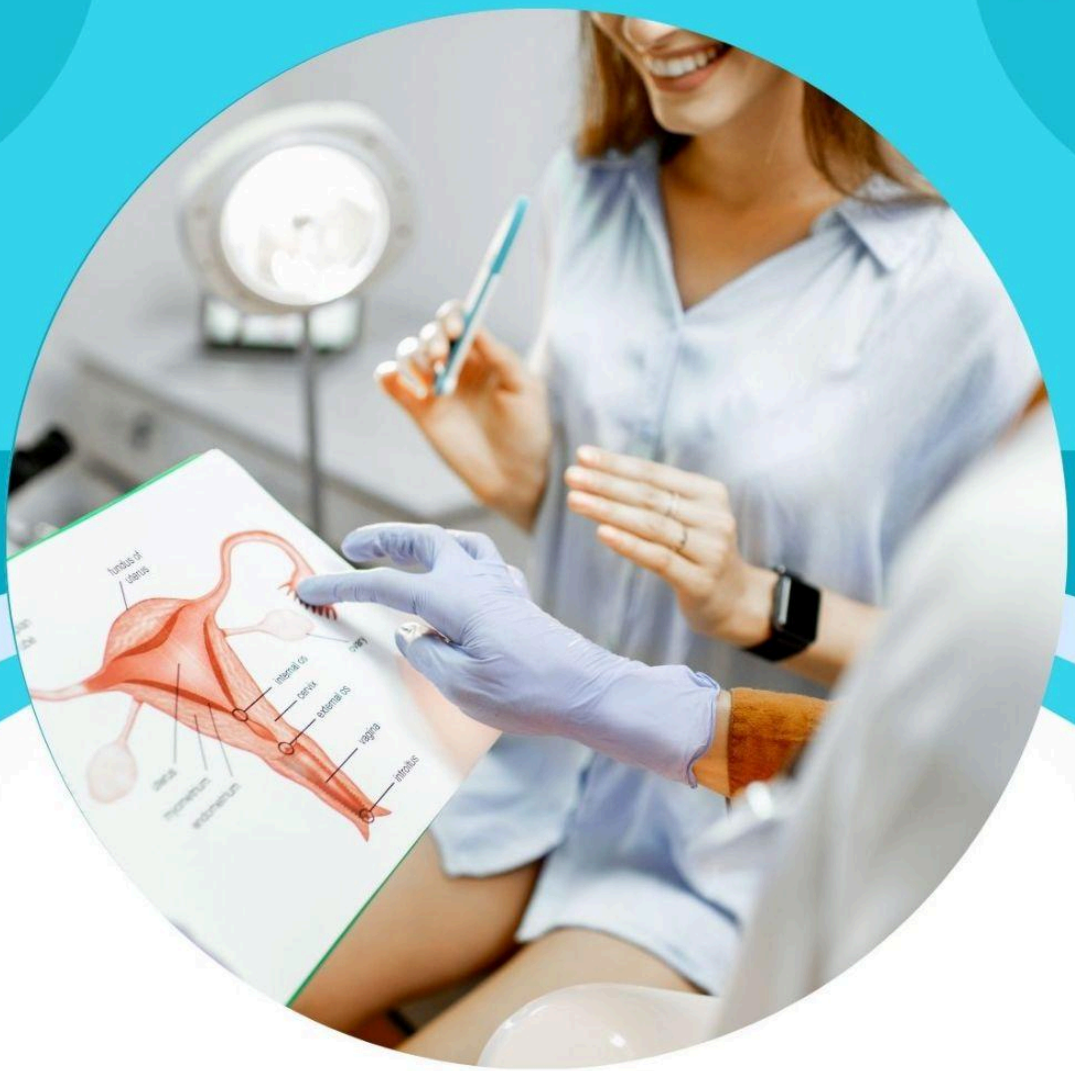
MIOMAS UTERINOS: UN ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO



Lina Madeleinis Henríquez Romero

CUEVAS EDITORES

Miomas Uterinos: Un Abordaje Multidisciplinario

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-628-7821-12-5

Una producción © Cuevas Editores SAS
Avenida Carrera 14 No. 58 - 26
Bogotá, Colombia
Septiembre 2025
www.cuevaseditores.com

Editado en Colombia - Edited in Colombia
Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice

Miomas Uterinos **6**

Prólogo

Pocas patologías son tan prevalentes en la salud femenina como los miomas uterinos, y pocas encapsulan tan bien el avance de la medicina moderna. Lo que una vez fue considerado un hallazgo casi inevitable de la madurez reproductiva, a menudo resuelto con la extirpación del útero, es hoy un campo de intensa investigación e innovación terapéutica.

