

Artículo de revisión

## **Fibroadenoma mamario: revisión actualizada de su diagnóstico y manejo clínico**

Breast fibroadenoma: updated review of its diagnosis and clinical management

Alexander Javier Ramos Velastegui<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6684-3460>

Gabriela Patricia Guijarro Reinoso<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7725-4514>

Ylsy Guevara Garcia<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2999-0055>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: [ua.alexanderrv67@uniandes.edu.ec](mailto:ua.alexanderrv67@uniandes.edu.ec)

### **RESUMEN**

El fibroadenoma mamario es una de las neoplasias benignas más frecuentes en mujeres jóvenes, caracterizada por masas palpables, móviles y generalmente indoloras. El objetivo de este estudio fue realizar una revisión exhaustiva sobre el fibroadenoma mamario, enfocándose en sus características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, ResearchGate, HINARI, Google Scholar y Web of Science, utilizando palabras clave relacionadas con la patología. Se incluyeron artículos publicados entre 2008 y 2024, priorizando estudios que

abordaran aspectos como su etiología, factores de riesgo, métodos diagnósticos y opciones de tratamiento. Los resultados destacaron que los fibroadenomas son más prevalentes en mujeres entre 20 y 30 años, con una incidencia significativa en adolescentes. Su desarrollo está influenciado por factores hormonales, como el estrógeno y la progesterona, y puede estar asociado a antecedentes familiares o condiciones genéticas. El diagnóstico se basa en la combinación de exámenes clínicos, ecografía, mamografía y biopsia, siendo fundamental diferenciarlos de lesiones malignas como tumores filoides o carcinomas. En cuanto al tratamiento, se han desarrollado técnicas mínimamente invasivas, como la crioablación y la ablación por radiofrecuencia, que ofrecen buenos resultados estéticos y reducen complicaciones en comparación con procedimientos quirúrgicos tradicionales. Se concluye que el manejo del fibroadenoma requiere un enfoque integral y personalizado, considerando factores individuales y promoviendo investigaciones futuras para clarificar mecanismos hormonales y genéticos subyacentes, optimizando así su diagnóstico y tratamiento.

**Palabras clave:** fibroadenoma; tumor benigno; jóvenes; factores hormonales; biopsia.

## ABSTRACT

Breast fibroadenoma is one of the most common benign neoplasms in young women, characterized by palpable, mobile, and generally painless masses. The objective of this study was to conduct a comprehensive review of breast fibroadenoma, focusing on its clinical, epidemiological, diagnostic, and therapeutic characteristics. To achieve this, a systematic search was conducted in databases such as PubMed, ResearchGate, HINARI, Google Scholar, and Web of Science, using keywords related to the pathology. Articles published between 2008 and

2024 were included, prioritizing studies that addressed aspects such as etiology, risk factors, diagnostic methods, and treatment options. The results highlighted that fibroadenomas are most prevalent in women aged 20 to 30, with a significant incidence in adolescents. Their development is influenced by hormonal factors, such as estrogen and progesterone, and may be associated with family history or genetic conditions. Diagnosis is based on a combination of clinical exams, ultrasound, mammography, and biopsy, making it crucial to differentiate them from malignant lesions like phyllodes tumors or carcinomas. Regarding treatment, minimally invasive techniques such as cryoablation and radiofrequency ablation have been developed, offering good aesthetic results and reducing complications compared to traditional surgical procedures. It is concluded that managing fibroadenoma requires an integral and personalized approach, considering individual factors and promoting future research to clarify underlying hormonal and genetic mechanisms, thereby optimizing its diagnosis and treatment.

**Keywords:** fibroadenoma; benign tumor; young people; hormonal factors; biopsy.

Recibido: 07/01/2025

Aceptado: 19/03/2025

## Introducción

Los fibroadenomas mamarios representan una de las patologías benignas más prevalentes en mujeres adolescentes y jóvenes, con una incidencia global estimada en 2,2 %.<sup>(1)</sup> Estas lesiones suelen manifestarse como masas palpables de textura gomosa y bordes bien delimitados, características que a menudo

generan preocupación entre las pacientes debido a la posibilidad de confundirlas con lesiones malignas. Esta incertidumbre puede derivar en ansiedad significativa, especialmente en mujeres sin antecedentes previos de anomalías mamarias.<sup>(2)</sup> Por lo tanto, comprender a fondo esta entidad clínica es fundamental para optimizar el manejo diagnóstico y terapéutico, así como para ofrecer una orientación adecuada tanto a los profesionales de la salud como a las pacientes.

