la necesidad de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento. El estudio

destaca la ausencia de guías clínicas y sensibilización en Ecuador, lo que dificulta la gestión de esta condición.

**Palabras clave:** Síndrome de Asherman; Adherencias Uterinas; Infertilidad; Diagnóstico; Histerosalpingografía.

## INTRODUCCIÓN

La importancia de profundizar en el estudio del síndrome de Asherman se evidencia en la considerable brecha de conocimiento que persiste alrededor de esta condición, destacando la urgencia de abordajes diagnósticos y terapéuticos más eficaces. A pesar de los avances en las técnicas de diagnóstico, como la histeroscopia, la alta tasa de recurrencia de las adherencias uterinas pone de manifiesto la necesidad imperante de explorar nuevas estrategias que permitan una prevención efectiva y un tratamiento más exitoso. Además, el impacto significativo del síndrome en la salud reproductiva femenina, manifestado a través de complicaciones como la infertilidad y el riesgo de abortos recurrentes, subraya la relevancia de este estudio.

Al apuntar hacia una comprensión más completa del síndrome de Asherman, se busca no solo mejorar la calidad de vida de las pacientes afectadas, sino también avanzar en la ciencia médica proporcionando una base sólida para el desarrollo de directrices clínicas más precisas y personalizadas. Este estudio se justifica, por tanto, por la necesidad crítica de cerrar las lagunas existentes en la comprensión y manejo del síndrome, prometiendo contribuir significativamente tanto a la práctica clínica como a la investigación futura en este campo.

El endometrio, un tejido complejo, experimenta de manera cíclica las fases de proliferación, descamación y reparación durante el período de fertilidad femenina. Las lesiones en el endometrio pueden provocar la formación de adherencias en las paredes uterinas, afectando gravemente la salud reproductiva con consecuencias tales como abortos recurrentes y trastornos relacionados con ciclos menstruales irregulares. Aunque actualmente se disponen de terapias prometedoras para mejorar la calidad de vida de los afectados, la evidencia científica que respalda su efectividad es escasa.<sup>(1)</sup>

Anatómicamente, el endometrio consta de dos capas: la basal interna y la funcional externa. La capa funcional, que comprende los dos tercios superficiales, se desprende en cada ciclo menstrual en ausencia de fecundación y se regenera a través de la proliferación de células mesenquimales originadas en la capa basal.<sup>(2)</sup>

Las adherencias uterinas surgen como consecuencia de traumas o lesiones en la capa basal del endometrio, interrumpiendo el proceso fisiológico de regeneración endometrial. Este fenómeno, conocido como síndrome de Asherman, puede resultar en condiciones clínicas como amenorrea, hipomenorrea, ciclos menstruales irregulares, infertilidad y abortos recurrentes debido a anomalías en la placentación. Las lesiones endometriales afectan el crecimiento del epitelio glandular, el flujo sanguíneo uterino, el proceso de angiogénesis y estimulan la liberación de sustancias que fomentan la formación de tejido fibrótico en el entorno intrauterino.<sup>(3,4)</sup>

El síndrome de Asherman se reconoce como una afección infrecuente. Su prevalencia se subestima frecuentemente debido a la falta de síntomas o a la presencia de síntomas que pueden ser confundidos con otras patologías, la metodología diagnóstica empleada, la inexistencia de un sistema de clasificación estandarizado, la incidencia de abortos ilegales, y, en cierto grado, las contradicciones en el diagnóstico de la enfermedad.<sup>(5,6)</sup> Realizar un diagnóstico preciso es crucial y este consiste en una evaluación exhaustiva de la historia médica del paciente, enfocándose especialmente en los antecedentes y los síntomas clínicos, así como en un examen detallado de la cavidad uterina. La evaluación debe comenzar por la identificación de síntomas ginecológicos o problemas reproductivos, recabando información esencial sobre procedimientos intrauterinos previos, abortos, o complicaciones durante el embarazo, particularmente en casos asintomáticos con sospecha basada en factores de riesgo traumáticos o infecciosos. A pesar de que el examen físico no proporciona la información necesaria, es indispensable examinar la cavidad uterina para obtener un diagnóstico más certero.<sup>(7)</sup>