Este texto se sumerge en la fascinante biología del leiomioma, un tumor que surge de una sola célula mutada para después orquestar una compleja sinfonía de señales hormonales, factores de crecimiento y remodelación de la matriz. Comprender este origen es fundamental para dominar el presente y vislumbrar el futuro de su manejo, un futuro que se aleja de la invasividad para abrazar la medicina de precisión.

A través de estas páginas, ofrecemos un recorrido exhaustivo que va desde la molécula hasta la paciente, detallando el porqué, el cómo y el cuándo de cada estrategia de manejo. Invitamos al lector, ya sea estudiante, residente o especialista, a una inmersión profunda en el mundo de los miomas uterinos, con la convicción de que un entendimiento profundo de la enfermedad es el pilar de una práctica clínica excepcional.

Miomas Uterinos

Resumen

Los miomas uterinos, o leiomiomas, representan una encrucijada en la salud ginecológica: son las neoplasias benignas más prevalentes del tracto reproductivo femenino, pero su impacto en la calidad de vida, la fertilidad y la salud general puede ser profundo. Este capítulo ofrece una inmersión completa y actualizada en esta compleja patología. Iniciamos con una perspectiva histórica y un análisis detallado de su epidemiología, con especial énfasis en las notables disparidades raciales y los múltiples factores de riesgo. Posteriormente, se desglosa su intrincada fisiopatología, explorando desde las mutaciones genéticas fundadoras hasta la compleja red de señalización hormonal, los factores de crecimiento profibróticos como el TGF-β, y el papel de la angiogénesis en el sostenimiento del tumor. Se proporciona una descripción detallada de la clasificación FIGO y de las variantes histopatológicas. La sección de diagnóstico detalla las nuances de las técnicas de imagen, como la ecografía y la resonancia magnética, y establece un marco para el diagnóstico diferencial a través de tablas claras. La parte central del capítulo está dedicada al arsenal terapéutico, describiendo cada opción en profundidad. Se dedica un apartado especial a la toma de decisiones compartida y al manejo en poblaciones específicas, como pacientes con deseo de fertilidad o durante el embarazo. Finalmente, a través de casos clínicos y una discusión sobre las direcciones futuras, se busca consolidar el conocimiento y proporcionar al lector una base sólida para el abordaje integral y basado en la evidencia de los miomas uterinos.

Introducción

- **Perspectiva Histórica**

  Aunque hoy se consideran una condición ginecológica común, la comprensión de los miomas uterinos ha recorrido un largo camino. Las primeras descripciones de tumores uterinos se remontan a la antigüedad, pero fue en el siglo XIX cuando figuras como Rudolf Virchow (1854) los caracterizaron histológicamente, acuñando el término "mioma" y postulando su origen en las células musculares lisas. Durante décadas, el único tratamiento eficaz para los miomas sintomáticos fue la

histerectomía, un procedimiento con una morbilidad y mortalidad significativas en sus inicios. La introducción de la miomectomía abdominal por los hermanos Mayo a principios del siglo XX representó el primer gran avance hacia la preservación uterina. Sin embargo, no fue hasta la segunda mitad del siglo XX, con el entendimiento de su dependencia hormonal, y el advenimiento de la ecografía en los años 70, que el diagnóstico y el manejo comenzaron a transformarse. La era moderna ha sido testigo de un **avance exponencial** en el conocimiento de su biología molecular y el desarrollo de terapias médicas y procedimientos mínimamente invasivos que han revolucionado el paradigma de tratamiento, moviéndolo hacia un enfoque más personalizado y menos invasivo.

Definición y Relevancia Clínica

Los miomas uterinos son neoplasias monoclonales benignas que se originan a partir de la transformación de **una célula madre** del músculo liso del miometrio. A pesar de su naturaleza benigna, su relevancia clínica es inmensa. Son la principal indicación de histerectomía en muchos países, generando una carga económica y sanitaria sustancial, estimada en miles de millones de dólares anuales solo en Estados Unidos, considerando costos directos (cirugías, consultas, fármacos) e indirectos (pérdida de productividad laboral). Aproximadamente entre el 25% y el 50% de las mujeres con miomas experimenta síntomas que impactan negativamente su vida, incluyendo sangrado uterino anormal (SUA) que puede llevar a anemia crónica, dolor pélvico, síntomas de compresión de órganos adyacentes, y complicaciones reproductivas como infertilidad, abortos espontáneos y resultados obstétricos adversos. Por tanto, su estudio no es solo un ejercicio académico, sino una necesidad clínica imperante para mejorar la salud de millones de mujeres en todo el mundo.

Epidemiología y Factores de Riesgo

- **Prevalencia, Incidencia y Disparidades Raciales**

  La prevalencia de los miomas uterinos es extraordinariamente alta, aunque difícil de precisar con exactitud, ya que muchos casos son asintomáticos. Estudios que utilizan la ecografía como herramienta de cribado reportan una incidencia acumulada que se acerca al 70% en mujeres caucásicas y supera el 80% en mujeres de ascendencia africana al llegar a los 50 años. La prevalencia aumenta progresivamente con la edad

durante la vida reproductiva, alcanzando su pico en la quinta década, para luego disminuir tras la menopausia.