El fibroadenoma mamario se define como una tumoración benigna, generalmente indolora, unilateral y móvil, compuesta por tejido glandular y conectivo localizado bajo la piel de la mama. Es particularmente frecuente en mujeres en edad fértil, con una mayor incidencia entre los 14 y 35 años, aunque puede presentarse en cualquier etapa de la vida.<sup>(2)</sup> Algunos autores han denominado a esta lesión como "ratón de pecho" debido a su alta movilidad al ser palpada.<sup>(3)</sup> Los fibroadenomas exhiben variabilidad en tamaño, desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros de diámetro, y suelen carecer de secreciones del pezón, una característica distintiva que ayuda a diferenciarlos de otras lesiones mamarias.<sup>(2,3)</sup>

Dada la importancia clínica y emocional de esta entidad, el objetivo de este estudio es realizar una revisión exhaustiva sobre el fibroadenoma mamario, enfocándose en sus características clínicas, epidemiológicas, diagnósticas y terapéuticas, con el fin de proporcionar una guía actualizada y práctica para el manejo integral de esta condición. Este análisis se fundamenta en la revisión crítica de la literatura científica reciente, lo que permite integrar conocimientos actuales sobre su fisiopatología, diagnósticos diferenciales y relación potencial con neoplasias mamarias.

## Métodos

Para la elaboración de este artículo de revisión, se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva en bases de datos científicas reconocidas, incluyendo PubMed, ResearchGate, HINARI, Google Scholar y Web of Science. La estrategia de búsqueda se centró en identificar publicaciones relevantes que abordaran diversos aspectos del fibroadenoma mamario, como su epidemiología, etiología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y opciones terapéuticas.

Las palabras clave utilizadas en las búsquedas incluyeron términos en inglés como "fibroadenoma de mama", "patología de fibroadenoma", "factores de riesgo para el fibroadenoma", "tratamiento del fibroadenoma", "trastornos benignos de la mama", "diagnóstico por imágenes en el fibroadenoma" e "influencia hormonal en el fibroadenoma". Estas combinaciones permitieron ampliar el alcance de la búsqueda y garantizar la inclusión de estudios relevantes.

Se establecieron criterios de inclusión específicos para seleccionar los artículos más adecuados. En primer lugar, se priorizaron estudios publicados entre el año 2008 y 2024, con el objetivo de proporcionar información actualizada y basada en los avances más recientes en el campo de la patología mamaria benigna. Además, se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de cohortes y casos clínicos que cumplieran con estándares metodológicos rigurosos. Se excluyeron aquellos estudios con limitaciones significativas en su diseño o que no estuvieran disponibles en su totalidad.

La selección inicial de artículos se realizó mediante la revisión de títulos y resúmenes, seguida de una evaluación detallada del texto completo de los documentos preseleccionados. Este proceso permitió identificar estudios que aportaran datos relevantes sobre la epidemiología, los mecanismos fisiopatológicos, las características clínicas y los avances diagnósticos y terapéuticos relacionados con los fibroadenomas mamarios. Para garantizar la

calidad de la información, se evaluaron aspectos como la claridad de los objetivos, la validez de los métodos empleados, la consistencia de los resultados y la relevancia de las conclusiones.

Además de las bases de datos mencionadas, se revisaron manuales de práctica clínica, guías de manejo de patologías mamarias y documentos de organizaciones internacionales especializadas en salud mamaria, como la American College of Radiology (ACR) y la European Society of Breast Imaging (EUSOBI). Estas fuentes complementaron la información obtenida de los artículos científicos y proporcionaron un marco normativo para el diagnóstico y tratamiento de los fibroadenomas.

Finalmente, se realizó un análisis crítico de la información recopilada, integrando los hallazgos más relevantes en una narrativa coherente que abarca desde los aspectos básicos de la enfermedad hasta las innovaciones más recientes en su manejo. Este enfoque permitió ofrecer una visión integral y actualizada sobre el fibroadenoma mamario, destacando tanto los consensos existentes como las áreas que requieren mayor investigación.