La histeroscopia emerge como un método fundamental tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las adherencias uterinas, ofreciendo detalles precisos sobre la presencia, ubicación, extensión y configuración de las mismas. Según el grado de afectación de la cavidad uterina, estas adherencias se clasifican en leves, moderadas y graves, lo cual es determinante para el pronóstico del paciente. Además, se utiliza la histerosalpingografía para evaluar la permeabilidad de las trompas de Falopio, presentándose como otra técnica diagnóstica para detectar adherencias uterinas.<sup>(8)</sup>

El conocimiento actual sobre el síndrome de Asherman sigue siendo limitado e incompleto, principalmente por la falta de detección durante exámenes rutinarios, resultando en una alta tasa de subdiagnóstico. Aunque la histeroscopia diagnóstica y quirúrgica se establece como el tratamiento principal, persiste un desafío significativo debido a la tasa de recurrencia de las adherencias, con una reincidencia que varía entre el 20 % y el 60 % para adherencias leves y moderadas, y alcanza hasta un 62,5 % en casos de adherencias graves. Por ende, el manejo de este síndrome continúa siendo un reto, especialmente en lo que respecta a la mejora de

la función reproductiva.<sup>(9)</sup>

El objetivo del estudio es identificar los principales factores de riesgo y alternativas de diagnóstico del síndrome de Asherman mediante revisión bibliográfica.

## MÉTODOS

Este estudio se enmarca dentro de una metodología de investigación bibliográfica descriptiva, enfocada en la identificación de herramientas diagnósticas y factores de riesgo asociados al Síndrome de Asherman. Se caracteriza por adoptar un enfoque documental, implementando un procedimiento sistemático para la recopilación de información relevante previamente publicada. Para este fin, se recurrió a la consulta de nueve bases de datos destacadas, incluyendo Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, Google Académico, Wolters Kluwer, PubMed, OXFORD Academic, MDPI, BMC Pregnancy and Childbirth, Dovepress y UpToDate. Este abordaje cubrió publicaciones del período de 2019 a 2023.

La estrategia de búsqueda se fundamentó en el uso de términos clave relacionados con el síndrome, tales como "Síndrome de Asherman", "Adherencias Uterinas", "factores de riesgo" y "Tratamientos alternativos". Se efectuó una meticulosa selección de artículos que abordaban de manera directa el Síndrome de Asherman y sus implicancias, descartando aquellos que divergían del enfoque de la enfermedad y sus tratamientos. Este proceso se vio influenciado por la escasez de información específica, enfocándose en investigaciones que exploraran en profundidad las consecuencias, diagnósticos y estrategias preventivas contra la infertilidad derivadas del síndrome.

Una limitación identificada durante la búsqueda fue el acceso restringido a ciertos documentos, lo cual representó un obstáculo para la adquisición de conocimiento científico amplio. No obstante, se seleccionaron y analizaron detenidamente 17 artículos de diversas fuentes, logrando compilar un cuerpo de datos que abarca desde la etiología hasta las opciones terapéuticas actuales del Síndrome de Asherman. Este compendio no solo arroja luz sobre aspectos diagnósticos y de riesgo, sino que también examina su impacto en la calidad de vida y bienestar psicológico de las pacientes.

La diversidad lingüística de las fuentes también fue considerada, incluyendo tanto documentos en español como en inglés, adheridos a las normativas de citación y referenciación de las normas Vancouver. Los criterios de inclusión se centraron en la relevancia temática y la actualidad de las publicaciones (no mayores a cinco años), mientras que los criterios de exclusión descartaron aquellos estudios que no se centraban directamente en el Síndrome de Asherman, asegurando así la pertinencia y la vigencia de la información analizada.