La disparidad más notable en la epidemiología de los miomas es la racial. Las mujeres de ascendencia africana tienen una incidencia de 2 a 3 veces mayor que las mujeres caucásicas. Además, en esta población, la enfermedad se manifiesta de forma más agresiva, con un inicio más temprano, tumores de mayor tamaño y número, síntomas más severos, y una mayor frecuencia de intervenciones quirúrgicas a edades más tempranas. Las razones de esta disparidad son multifactoriales y objeto de intensa investigación, postulándose una combinación de predisposición genética, diferencias en la señalización hormonal, y factores ambientales y socioeconómicos, como niveles más bajos de vitamina D.

Factores de Riesgo y Factores Protectores

Varios factores endógenos y exógenos modulan el riesgo de desarrollar miomas. La edad es directamente proporcional al riesgo durante la etapa reproductiva, reflejando la exposición acumulada a las hormonas ováricas. Los factores hormonales y reproductivos son de suma importancia; así, una menarquia precoz aumenta el riesgo debido a una ventana de exposición a estrógenos más prolongada, mientras que la nuliparidad también se asocia a un mayor riesgo. Se cree que el embarazo tiene un efecto protector debido a la intensa remodelación del miometrio y los cambios hormonales que podrían diferenciar o eliminar las células madre miometriales transformadas.

La predisposición familiar es un factor de riesgo robusto, de modo que tener una familiar de primer grado con miomas aumenta el riesgo propio aproximadamente 2.5 veces. La obesidad es otro factor bien establecido, ya que el tejido adiposo contribuye a un estado de hiperestrogenismo sistémico mediante la conversión periférica de andrógenos a estrógenos. Patrones dietéticos específicos también se han correlacionado con el riesgo, de forma que un alto consumo de carne roja se asocia con un mayor riesgo, mientras que una dieta rica en frutas, vegetales de hoja verde y productos lácteos parece ser protectora. Adicionalmente, existe una fuerte correlación inversa entre los niveles séricos de vitamina D y la prevalencia de miomas, y la hipertensión arterial se ha identificado como un factor de riesgo independiente.

En cuanto a los factores protectores, además del embarazo, el uso de anticonceptivos orales combinados, especialmente si se inicia a una edad temprana, parece reducir el riesgo de desarrollar miomas. El tabaquismo,

paradójicamente, también se ha asociado con un menor riesgo, posiblemente debido a sus efectos antiestrogénicos sistémicos.

Fisiopatología: Un Proceso Multifactorial

La patogénesis de los miomas es un campo de investigación activa. El modelo actual sostiene que cada mioma es un tumor monoclonal que surge de una sola célula madre miometrial que adquiere una mutación somática "conductora". Este evento de iniciación es seguido por una fase de promoción y crecimiento, orquestada principalmente por las hormonas esteroides ováricas y un microambiente profibrótico.

Bases Genéticas y Moleculares

Las alteraciones genéticas son eventos fundacionales en la miogénesis. La más común es la mutación del gen MED12, presente en hasta el 70% de los miomas. MED12 codifica una subunidad del complejo Mediador, un "puente" transcripcional crucial que conecta los factores de transcripción con la maquinaria de la ARN polimerasa II, y sus mutaciones parecen alterar esta interacción, llevando a una transcripción aberrante. La segunda alteración más frecuente implica reordenamientos del gen HMGA2, que llevan a una sobreexpresión de esta proteína arquitectónica de la cromatina. Aunque más raras, las mutaciones en el gen de la Fumarato Hidratasa (FH), una enzima del ciclo de Krebs, son de gran importancia clínica. Su inactivación lleva a la acumulación del oncometabolito fumarato, induciendo un estado de "pseudohipoxia" que activa vías de crecimiento y es característico del síndrome de Leiomiomatosis Hereditaria y Cáncer de Células Renales (HLRCC).

Rol Central de las Hormonas Esteroides y Factores de Crecimiento

Los estrógenos y la progesterona son los principales promotores del crecimiento de los miomas. Los estrógenos, actuando a través de su receptor alfa (ERα), promueven la proliferación celular. Además, los miomas sobreexpresan la enzima aromatasa, lo que les confiere la capacidad de sintetizar estrógenos localmente. La evidencia actual sugiere que la progesterona es igualmente o más importante; a través de sus receptores (PR-A y PR-B), promueve la proliferación, aumenta la supervivencia celular al regular factores antiapoptóticos como Bcl-2 y modula la respuesta inflamatoria.