## Resultados

El examen físico es un componente fundamental en la evaluación de las mamas, especialmente cuando se sospecha la presencia de una masa. Durante el examen, el profesional debe evaluar cuidadosamente el tamaño, localización y características de la masa, como su consistencia, movilidad y relación con los tejidos circundantes. Los fibroadenomas generalmente se presentan como masas bien definidas, móviles y de consistencia firme o gomosa, lo que facilita su

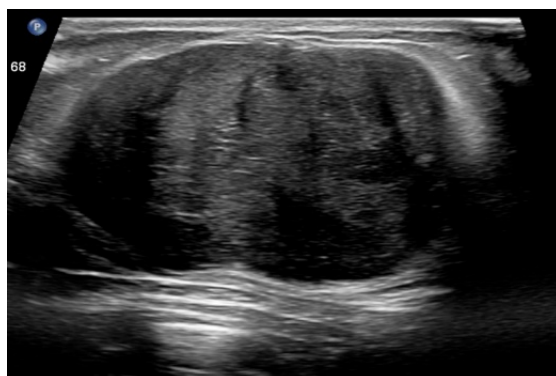
diferenciación de otras lesiones mamarias.<sup>(4)</sup> Además, es crucial observar la piel y los pezones para identificar anomalías como retracción cutánea o secreciones anormales, ya que estas pueden sugerir patologías más graves.<sup>(4)</sup>

La palpación de los ganglios linfáticos axilares también es esencial, ya que la presencia de adenopatías puede orientar hacia una posible malignidad.<sup>(4)</sup> En adolescentes y mujeres jóvenes, la evaluación debe ser integral, incluyendo antecedentes personales y familiares, ciclo menstrual, embarazos previos y uso de anticonceptivos orales, entre otros factores que pueden influir en el desarrollo de lesiones mamarias.<sup>(5)</sup>

- **Exámenes de imagen**

### **Ecografía mamaria**

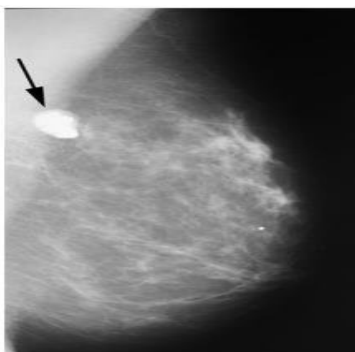
La ecografía es una herramienta diagnóstica clave para evaluar las masas mamarias, especialmente en pacientes jóvenes con tejido mamario denso. Ofrece imágenes detalladas de alta resolución que permiten caracterizar las masas en términos de tamaño, forma, estructura interna y relación con los tejidos circundantes. En el caso de los fibroadenomas, la ecografía suele mostrar masas ovaladas o redondas con bordes lisos y bien definidos, así como una textura homogénea e hipoecoica (Figura 1).<sup>(6)</sup> Esta técnica es particularmente útil para diferenciar fibroadenomas de quistes y otras lesiones sólidas, y además sirve como guía para procedimientos de biopsia.<sup>(6)</sup>



**Fig. 1-** Características ecográficas de un fibroadenoma mamario: masa ovalada o redondeada, bien definida e hipoeoica.

### **Mamografía**

La mamografía es una técnica estándar para la detección de lesiones mamarias, aunque su utilidad en la evaluación de fibroadenomas puede estar limitada debido a la densidad del tejido mamario, especialmente en mujeres jóvenes. Aunque no todos los fibroadenomas presentan calcificaciones, esta técnica puede ser útil para identificar masas sólidas o áreas de densidad aumentada (Figura 2).<sup>(6)</sup> Sin embargo, dada la baja sensibilidad de la mamografía en tejidos densos, suele requerirse complementarla con ecografía o RM para confirmar el diagnóstico.<sup>(6)</sup>



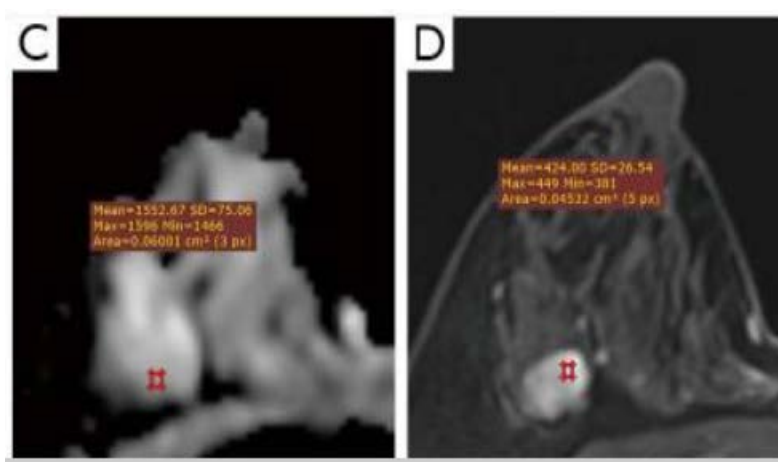
**Fig. 2-** Imagen mamográfica de un fibroadenoma.