## RESULTADOS

En el análisis de 17 artículos realizado para esta revisión bibliográfica, se identificó que 9 de ellos ofrecían información sobre alternativas de tratamiento para el síndrome de Asherman, mientras que 6 se reconocieron como fuentes teóricas de información relevante. El manejo del síndrome de Asherman representa un desafío considerable, particularmente en casos de severidad avanzada. La mayoría de los pacientes afectados por este síndrome no exhiben síntomas evidentes, lo que implica que el tratamiento se vuelve esencial únicamente cuando las adherencias uterinas provocan síntomas como dolor, amenorrea o problemas de fertilidad. El propósito del tratamiento es la reconstrucción de la cavidad uterina, el cuello uterino y las trompas de Falopio, buscando mejorar las posibilidades de fertilidad. Además, se aspira a regenerar el endometrio, aumentando su espesor y perfusión sanguínea, y a prevenir la recurrencia del síndrome.<sup>(10)</sup>

### Tratamiento quirúrgico

La adhesiolisis histeroscópica se establece como el tratamiento de elección, dada su naturaleza mínimamente invasiva que permite una recuperación ambulatoria con visualización directa. Este procedimiento facilita la separación de las paredes uterinas mediante la distensión del útero, lo cual es crucial para la eliminación eficaz de las adherencias leves, aprovechando la tensión aplicada sobre las bandas fibróticas.<sup>(11)</sup> Aunque la adhesiolisis histeroscópica ha mostrado ser efectiva en la restauración de la estructura uterina, su eficacia en mejorar la capacidad reproductiva presenta limitaciones, con una alta recurrencia de formación de adherencias. Además, el riesgo de complicaciones obstétricas, particularmente aquellas relacionadas con la placenta, se incrementa en embarazos posteriores al tratamiento quirúrgico del síndrome de Asherman, reflejando la complejidad de la gestión de esta condición según el Grado de Adherencias Intrauterinas (AIU).

### Grado de AIU

En el contexto del síndrome de Asherman y otros estudios relacionados con la salud reproductiva, el "Grado de AIU" generalmente se refiere al "Grado de Adherencias Intrauterinas" (ver tabla 1). Este término clasifica la severidad de las adherencias encontradas dentro del útero, las cuales pueden variar desde leves hasta graves. La clasificación en grados ayuda a los médicos a determinar el pronóstico de la paciente y a planificar el tratamiento más adecuado.

- Grado leve de AIU suele indicar la presencia de adherencias finas y fáciles de tratar, que ocupan una pequeña parte de la cavidad uterina.
- Grado moderado implica adherencias más extensas o de mayor espesor, que pueden afectar una porción significativa del útero pero aún permiten ciertas intervenciones para restaurar la cavidad uterina.
- Grado grave de AIU se caracteriza por adherencias densas y extensas que comprometen la mayor parte o toda la cavidad uterina, representando un desafío mayor para el tratamiento y afectando significativamente la fertilidad.

Este sistema de gradación es fundamental para el diagnóstico y manejo del síndrome de Asherman, permitiendo una aproximación terapéutica personalizada basada en la severidad de las adherencias.

Grado de AIU	Tasa de Embarazo	Riesgo de Complicaciones Obstétricas
Adherencias Leves	61 %	Alto riesgo de complicaciones en la placenta
Adherencias Moderadas	53 %	Alto riesgo de complicaciones en la placenta
Adherencias Graves	25 %	Alto riesgo de complicaciones en la placenta

### Tratamiento Postoperatorio

El tratamiento postoperatorio tras la histeroscopia quirúrgica en pacientes con síndrome de Asherman es crucial para prevenir la reaparición de adherencias. Por ello, es imprescindible adoptar un enfoque integral que trascienda la mera eliminación de adherencias, enfocándose en evitar la formación de nuevas cicatrices mediante el uso de barreras mecánicas. Esta estrategia es fundamental para mejorar las perspectivas de fertilidad y prevenir la recurrencia del síndrome.<sup>(2)</sup>