Este entorno hormonal estimula la producción de factores de crecimiento y citocinas. El Factor de Crecimiento Transformante Beta (TGF-β) es considerado

el **regulador clave** de la fibrosis, ya que su vía de señalización está sobreactivada en los miomas y es un potente estimulador de la producción de colágeno y otros componentes de la matriz extracelular (MEC). La MEC resultante, anormalmente rígida y densa, no es un andamio pasivo. A través de un proceso llamado mecanotransducción, la tensión mecánica de esta matriz es "sentida" por las células del mioma, lo que a su vez promueve más proliferación y producción de MEC, estableciendo un círculo vicioso que perpetúa el crecimiento del tumor.

Clasificación y Variantes Histopatológicas

- **Clasificación FIGO de los Leiomiomas**

  La comunicación clínica, la investigación y la planificación terapéutica de los miomas uterinos se han estandarizado gracias al sistema de clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Este sistema categoriza los miomas según su localización y su relación con el miometrio, el endometrio y la serosa uterina, lo cual tiene una correlación directa con la sintomatología y la vía de abordaje terapéutico.

Tabla 1. Clasificación FIGO de los Leiomiomas Uterinos (Sistema PALM-COEIN)

Tipo FIGO	Localización Primaria	Descripción Detallada
0	Submucoso	Pediculado e intracavitario. Completamente dentro de la cavidad uterina.
1	Submucoso	Extensión intramural menor del 50% del volumen del mioma.
2	Submucoso	Extensión intramural igual o mayor del 50% del volumen del mioma.
3	Intramural	Contacta con el endometrio, pero es 100% intramural, sin protruir en la cavidad.
4	Intramural	Completamente dentro del miometrio, sin contacto con endometrio ni serosa.
5	Subseroso	Extensión intramural igual o mayor del 50% del volumen del mioma.
6	Subseroso	Extensión intramural menor del 50% del volumen del mioma.
7	Subseroso	Pediculado y subseroso. Unido al útero por un tallo.

8	Otro	Localizaciones atípicas (ej. cervical, parásito, en ligamento ancho).
Híbrido (ej. 2-5)	Transmural	Mioma que se extiende desde la cavidad endometrial hasta la serosa. Se usan dos números.

Fuente: *Basado en Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS; FIGO Working Group on Menstrual Disorders. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. Int J Gynaecol Obstet.* 2018;143(3):393-408.

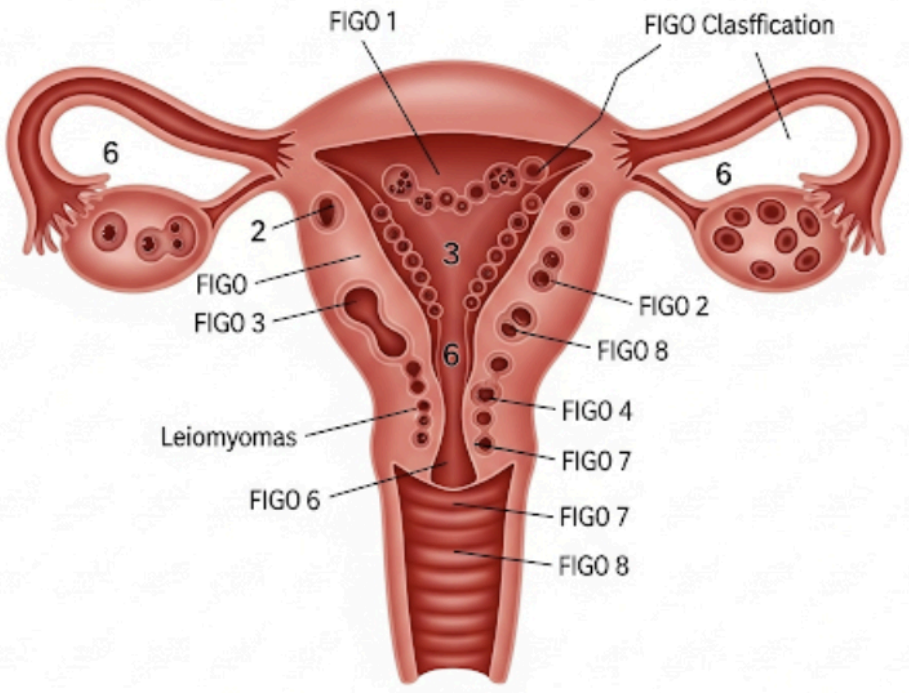


Figura 1. *Clasificación FIGO de los Leiomiomas Uterinos. Ilustración anatómica esquemática que muestra las distintas localizaciones de los miomas uterinos según el sistema de clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), categorizados por su relación con el endometrio, miometrio y serosa.* ***Fuente:*** *Adaptado de la clasificación FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia).*