Se observa una masa bien definida con bordes regulares, característica de los fibroadenomas. La imagen quirúrgica adjunta confirma la consistencia macroscópica de la lesión. Fuente: "El papel potencial de la resonancia magnética de mama en la evaluación del cáncer de mama triple negativo y del fibroadenoma de menos de 3 cm", por Zifan Wei.<sup>(6)</sup>

### **Resonancia magnética (RM)**

La RM ofrece imágenes de alta resolución que permiten visualizar con precisión la estructura interna de las lesiones mamarias. En el caso de los fibroadenomas,

estos suelen aparecer como masas bien delimitadas con señal intermedia en imágenes ponderadas por T1 y alta señal en imágenes ponderadas por T2. Además, durante la administración de contraste, los fibroadenomas muestran un realce uniforme, lo que los diferencia de lesiones malignas, que tienden a presentar un patrón de realce heterogéneo e irregular (Figura 3).<sup>(6)</sup> La RM es especialmente valiosa en casos donde se requiere una evaluación detallada de la relación de la lesión con los tejidos circundantes, especialmente en pacientes con riesgo elevado de malignidad.



**Fig. 3-** RM de mama en paciente femenina con fibroadenoma mamario.

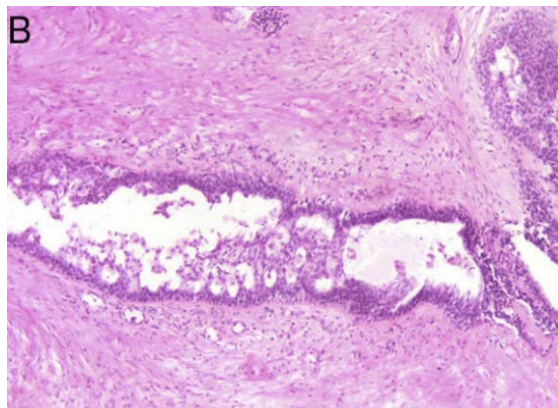
La imagen muestra una masa bien definida con realce uniforme, característica de los fibroadenomas. Fuente: "El papel potencial de la resonancia magnética de mama en la evaluación del cáncer de mama triple negativo y del fibroadenoma de menos de 3 cm", por Zifan Wei.<sup>(6)</sup>

## • Exámenes de laboratorio

### Punción por aspiración con aguja fina (PAAF)

La PAAF es un procedimiento rápido y mínimamente invasivo que permite obtener material celular o líquido de las lesiones mamarias. Este método es ideal para evaluar quistes o lesiones que parecen fluidas, pero también puede ser útil para

confirmar la naturaleza benigna de algunos fibroadenomas.<sup>(7)</sup> En el caso de los fibroadenomas, la PAAF puede mostrar células epiteliales normales o focos de hiperplasia intraductal no atípica, lo que ayuda a excluir malignidades (Figura 4).<sup>(8)</sup>



**Fig. 4-** Muestra citológica obtenida mediante PAAF de un fibroadenoma con focos de hiperplasia intraductal no atípica.

*Fuente:* "Punción-aspiración con aguja fina en patología mamaria: evaluación de la utilización de citología líquida", por Francesc Tresserra.<sup>(8)</sup>

### Biopsia con aguja gruesa (BCN)

La BCN es un procedimiento que permite extraer una muestra de tejido sólido suficiente para realizar un análisis histológico detallado. Este método es especialmente útil para confirmar el diagnóstico de fibroadenoma y distinguirlo de otras lesiones mamarias, como tumores malignos o lesiones complejas.<sup>(7)</sup> Durante la observación macroscópica, los fibroadenomas se presentan como masas firmes, bien delimitadas y de color gris blanquecino o tostado, con superficie irregular y lobulaciones.<sup>(1)</sup> A nivel microscópico, se caracterizan por una proliferación estromal y epitelial organizada en patrones pericanalicular o intracanalicular, con baja vascularización y membrana basal intacta.<sup>(1)</sup> Las variantes complejas, que incluyen calcificaciones epiteliales, metaplasia apócrina

papilar, adenosis esclerosante o quistes mayores de 3 mm, también pueden ser identificadas mediante este análisis.<sup>(1)</sup>