### Terapia Hormonal

La terapia hormonal desempeña un papel vital en la recuperación, promoviendo el desarrollo del epitelio endometrial, aumentando su grosor y mejorando la menstruación. El tratamiento involucra la administración de estrógenos para estimular el endometrio, seguido de progestina para inducir el sangrado, complementado con la colocación de una sonda vesical pediátrica en la cavidad uterina y el uso de estradiol y progestinas en dosis específicas para optimizar el entorno endometrial.<sup>(13,14)</sup> El empleo de geles intrauterinos ha demostrado ser efectivo en reducir la incidencia de nuevas adherencias.<sup>(6)</sup>

### Barreras sólidas

La instalación de barreras sólidas como dispositivos intrauterinos (DIU), sondas Foley y balones intrauterinos ayuda a mantener separadas las paredes del endometrio durante la fase inicial de curación, jugando un papel crucial en la disminución de adherencias recurrentes y en la normalización del flujo menstrual.<sup>(15,16)</sup>

### Terapia con célula madre

La terapia con células madre ha mostrado potencial en la regeneración del endometrio dañado, evidenciando mejoras significativas en el engrosamiento endometrial y en la tasa de embarazo. Sin embargo, es fundamental abordar los riesgos asociados, como el desarrollo de endometriosis y otras complicaciones, para asegurar la seguridad y eficacia de esta terapia aún en fase experimental.<sup>(17)</sup>

### Plasma rico en plaquetas

El plasma rico en plaquetas (PRP) ofrece una opción prometedora gracias a su capacidad regenerativa, favoreciendo la angiogénesis y la reparación tisular mediante la concentración de factores de crecimiento. Esta alternativa biológica autóloga representa un enfoque innovador para la recuperación del tejido endometrial afectado por adherencias.<sup>(1)</sup>

La revisión bibliográfica abarcó un amplio espectro de enfoques terapéuticos para el manejo de las re-adherencias uterinas, proporcionando un panorama detallado sobre la fisiopatología de la formación de adherencias y las opciones de tratamiento actuales. Este análisis incluyó terapias hormonales, barreras físicas, células madre y PRP, ofreciendo valiosas percepciones sobre las estrategias más efectivas para abordar esta compleja condición.

## DISCUSIÓN

El síndrome de Asherman representa una anomalía rara que afecta a mujeres, siendo objeto de continua investigación para mejorar tanto su diagnóstico como su tratamiento. Es crucial fomentar investigaciones

centradas en estrategias de prevención que minimicen la manifestación de esta condición, lo cual contribuiría a una reducción en la prevalencia del síndrome. Tal enfoque no solo mejora la atención médica para las afectadas, sino que también eleva su calidad de vida y la de sus familias a largo plazo, destacando la importancia del apoyo y cuidado adecuados.

Este estudio actual identifica avances en la investigación sobre opciones de tratamiento posquirúrgico para prevenir las recurrencias del síndrome de Asherman. En el contexto del tratamiento hormonal, un estudio de Ma *et al.* compara dos dosis de estrógenos, una alta (9mg) y otra intermedia (4mg), encontrando que la dosis intermedia resulta más efectiva en reducir la fibrosis endometrial postquirúrgica y en aumentar la receptividad del endometrio. Por otro lado, una dosis mayor de estrógeno parece mitigar el riesgo de complicaciones, como la trombosis, lo que conduce a una reducción en las tasas de adherencias recurrentes y mejora la función reproductiva.<sup>(16)</sup>

Cedars y Adeleye discuten las desventajas de los dispositivos intrauterinos, a pesar de que su uso se ha vinculado a altas tasas de regularidad menstrual. Existe variabilidad respecto al tipo de dispositivo y su duración de uso. Según Doroftei, el uso del balón intrauterino ha demostrado ser prometedor, con una tasa de embarazo del 61,6 % y solo un 15 % de abortos espontáneos.<sup>(12)</sup>

Cedars y Adeleye también analizan la recurrencia de adherencias en mujeres tratadas con ácido hialurónico frente a las no tratadas, observando una tasa de recurrencia reducida al 14 % en el primer grupo, aunque sin datos disponibles sobre tasas de embarazo o nacimientos exitosos post-tratamiento.<sup>(13)</sup>