Histopatología y Cambios Degenerativos

Macroscópicamente, los leiomiomas son tumores firmes, esféricos, bien circunscritos y de color blanco-grisáceo, con un patrón característico fasciculado o arremolinado al corte. Microscópicamente, están compuestos por fascículos entrelazados de células de músculo liso uniformes. Con el tiempo, especialmente en miomas grandes, pueden ocurrir cambios degenerativos. La degeneración hialina es la más común, donde el tejido muscular es reemplazado por material acelular. Otros tipos incluyen la degeneración quística, mixoide y la calcificación, esta última frecuente en mujeres postmenopáusicas. De particular importancia clínica es la degeneración roja o necrosis carnosa, una necrosis hemorrágica aguda que ocurre típicamente durante el embarazo debido a la

oclusión venosa periférica del mioma, causando dolor intenso, fiebre y leucocitosis.

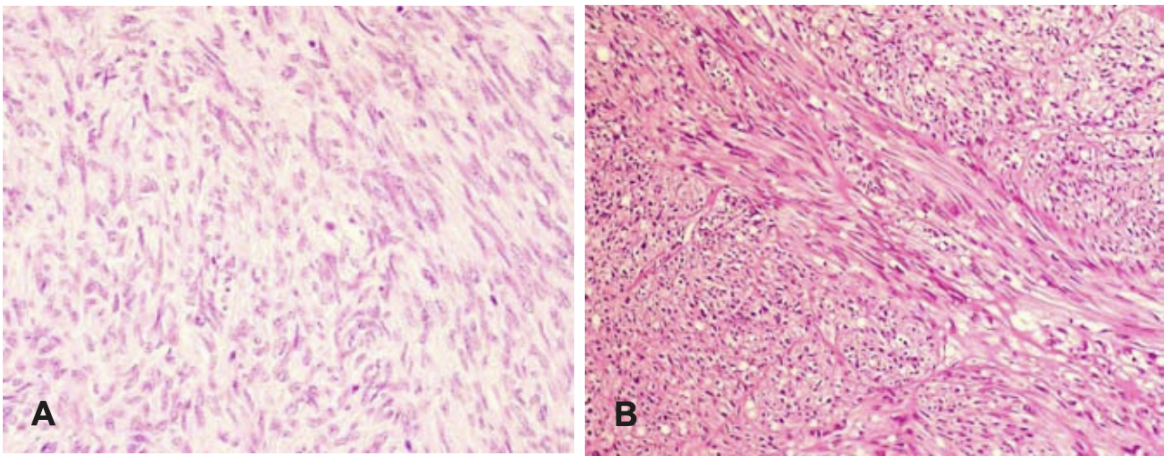


Figura 2. *Apariencia microscópica (histología) de un leiomioma uterino.* **A)** *Detalle que muestra una alta celularidad, con células de músculo liso de forma alargada y núcleos uniformes.* **B)** *Patrón arquitectónico clásico, donde se observan haces de células musculares lisas que se entrelazan en una disposición fasciculada y arremolinada.*

Fuente: *Tomado de Zárate A, Hernández M, Jasso L, Zavala ME, Rivera MÁ. Aspectos histopatológicos del leiomioma uterino. Variantes histológicas. An Med (Mex). 2009;54(4):227-230.*

Presentación Clínica y Diagnóstico

- **Espectro Clínico**

  El cuadro clínico de los miomas es heterogéneo. El sangrado uterino anormal (SUA) es el síntoma más frecuente, manifestándose típicamente como sangrado menstrual abundante (menorragia) o prolongado, lo que puede conducir a anemia ferropénica crónica y sus síntomas asociados como fatiga y disnea. Los síntomas de compresión pélvica se producen a medida que los miomas aumentan de volumen, pudiendo ejercer presión sobre la vejiga, causando frecuencia o urgencia urinaria, o sobre el recto, provocando estreñimiento. Muchas mujeres refieren también una sensación de dolor o presión pélvica crónica o dismenorrea. El dolor agudo puede ocurrir por la torsión de un mioma pediculado o por degeneración. Finalmente, los miomas pueden impactar la función reproductiva, causando infertilidad al distorsionar la cavidad uterina o asociándose a un mayor riesgo de complicaciones obstétricas.

Proceso Diagnóstico y Estudios de Imagen

El diagnóstico se inicia con la historia clínica y el examen físico, y se confirma fundamentalmente mediante estudios de imagen. La ecografía transvaginal es la

modalidad de primera línea, ofreciendo una excelente resolución. Los miomas aparecen como masas hipoecoicas y bien definidas.

Figura 3. *Ecografía de un mioma uterino intramural. Se observa una masa hipoecoica, bien definida, con mediciones de sus dimensiones.* ***Fuente:*** *Tomado de diplomadomedico.com*

La histerosonografía, que implica la instilación de suero salino en la cavidad uterina durante la ecografía, es la mejor técnica para delinear los miomas submucosos.