- **Tratamiento**

### **Tratamiento quirúrgico**

#### **Biopsia por escisión**

La biopsia por escisión es un procedimiento quirúrgico indicado cuando el diagnóstico es incierto o cuando el paciente prefiere la extirpación completa de la lesión. Consiste en la extracción total del fibroadenoma junto con una pequeña porción de tejido mamario circundante, lo que permite confirmar el diagnóstico mediante análisis histopatológico.<sup>(9)</sup>

#### **Tumorectomía**

La lumpectomía es una técnica conservadora que implica la extirpación solo de la lesión sospechosa, preservando el máximo tejido mamario posible. Es adecuada para fibroadenomas de mayor tamaño o cuando se busca mantener la estética de la mama. Este procedimiento se realiza bajo anestesia general y proporciona resultados cosméticos satisfactorios en la mayoría de los casos.<sup>(9)</sup>

- **Técnicas mínimamente invasivas**

#### **Biopsia percutánea asistida por vacío (BAV)**

La BAV es una alternativa mínimamente invasiva que utiliza succión al vacío para extraer el fibroadenoma en múltiples pasadas. Este método es efectivo para tratar fibroadenomas de hasta 3 cm de diámetro, ofreciendo cicatrices casi imperceptibles en el 40 % de los casos y una tasa de recurrencia muy baja (10). El

procedimiento se realiza bajo anestesia local y guiado por ecografía o estereotaxia, lo que garantiza precisión y minimiza complicaciones.<sup>(10)</sup>

### **Escisión percutánea asistida por radiofrecuencia**

Esta técnica ambulatoria utiliza una varilla de biopsia guiada por ecografía para extirpar completamente el fibroadenoma. Es un procedimiento rápido y bien tolerado por las pacientes, con una tasa de recurrencia inferior al 7 % tras 4 a 6 meses de seguimiento.<sup>(10)</sup> Aunque presenta algunas complicaciones leves, como hematomas y quemaduras superficiales, sus resultados cosméticos son excelentes en la mayoría de los casos.

- **Procedimientos ablativos**

#### **Crioablación percutánea**

La crioablación es un método que utiliza temperaturas extremadamente bajas (-160 °C) para destruir el tejido del fibroadenoma. Este tratamiento provoca la ruptura de las membranas celulares, trombosis e hipoxia, lo que lleva a la reabsorción gradual del tejido dañado. En estudios recientes, se logró una reducción significativa del volumen de lesiones de hasta 42 mm de diámetro, con buenos resultados estéticos y alta satisfacción del paciente.<sup>(11)</sup>

#### **Termoablación percutánea**

La ablación térmica mediante láser estereotáctico ha demostrado ser efectiva para eliminar fibroadenomas, preservando un borde de tejido sano de 2,5 a 3,0 cm. En seguimientos prolongados de hasta 8 años, los pacientes mostraron resolución completa de las lesiones sin recurrencias significativas.<sup>(11)</sup>

### **Ultrasonido focalizado de alta intensidad (HIFU)**

El HIFU es una técnica innovadora que utiliza ondas de ultrasonido concentradas para inducir necrosis térmica en el tejido del fibroadenoma. Estudios han reportado una reducción del volumen de hasta 72,5 % a los 12 meses, con buenos resultados cosméticos y recuperación rápida.<sup>(12)</sup>

### **Ablación por microondas (MWA)**

La ablación por microondas ha emergido como una opción segura y eficaz para el tratamiento de lesiones mamarias benignas, incluidos los fibroadenomas. En un estudio realizado por Xu J *et al.*, se trató a 56 pacientes con 107 tumores benignos confirmados mediante biopsia, logrando una reducción del volumen del 93,3 % y una satisfacción estética excelente o buena en el 100 % de los casos.<sup>(12)</sup>

## **Discusión**

El fibroadenoma mamario representa una de las neoplasias benignas más prevalentes en mujeres jóvenes. Su presentación clínica, caracterizada por la aparición de masas palpables en la mama, puede generar ansiedad y preocupación en las pacientes debido a la posibilidad de confundirlo con lesiones malignas. Por esta razón, es fundamental proporcionar información precisa sobre su epidemiología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y métodos diagnósticos para mejorar la comprensión de esta entidad y garantizar un manejo adecuado.