Dreisler y Kjer examinan el uso de células estromales de la sangre menstrual autóloga, con cinco de seis mujeres recuperando su ciclo menstrual normal y experimentando un aumento en el grosor endometrial. Sin embargo, la recolección suficiente de células representa un desafío en casos graves de adherencias intrauterinas.<sup>(10)</sup>

El estudio sobre la aplicación de PRP sugiere un potencial beneficio en el tratamiento del síndrome de Asherman, promoviendo la curación de adherencias uterinas y la restauración de la función uterina normal, aunque su eficacia específica aún requiere confirmación.<sup>(1)</sup>

La elección de terapias debe ser determinada por un equipo médico especializado en ginecología y medicina reproductiva, considerando cuidadosamente las necesidades y circunstancias únicas de cada paciente antes de decidir el tratamiento adecuado.

En el contexto de Ecuador, el sector de la salud enfrenta retos significativos que obstaculizan la capacidad para brindar atención médica equitativa y de calidad a todos los ciudadanos. A pesar de los avances hacia una mayor integración del sistema de salud ecuatoriano, persisten barreras que limitan el aprovechamiento efectivo de los recursos sanitarios disponibles, tanto en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social como en los centros de salud pública, sin distinción de la condición de afiliación de los pacientes. Esta realidad contribuye a perpetuar las disparidades en el acceso y la calidad de la atención proporcionada.<sup>(18,19)</sup>

Particularmente en algunas áreas de Ecuador, estos desafíos son más pronunciados y afectan desproporcionadamente a grupos vulnerables, incluidas las personas de las comunidades indígenas y las mujeres embarazadas. Si bien el conocimiento tradicional de estas comunidades ha comenzado a ser reconocido y valorado a través de investigaciones enfocadas en la medicina ancestral,<sup>(20)</sup> aún es imperativo realizar más estudios que aborden las necesidades de salud específicas de estos grupos. La salud, especialmente en personas de zonas rurales o comunidades indígenas, destaca como un área crítica donde la atención es insuficiente. Esta carencia subraya la necesidad de orientar la investigación y los recursos hacia el entendimiento y la mejora del acceso a tratamientos de salud pertinentes para estas poblaciones marginadas.

Esta situación recalca la urgencia de enfocar la atención médica y la investigación en el Síndrome de Asherman en Ecuador, especialmente considerando los obstáculos adicionales que enfrentan las poblaciones vulnerables. La realización de estudios específicos sobre el Síndrome de Asherman en el país permitiría no solo avanzar en el conocimiento y tratamiento de esta condición sino también asegurar que los pacientes ecuatorianos reciban la atención necesaria adaptada a sus contextos particulares, superando las barreras existentes en el sistema de salud.

## CONCLUSIONES

Se logró identificar el principal factor de riesgo del síndrome de Asherman que es un procedimiento que implica en raspar el revestimiento del útero. Si se lleva a cabo repetidamente, de manera brusca o sin las debidas precauciones, puede incrementarse considerablemente la probabilidad de desarrollar sinequias uterinas, que son adherencias o marcas cicatriciales que se forman en el interior del útero. Estas sinequias pueden tener un impacto adverso en el funcionamiento del útero, dando lugar a trastornos menstruales, dificultades para concebir y complicaciones durante el embarazo.

Existen tratamientos para el síndrome de Asherman, el tratamiento quirúrgico que es el principal para las adherencias uterinas, sin embargo, posterior al tratamiento es indispensable una serie de cuidados, como por ejemplo barreras sólidas y semisólidas puesto que existe una tasa alta de reaparición de adherencias

uterinas. Otro tratamiento es la terapia hormonal estimula el desarrollo del tejido epitelial del revestimiento del endometrio con el fin de mejorar el ciclo menstrual. Y otros tratamientos como células madres y el plasma rico en plaquetas.