La resonancia magnética (RM) es la técnica de imagen más precisa, reservada para casos complejos. Es superior para el mapeo prequirúrgico, para el diagnóstico diferencial con la adenomiosis y para la planificación de procedimientos como la EAU o el HIFU. Los leiomiomas no degenerados clásicos presentan una baja intensidad de señal característica en las secuencias T2 ponderadas. La histeroscopia diagnóstica permite la visualización directa de la cavidad y es el estándar de oro para evaluar los miomas submucosos.

Diagnóstico Diferencial

Es crucial diferenciar los miomas de otras patologías uterinas y pélvicas. La adenomiosis y los leiomiosarcomas son las consideraciones más importantes en el diagnóstico diferencial de una masa miometrial.

Tabla 2. Diagnóstico Diferencial de una Masa Uterina

Condición	Características Clínicas Clave	Hallazgos Típicos en Imagen (USG/RM)	Confirmación Diagnóstica

Mioma Uterino (Leiomioma)	Útero agrandado, irregular, duro. Sangrado menstrual abundante (menorragia).	Masas hipoecoicas, bien definidas, encapsuladas. Baja señal en T2 en RM.	Imagenología característica.
Adenomiosis	Útero agrandado de forma difusa, globuloso, blando. Dismenorrea severa.	Miometrio heterogéneo, paredes asimétricas. Zona de unión engrosada (>12 mm) en RM.	Histopatología (definitivo). La RM tiene alta precisión diagnóstica.
Leiomiosarcoma	Crecimiento rápido, especialmente en postmenopausia. Sangrado postmenopáusico.	Lesión grande, solitaria, con bordes irregulares, áreas de necrosis/hemorragia. Alta señal heterogénea en T2 y realce intenso en RM.	Histopatología. No se puede descartar de forma fiable solo con imágenes.
Pólipo Endometrial	Sangrado intermenstrual o postmenopáusico.	Masa ecogénica intracavitaria, usualmente con un pedículo vascular visible en Doppler.	Histeroscopia con biopsia.
Contracción Miometrial	Hallazgo transitorio durante la ecografía. Generalmente asintomático.	Área hipoecoica mal definida que desaparece o cambia en minutos.	Observación ecográfica en tiempo real.

Fuente: *Basado en las recomendaciones del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin No. 228: Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas. Obstet Gynecol. 2021;137(6):e100–e115.*

Opciones Terapéuticas

El manejo debe ser un proceso de toma de decisiones compartida. El enfoque va desde la vigilancia hasta tratamientos médicos, procedimientos mínimamente invasivos y cirugía.

Manejo Expectante y Tratamiento Médico

El manejo expectante con seguimiento periódico es adecuado para mujeres asintomáticas o con síntomas mínimos. Cuando se requiere tratamiento farmacológico, el objetivo es el control de los síntomas, principalmente el sangrado. Las opciones no hormonales, como el ácido tranexámico y los AINEs, son la primera línea para el sangrado leve a moderado. Los tratamientos hormonales ofrecen un control más robusto y, en algunos casos, pueden reducir el tamaño de los miomas.

Tabla 3. Opciones de Tratamiento Médico para Miomas Sintomáticos

Clase de Fármaco	Ejemplos	Mecanismo de Acción Principal	Efecto en Síntomas/ Tamaño	Consideraciones Clínicas/ Limitaciones
Antifibrinolíticos	Ácido Tranexámico	Inhibe la activación del plasminógeno, estabilizando los coágulos de fibrina.	Reduce el sangrado menstrual (40-50%). Sin efecto sobre el tamaño.	Uso solo durante la menstruación. Riesgo trombótico teórico bajo.
Anticonceptivos Hormonales	AHC orales, DIU-LNG	Atrofia endometrial, regulación del ciclo.	Controla el sangrado y la dismenorrea. Generalmente sin efecto sobre el tamaño.	Opción eficaz para control de sangrado. El DIU-LNG es de larga duración.
SPRMs	Acetato de Ulipristal	Modulación del receptor de progesterona.	Rápida amenorrea. Reduce el tamaño del mioma.	Uso restringido a cursos preoperatorios por riesgo de lesión hepática.
Agonistas de GnRH	Leuprolide, Goserelina	Regulación a la baja de receptores hipofisarios, induciendo hipoestrogenismo.	Induce amenorrea. Reduce el tamaño (30-50%).	Uso limitado a 3-6 meses. Efectos secundarios menopáusicos. Requiere terapia "add-back" para uso prolongado.
Antagonistas de GnRH	Elagolix, Relugolix	Bloqueo competitivo de receptores hipofisarios.	Rápida supresión hormonal y amenorrea. Reduce el tamaño.	Orales. Aprobados para uso a largo plazo (hasta 24 meses) con terapia "add-back".