Uno de los aspectos destacados en este estudio es la influencia hormonal en el desarrollo y crecimiento de los fibroadenomas. La literatura revisada subraya el papel crucial del estrógeno y la progesterona, hormonas clave en el ciclo menstrual, en la génesis de estas lesiones.<sup>(4)</sup> Sin embargo, la relación exacta entre los factores

hormonales y la aparición de fibroadenomas aún no está completamente elucidada, lo que resalta la necesidad de investigaciones adicionales para explorar cómo las fluctuaciones hormonales afectan el tejido mamario en diferentes etapas de la vida, como la pubertad, el embarazo y la menopausia.<sup>(4,13)</sup> Además, estudios recientes han sugerido que otros factores metabólicos, como la obesidad y la resistencia a la insulina, también pueden influir en el riesgo de desarrollar fibroadenomas, aunque los mecanismos subyacentes requieren mayor clarificación.<sup>(4)</sup>

La diferenciación entre fibroadenomas y otras patologías mamarias, como tumores filoides o neoplasias malignas, es un desafío clínico importante. Los fibroadenomas complejos, en particular, han sido asociados con un mayor riesgo de cáncer de mama, especialmente en pacientes con antecedentes familiares de esta enfermedad.<sup>(14,15)</sup> Por ello, resulta imprescindible realizar un diagnóstico diferencial preciso mediante estudios imagenológicos avanzados, como ecografía, mamografía y resonancia magnética, así como confirmar el diagnóstico mediante biopsia cuando sea necesario.<sup>(6)</sup>

En cuanto al tratamiento, se observa una evolución significativa en las opciones disponibles. Tradicionalmente, procedimientos quirúrgicos como la lumpectomía han sido el estándar de atención; sin embargo, las técnicas mínimamente invasivas, como la crioablación y la ablación por radiofrecuencia, han ganado popularidad debido a sus ventajas clínicas y estéticas.<sup>(11)</sup> Estas alternativas ofrecen resultados cosméticos superiores, reducen el tiempo de recuperación y minimizan las complicaciones postquirúrgicas, lo que las convierte en opciones atractivas para muchas pacientes.<sup>(10,12)</sup> No obstante, la elección del tratamiento debe ser personalizada, considerando factores como el tamaño, ubicación y características de la lesión, así como las preferencias y expectativas del paciente.

Para concluir, el manejo integral del fibroadenoma mamario requiere un diagnóstico preciso y un enfoque terapéutico adaptado a las necesidades individuales de cada caso. La identificación temprana y la exclusión de malignidad son cruciales para evitar errores diagnósticos y garantizar un pronóstico favorable, minimizando así el impacto psicológico y físico que esta condición puede tener en las pacientes. A pesar de los avances actuales, persisten áreas de investigación inexploradas, particularmente en lo relacionado con los mecanismos hormonales y genéticos involucrados en el desarrollo de fibroadenomas. Futuros estudios deberían centrarse en optimizar las estrategias diagnósticas y terapéuticas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las pacientes y prevenir complicaciones a largo plazo.

Aunque los fibroadenomas mamarios son predominantemente benignos, su manejo clínico requiere un enfoque integral que considere tanto factores genéticos como ambientales. Según la Mayo Clinic, los fibroadenomas suelen estar influenciados por fluctuaciones hormonales, especialmente durante el ciclo menstrual, lo que puede explicar su mayor incidencia en mujeres jóvenes.<sup>(16)</sup> Además, según un estudio reciente, los fibroadenomas complejos pueden presentar características histológicas adicionales que requieren una evaluación cuidadosa para descartar malignidad, lo que refuerza la importancia de realizar biopsias en casos seleccionados.<sup>(17)</sup> Otros estudios han destacado la importancia de las mutaciones somáticas recurrentes en el gen MED12, identificadas mediante secuenciación del exoma, como un posible factor etiológico subyacente en el desarrollo de estas lesiones.<sup>(18)</sup>

Estas mutaciones genéticas también se han observado en tumores filoides, lo que sugiere una posible relación molecular entre estas dos entidades.<sup>(19)</sup> Por otro lado, la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de fibroadenomas ha sido explorada en estudios epidemiológicos, con hallazgos que indican un

aumento significativo en la incidencia en pacientes con sobrepeso u obesidad, posiblemente mediado por alteraciones metabólicas y resistencia a la insulina.<sup>(20)</sup>

En casos raros, los fibroadenomas pueden estar asociados con síndromes genéticos específicos, como la hemihipertrofia idiopática o el síndrome de Cowden, lo que resalta la necesidad de una evaluación más profunda en pacientes con antecedentes familiares de enfermedades mamarias.<sup>(21)</sup> Además, se han reportado casos de fibroadenomas múltiples bilaterales inducidos por tratamientos con ciclosporina-A después de trasplantes de órganos, lo que sugiere que ciertos medicamentos pueden desencadenar cambios patológicos en el tejido mamario.<sup>(22)</sup>