Es importante destacar que el diagnóstico y el tratamiento del Síndrome de Asherman deben ser realizados por profesionales médicos calificados en medicina reproductiva. Cada caso puede variar en gravedad y requerir un enfoque personalizado.

En Ecuador, el síndrome de Asherman se enfrenta a desafíos importantes debido a la ausencia de un protocolo de tratamiento definido y la limitada información sobre enfoques terapéuticos avanzados. Se necesita una mayor concienciación y la creación de directrices médicas específicas para mejorar la calidad de vida de las mujeres que padecen el AS en el país.

Dado el contexto de desafíos significativos en el sistema de salud de Ecuador, especialmente en términos de inequidades en el acceso y la calidad de la atención médica, es crucial realizar investigaciones que aborden condiciones específicas como el Síndrome de Asherman. Esta condición, a menudo subdiagnosticada, puede tener un impacto profundo en la salud reproductiva y calidad de vida de las mujeres afectadas. Las poblaciones vulnerables, como las comunidades indígenas y las mujeres embarazadas, podrían enfrentar obstáculos adicionales en la búsqueda de diagnóstico y tratamiento, tales como falta de información, recursos limitados, y dificultades en el acceso a centros de atención especializada.

Los resultados del estudio podrían informar a las políticas públicas y a los programas de salud para dirigir recursos y esfuerzos hacia la mejora del acceso al diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Asherman en Ecuador. Al identificar y abordar las barreras específicas que enfrentan las poblaciones vulnerables, se puede avanzar hacia una mayor equidad en la atención sanitaria, asegurando que todas las mujeres, independientemente de su ubicación geográfica o condición social, tengan acceso a la atención necesaria para esta condición. Además, este estudio podría servir de modelo para investigaciones futuras centradas en otras condiciones de salud que afectan desproporcionadamente a grupos marginados en el país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Quinga Nathaly, Bustillos Solorzano Marcos. El plasma rico en plaquetas como estrategia prometedora para el tratamiento del síndrome de Asherman. *Revista científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 2023; 5(6): 384-399. Disponible en: [El plasma rico en plaquetas como una estrategia prometedora para el tratamiento del síndrome de Asherman | Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS \(editorialalema.org\)](https://editorialalema.org)
2. Dreisler, Eva, and Jens Joergen Kjer. Asherman's syndrome: current perspectives on diagnosis and management. *International journal of women's health*, 2019; 11: 191-198. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6430995/>
3. Naghshineh, E., Rouholamin, S., & Derakhshandeh, Z. Hormone Therapy with or without Platelet-Rich Plasma (PRP) for Treatment Asherman Syndrome. *A Randomized Clinical Trial. Advanced Biomedical Research*, 2023; 13, 1-5. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/abr.abr\\_411\\_21](https://doi.org/10.4103/abr.abr_411_21)
4. Cedars, M., y Adeleye, A. Adhesiones intrauterinas: tratamiento y prevención. *UpToDate*, 2021; 1-16.
5. Xavi Santamaria, Keith Isaacson, Carlos Simón. Asherman's Syndrome: it may not be all our fault. *OXFORD ACADEMIC human reproduction*, 2018; 33: 1374-1380. Disponible en: <https://academic.oup.com/humrep/article/33/8/1374/5061901?login=false>
6. Calderón, G. R., & SOCIEM-UPSJB, D. C. Síndrome de Asherman. *CPA SOCIEM-UPSJB*, 2021; Disponible en: [https://www.academia.edu/59049293/S%C3%ADndrome\\_de\\_Asherman](https://www.academia.edu/59049293/S%C3%ADndrome_de_Asherman)
7. Lee, W.-L.; Liu, C.-H.; Cheng, M.; Chang, W.-H.; Liu, W.-M.; Wang, P.-H. Focus on the Primary Prevention of Intrauterine Adhesions. *Current Concept and Vision. Int*, 2021; 22, 5175. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/10/5175>
8. Zhu, R., Duan, H., Xu, W. et al. Decision tree model predicts live birth after surgery for moderate-to-severe intrauterine adhesions *BMC Pregnancy Childbirth*, 2022; 22, 78. Disponible en; <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-022-04375-x#citeas>
9. Khan, Z., y Goldberg, J. M. Hysteroscopic Management of Asherman's Syndrome. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 2018; 25(2), 218-228. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S165474>