Fuentes: *Donnez J, Dolmans MM. Uterine fibroid management. Hum Reprod Update.* 2021;27(6):1065-1085. *Schlaff WD, et al. Elagolix for Heavy Menstrual Bleeding in Women with Uterine Fibroids.* N *Engl J Med.* 2020;382(4):328-340.

Procedimientos Invasivos y Mínimamente Invasivos

Cuando el tratamiento médico es insuficiente o no es deseado, existen múltiples opciones de procedimientos que pueden clasificarse según su objetivo (preservación uterina o tratamiento definitivo) y su grado de invasividad.

Tabla 4. Comparativa de Procedimientos para Miomas Uterinos

Procedimiento	Mecanismo	Indicaciones Principales	Ventajas	Desventajas	Preserva Fertilidad
Embolización Arterial (EAU)	Necrosis isquémica del mioma por oclusión vascular.	Miomas sintomáticos (SUA, compresión) en mujeres que no desean embarazo futuro.	Muy eficaz (éxito >85%), preserva el útero, recuperación rápida.	Síndrome post-embolización, riesgo de insuficiencia ovárica (<5%).	Posible, pero no es la primera línea si se busca embarazo.
HIFU (MRgFUS)	Necrosis térmica por ultrasonido focalizado.	Pacientes seleccionadas con miomas accesibles y características favorables en RM.	No invasivo, sin incisiones, recuperación inmediata.	Disponibilidad limitada, no apto para todos los miomas, tasas de reintervención más altas.	Sí, pero los datos a largo plazo son limitados.
Ablación por Radiofrecuencia	Necrosis térmica por energía de radiofrecuencia.	Miomas sintomáticos, como alternativa a la cirugía.	Mínimamente invasivo (laparoscópico /transvaginal), preserva el útero.	Requiere anestesia general, datos a largo plazo en evolución.	Sí.
Miomectomía	Extirpación quirúrgica de los miomas.	Tratamiento de elección para preservar fertilidad en mujeres sintomáticas.	Conserva el útero y el potencial reproductivo.	Riesgo quirúrgico, adherencias, recurrencia (10-25%).	Sí (objetivo principal)
Histerectomía	Extirpación quirúrgica del útero.	Tratamiento fallido, deseo genésico cumplido, sospecha de malignidad.	Tratamiento definitivo, elimina síntomas y riesgo de recurrencia.	Invasivo, pérdida de la capacidad reproductiva, riesgos quirúrgicos.	No

Fuente: *Basado en las recomendaciones del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin No. 228: Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas. Obstet Gynecol. 2021;137(6):e100-e115.*

Manejo en Poblaciones Específicas y Casos Clínicos

- **Consideraciones Especiales**

  El manejo debe adaptarse al contexto clínico de la paciente. En la adolescencia, el enfoque debe ser lo más conservador posible, priorizando terapias médicas. En mujeres con deseo de fertilidad, la miomectomía es el estándar, y se debe aconsejar sobre el riesgo de ruptura uterina en embarazos futuros. Durante el embarazo, el manejo de los miomas es expectante; la principal complicación es el dolor por degeneración roja, que se trata de forma conservadora. En la perimenopausia y postmenopausia, el objetivo es controlar los síntomas hasta la menopausia natural. Cualquier crecimiento de un mioma en la postmenopausia debe ser investigado exhaustivamente para descartar un leiomiosarcoma.

Casos Clínicos

Caso 1: Infertilidad y Mioma Submucoso. Una mujer de 34 años con infertilidad y menorragia es diagnosticada mediante histerosonografía con un mioma submucoso FIGO Tipo 1. Se realiza una miomectomía histeroscópica. A los 8 meses del procedimiento, logra un embarazo espontáneo. Este caso subraya la importancia de la correcta clasificación y el tratamiento dirigido para restaurar la fertilidad.

Caso 2: Anemia Severa en Perimenopausia. Una mujer de 48 años con sangrado menstrual extremo que le provoca una anemia severa (hemoglobina de 8.5 g/dL) y síntomas de compresión. La RM muestra un útero miomatoso de 16 cm. Habiendo completado su deseo genésico y deseando una solución definitiva, opta por una histerectomía total laparoscópica, con resolución completa de sus síntomas y una drástica mejora en su calidad de vida.

Caso 3: Crecimiento Acelerado Postparto. Se presenta el seguimiento de una masa uterina diagnosticada durante el embarazo. La lesión, inicialmente interpretada como mioma, se mantuvo estable durante la gestación (Figura 3A y 3B), pero una reevaluación a los dos meses postparto (Figura 3C) demostró un crecimiento drástico. Este caso ilustra la importancia del seguimiento de las masas uterinas en el postparto para el diagnóstico diferencial.