En cuanto a los factores dietéticos, investigaciones recientes han demostrado que una dieta rica en ácidos grasos omega-3, como el ácido eicosapentaenoico, puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar fibroadenomas, probablemente debido a sus propiedades antiinflamatorias.<sup>(23)</sup> Estos hallazgos subrayan la importancia de adoptar enfoques preventivos basados en hábitos de vida saludables. Desde una perspectiva diagnóstica, es fundamental diferenciar los fibroadenomas de otras lesiones mamarias, como quistes o tumores malignos, mediante técnicas avanzadas de imagen. Según un estudio publicado por la American Cancer Society, la ecografía y la resonancia magnética son herramientas clave para distinguir estas masas de manera precisa, especialmente en pacientes jóvenes con tejido mamario denso.<sup>(24)</sup>

Todo lo anterior subraya la importancia de adoptar enfoques preventivos basados en hábitos de vida saludables. Finalmente, es crucial considerar opciones terapéuticas innovadoras, como la ablación por microondas, que ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de fibroadenomas al lograr una reducción volumétrica significativa con mínimos efectos adversos.<sup>(25)</sup> Estas estrategias emergentes,

junto con una mejor comprensión de los mecanismos genéticos y metabólicos involucrados, podrían mejorar sustancialmente el manejo de esta condición en el futuro.

## Conclusiones

Los fibroadenomas mamarios representan una entidad clínica común que requiere un manejo integral basado en la combinación de métodos diagnósticos y terapéuticos. La ecografía, la mamografía y la RM desempeñan roles fundamentales en la caracterización de estas lesiones, mientras que las biopsias permiten confirmar el diagnóstico definitivo. En cuanto al tratamiento, las opciones van desde intervenciones quirúrgicas tradicionales hasta técnicas mínimamente invasivas y ablativas, cada una con ventajas específicas según el tamaño, ubicación y características de la lesión. La elección del tratamiento debe considerar tanto la preferencia del paciente como los factores clínicos y estéticos, asegurando un enfoque personalizado y eficaz.

## Referencias bibliográficas

1. Salati SA. Breast fibroadenomas: a review in the light of current literature. *Pol Przegl Chir.* 2020 Dec 7;93(1):40-48. <https://10.5604/01.3001.0014.5676>.
2. Pandit P, Murkey SP, Agarwal A, Jaiswal A, Agrawal S. Understanding Fibroadenoma of the Breast: A Comprehensive Review of Pre-operative and Post-operative Clinicopathological Correlations. *Cureus.* 2023 Dec 30;15(12):e51329. <https://10.7759/cureus.51329>.
3. Ajmal M, Khan M, Van Fossen K. Breast Fibroadenoma. 2022 Oct 6. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 30570966.

4. Ramala SR Jr, Chandak S, Chandak MS, Annareddy S. A Comprehensive Review of Breast Fibroadenoma: Correlating Clinical and Pathological Findings. *Cureus*. 2023 Dec 5;15(12):e49948. <https://10.7759/cureus.49948>.
5. Salati SA. Breast fibroadenomas: a review in the light of current literature. *Pol Przegl Chir*. 2020 Dec 7;93(1):40-48. <https://10.5604/01.3001.0014.5676>.
6. Wei Z, Chen X, Yang Y, Yang L, Ma X. The potential role of breast MRI in evaluation of triple-negative breast cancer and fibroadenoma of less than 3 cm. *Transl Cancer Res*. 2024 Aug 31;13(8):4042-4051. <https://10.21037/tcr-24-498>.
7. Khattak MS, Ahmad F; Khalil Ur Rehman. Role Of Fine Needle Aspiration Cytology In Diagnosis Of Palpable Breast Lesions And Their Comparison With Histopathology. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2020 Jan-Mar;32(1):83-86. PMID: 32468762.
8. Tresserra F, Fabra G, Castella M, Domínguez MA, Fernandez-Cid C, Martinez-Lanao MÁ. Punción-aspiración con aguja fina en patología mamaria: evaluación de la utilización de citología líquida. *Rev Senol Patol Mamar* [internet] 2015;28(2):66–72. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0214158215000055>
9. Ng WK, Mrad MA, Brown MH. Juvenile fibroadenoma of the breast: Treatment and literature review. *Can J Plast Surg*. 2011 Fall;19(3):105-7. <https://10.1177/229255031101900308>.
10. Yarso KY, Putra MDP, Bellynda M, Azmiardi A. Video-Assisted Breast Surgery (VABS) and Vacuum-Assisted Breast Biopsy (VABB) for Fibroadenoma Mammæ on Patients' Satisfaction: A Preliminary Study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2021 Nov 1;22(11):3615-3621. <https://10.31557/APJCP.2021.22.11.3615>.