10. Dreisler, E., y Kjer, J. J. Asherman's syndrome: Current perspectives on diagnosis and management. *International Journal of Women's Health*, 2019; 11, 191-198. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/IJWH.S165474>
11. Hansen, B. B., y Nøhr, B. Surgical treatment of Asherman syndrome and reproductive outcome. *Danish Medical Journal*, 2022; 69(3), 1-7.
12. Cedars, M., y Adeleye, A. Adhesiones intrauterinas: manifestación clínica y diagnóstico. *Up*, 2021; 1-16.
13. Cedars, M., y Adeleye, A. Adhesiones intrauterinas: tratamiento y prevención. *UpToDate*, 2021; 1-16.
14. Torres, L. A., Campo, R., Devassy, R., Di Spiezio Sardo, A., Hooker, A., Koninckx, P., Urman, B., Wallwiener, M., y De Wilde, R. L. Adhesions and Anti-Adhesion Systems Highlights. *Facts, Views y Vision in ObGyn*, 2019; 11(2), 137-149.
15. Doroftei, B., Dabuleanu, A. M., Ilie, O. D., Maftei, R., Anton, E., Simionescu, G., Matei, T., y Armeanu, T. Mini-Review of the New Therapeutic Possibilities in Asherman Syndrome. *Where Are We after One Hundred and Twenty-Six Years? Diagnostics*, 2020; 10(9), 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/diagnostics10090706>
16. Ma, J., Zhan, H., Li, W., Zhang, L., Yun, F., Wu, R., Lin, J., y Li, Y. Recent trends in therapeutic strategies for repairing endometrial tissue in intrauterine adhesión. *Biomaterials Research*, 2021; 25(1), 1-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40824-021-00242-6>
17. Barros, G., Celedonio, M., Brandão, A. et al. Síndrome de Asherman: Análise da eficácia da terapia baseada em células-tronco. *e-Acadêmica*, 2022; 2675-8539. Disponible en: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/108>
18. Ramos Argilagos M, Valencia Herrera Á, Vayas Valdiviezo W. Evaluación de estrategias de educación nutricional en escuelas del Ecuador utilizando TOPSIS neutrosófico. *Rev Int Cienc Neutrosóficas*. 2022;18(3):208-217.
19. Jaramillo MN, Chuga ZN, Hernández CP, Lits RT. Análisis multicriterio en el ámbito sanitario: selección del sistema de triaje más adecuado para las unidades de atención de urgencias en Ecuador. *Rev Investig Oper*. 2022;43(3):316-324.
20. Prado Quilambaqui J, Reyes Salgado L, Valencia Herrera A, Rodríguez Reyes E. Estudio del cuidado materno y conocimientos ancestrales en el Ecuador con ayuda de mapas cognitivos neutrosóficos. *Revista Investigación Operacional*. 2022;43(3):340-348. Disponible en: <https://rev-inv-ope.pantheonsorbonne.fr/sites/default/files/inline-files/43322-06.pdf>

#### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Nancy Yolanda Urbina Romo, Daniel Alejandro Sánchez Álvarez, María Ilusión Solís Sánchez.

*Investigación:* Nancy Yolanda Urbina Romo, Daniel Alejandro Sánchez Álvarez, María Ilusión Solís Sánchez.

*Metodología:* Nancy Yolanda Urbina Romo, Daniel Alejandro Sánchez Álvarez, María Ilusión Solís Sánchez.

*Redacción - borrador original:* Nancy Yolanda Urbina Romo, Daniel Alejandro Sánchez Álvarez, María Ilusión Solís Sánchez.

*Redacción - revisión y edición:* Nancy Yolanda Urbina Romo, Daniel Alejandro Sánchez Álvarez, María Ilusión Solís Sánchez.