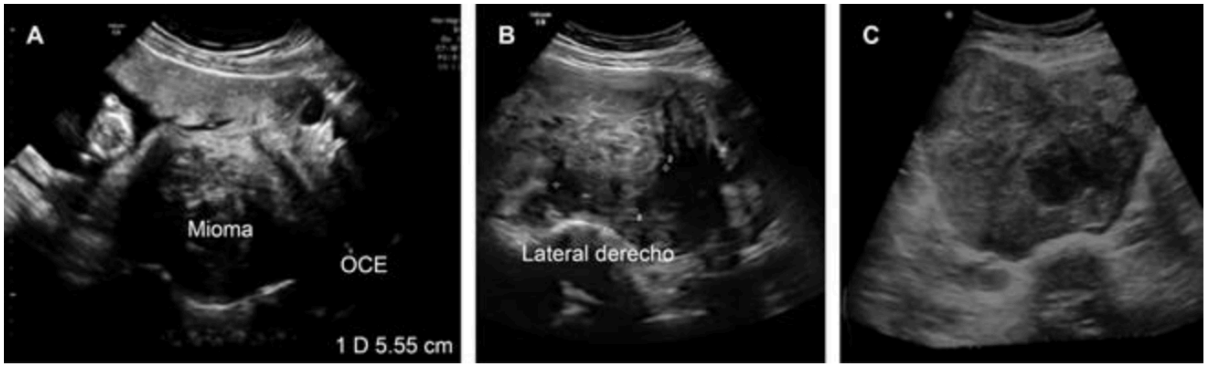


Figura 4. *Evolución de una masa uterina durante y después del embarazo. Las imágenes* **A)** *y* **B)** *muestran una aparente estabilidad de la lesión durante la gestación. La imagen* **C)**, *tomada dos meses postparto, revela un crecimiento súbito y significativo, lo que subraya la importancia del seguimiento de estas lesiones para un correcto diagnóstico diferencial.* ***Fuente:*** *Tomado de Hernández-Martínez A, et al. Ginecol Obstet Mex. 2021;89(5):376-383.*

Conclusión y Direcciones Futuras

Los miomas uterinos son una patología ginecológica paradigmática que abarca desde la genética molecular hasta la toma de decisiones clínicas profundamente personales. El conocimiento actual ha desvelado su origen y su dependencia de una compleja red de señales hormonales y fibróticas, lo que ha catalizado una revolución en el tratamiento hacia un enfoque más personalizado.

La investigación futura continúa avanzando a gran velocidad y se enfoca en varias áreas prometedoras. Una de ellas es el desarrollo de terapias médicas no hormonales, como fármacos que actúen directamente sobre la vía del TGF-β o agentes antifibróticos, que podrían ofrecer tratamientos eficaces sin los efectos secundarios de la manipulación hormonal. Otra área es la medicina de precisión, que busca identificar biomarcadores para predecir qué miomas crecerán o cuáles responderán mejor a un tratamiento específico. Finalmente, es crucial una mayor investigación para comprender y abordar las disparidades raciales en la prevalencia y severidad de los miomas, con el fin de desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más equitativas.

Bibliografía

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 228: Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas. *Obstet Gynecol*. 2021;137(6):e100-e115.

2. Donnez J, Dolmans MM. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Hum Reprod Update*. 2021;27(6):1065-1085.

3. Stewart EA, Cookson CL, Gandolfo RA, Schulze-Rath R. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review. *BJOG*. 2017;124(10):1501-1512.

4. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS; FIGO Working Group on Menstrual Disorders. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143(3):393-408.

5. Schlaff WD, Ackerman RT, Al-Hendy A, et al. Elagolix for Heavy Menstrual Bleeding in Women with Uterine Fibroids. N *Engl J Med*. 2020;382(4):328-340.

6. Bofill Rodriguez M, Lethaby A, Fergusson RJ. Uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):CD005073.

7. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020;149(1):3-9.

8. Toor SS, Jaberi A, Macdonald DB, et al. Uterine Artery Embolization for Symptomatic Uterine Fibroids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Long-term Outcomes. *J Vasc Interv Radiol*. 2020;31(11):1833-1843.e3.

9. Luyckx M, Squifflet JL, Jadoul P, Votino R, Dolmans MM, Donnez J. First-line therapies for uterine myomas. *J Clin Med*. 2023;12(4):1598.

10. Keltz J, Levie M, Chudnoff S. Laparoscopic Radiofrequency Ablation of Uterine Fibroids: A Review of the Acessa Procedure. *Curr Obstet Gynecol Rep*. 2022;11:1-7.

Datos de Autor

Lina Madeleinis Henríquez Romero
Médico General Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Médico General de Urgencias Médica Gestora IPS Sura las Vegas