11. Li P, Xiao-Yin T, Cui D, Chi JC, Wang Z, Wang T, Qi XX, Zhai B. Evaluation of the safety and efficacy of percutaneous radiofrequency ablation for treating multiple breast fibroadenoma. *J Cancer Res Ther.* 2016 Dec;12(Supplement):C138-C142. [https://10.4103/jcrt.JCRT\\_966\\_16](https://10.4103/jcrt.JCRT_966_16).
12. Hahn M, Fugunt R, Schoenfisch B, Oberlechner E, Gruber IV, Hoopmann U, Roehm C, Helms G, Taran FA, Hartkopf AD, Warzecha H, Wiesinger B, Brucker SY, Boer B. High intensity focused ultrasound (HIFU) for the treatment of symptomatic breast fibroadenoma. *Int J Hyperthermia.* 2018;35(1):463-470. <https://10.1080/02656736.2018.1508757>.
13. Hómez de Delgado Belinda. Hormonas en la mama: De la fisiología a la enfermedad. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2008 Jun [citado 2025 Mar 20]; 6(2): 9-14. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102008000200003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102008000200003&lng=es).
14. González A, Vicente I, Fernández A, Macho E, Parente A, Presa T, et al. Vista de Tumores Phyllodes de la Mama: Análisis Radiológico [Internet]. *Seram.* 2024 [cited 2024 Oct 13]. Available from: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/10633/9099>
15. Tummidì S, Kothari K, Agnihotri M, Naik L, Sood P. Fibroadenoma versus phyllodes tumor: a vexing problem revisited! *BMC Cancer.* 2020 Jul 13;20(1):648. doi: <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07129-0>.
16. Fibroadenoma - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/fibroadenoma/symptoms-causes/syc-20352752>

17. Ajmal M, Khan M, Van Fossen K. *Breast Fibroadenoma*. 2022 Oct 6. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. PMID: 30570966.
18. Lim WK, Ong CK, Tan J, Thike AA, Ng CC, Rajasegaran V, Myint SS, Nagarajan S, Nasir ND, McPherson JR, Cutcutache I, Poore G, Tay ST, Ooi WS, Tan VK, Hartman M, Ong KW, Tan BK, Rozen SG, Tan PH, Tan P, Teh BT. Exome sequencing identifies highly recurrent MED12 somatic mutations in breast fibroadenoma. *Nat Genet*. 2014 Aug;46(8):877-80. <https://10.1038/ng.3037>.
19. Xie SN, Cai YJ, Ma B, Xu Y, Qian P, Zhou JD, Zhao FG, Chen J. The genomic mutation spectrums of breast fibroadenomas in Chinese population by whole exome sequencing analysis. *Cancer Med*. 2019 May;8(5):2372-2379. <https://10.1002/cam4.2081>.
20. O'brien S, Kowdley GC. Benign breast diseases and body mass index: is there a correlation? *Am Surg*. 2014 May;80(5):461-5. PMID: 24887724.
21. Nyati A, Kalwaniya S, Agarwal P. Idiopathic hemihypertrophy with multiple fibroadenoma. *Indian Dermatol Online J*. 2016 Jul-Aug;7(4):316-7. <https://10.4103/2229-5178.185481>.
22. Darwish A, Nasr AO, El Hassan LA, Fahal AH. Cyclosporine-A therapy-induced multiple bilateral breast and accessory axillary breast fibroadenomas: a case report. *J Med Case Rep*. 2010 Aug 11;4:267. <https://10.1186/1752-1947-4-267>.
23. Dijkstra SC, Lampe JW, Ray RM, Brown R, Wu C, Li W, Chen C, King IB, Gao D, Hu Y, Shannon J, Wähälä K, Thomas DB. Biomarkers of dietary exposure are associated with lower risk of breast fibroadenomas in Chinese women. *J Nutr*. 2010 Jul;140(7):1302-10. <https://10.3945/jn.109.119727>.

24. Fibroadenomas del seno [Internet]. [citado 12 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/fibroadenomas-del-seno.html>
25. Liu G, Zhang Y, Hu E, Fan X, Wu Q, Xiong Q, Li Z. Feasibility and efficacy of microwave ablation for treating breast fibroadenoma. *Int J Hyperthermia*. 2021;38(1):471-478. <https://10.1080/02656736.2021.1895329>.