

# Gigantomastia asociada a patologías benignas raras de la mama.

## Gigantomastia associated with rare benign pathologies of the breast.

### Autores:

Córdova Nathaly<sup>1</sup>, Castillo Alejandra<sup>1</sup>, Mendoza César<sup>2</sup>, Vargas Maite<sup>3</sup>, Lata Johanna<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Clínica de mama Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

<sup>2</sup> Postgrado de Imagen Universidad Central del Ecuador.

<sup>3</sup> Médico Rural Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

<sup>4</sup> Departamento de Patología Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

**Palabras clave:** Gigantomastia, hiperplasia estromal, adenoma lactacional.

**Keywords:** Gigantomastia, hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, adenoma lactacional.

**Comité de ética:** Es una presentación de casos, no requiere de autorización de comité de ética.

### Correo para correspondencia del autor principal:

Dra. Nathaly Córdova  
nathyradio@gmail.com

**Fecha de recepción:** Agosto 2023.

**Fecha de aceptación:** Octubre 2023.

**Resumen:** A pesar de no ser un hallazgo frecuente, sin embargo, algunas patologías benignas de las glándulas mamarias pueden causar un crecimiento anormal y rápido de una o ambas mamas. La presentación clínica de estas entidades es compleja, y crea alarma en las pacientes que las padecen, por lo que es indispensable complementar su estudio con varias técnicas radiológicas, así como el diagnóstico definitivo, es histopatológico.

Presentamos dos casos de pacientes jóvenes, sin antecedentes patológicos en sus mamas, que desarrollaron gigantomastia unilateral, de rápida evolución, que causa importante asimetría mamaria y dolor. En uno de los casos la paciente tenía como antecedente una etapa de lactancia suspendida hace varios meses. En las dos pacientes se realizaron estudios de imagen para caracterizar las lesiones, mismas que fueron catalogadas como BIRADS 4B. La biopsia core de las masas intramamarias demostró tumores benignos infrecuentes de rara presentación confirmados con los hallazgos histopatológicos.

Entre los principales diagnósticos diferenciales en relación a tumores benignos de la mama que causen gigantomastia en orden de prevalencia se encuentran: el Adenoma Lactacional (prevalencia del 2-5%), Hamartomas (1%) Fibroadenomas gigantes (0,5-4%), Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa (0,3%). El tratamiento planteado para los dos casos una vez presentados en el comité multidisciplinario de mama de la institución fue la excéresis tumoral.

**Abstract:** While infrequent, certain benign mammary gland pathologies can lead to rapid abnormal growth of one or both breasts. The complex clinical presentation of these conditions can cause concern among patients, necessitating the use of multiple radiological techniques for comprehensive evaluation. Definitive diagnosis relies on histopathology.

We present two cases of young patients without prior breast pathology, who developed rapidly evolving unilateral gigantomastia, resulting in significant breast asymmetry. One patient had a history of lactation cessation several months prior.

Imaging studies characterized the lesions, which were then correlated with histopathological findings. Core biopsies of intramammary masses revealed unusual benign tumors with rare presentations. The recommended approach by our institution's multidisciplinary breast committee was tumor excision.

## Introducción

La definición de gigantomastia está en relación a la hipertrofia mamaria que provoca un crecimiento desproporcionado de las mamas uni o bilateral.

Se trata de una enfermedad benigna y poco frecuente, presenta múltiples etiologías, caracterizándose por un crecimiento mamario anormal, excesivo y rápido de la glándula mamaria, que puede aparecer en la etapa de la adolescencia o en edad más adulta.

En raros casos la gigantomastia puede darse antes de la adolescencia, siendo descrita esta entidad por Albert, quien nombró casos de Hipertrofia juvenil o hipertrofia virginal mamaria.<sup>1</sup>

El crecimiento patológico de la glándula mamaria provoca alteraciones físicas y psicosociales que afectan a las mujeres que la padecen. Entre la clínica presente se observa: mastalgia, ulceraciones cutáneas, dolor alto de espalda y hombros, disminución de la

sensibilidad, así como estigmas sociales.<sup>2</sup> Entre las diversas etiologías de estas entidades se encuentra, la hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, así como tumores benignos de la mama de rápido crecimiento, que en muchos casos deben diferenciarse de la patología maligna de las mamas. Se presentan dos casos de pacientes con Hipertrofia mamaria, en dos etapas de edad distinta, con impacto psico emocional y físico severos para las pacientes que los presentan.

## CASO 1

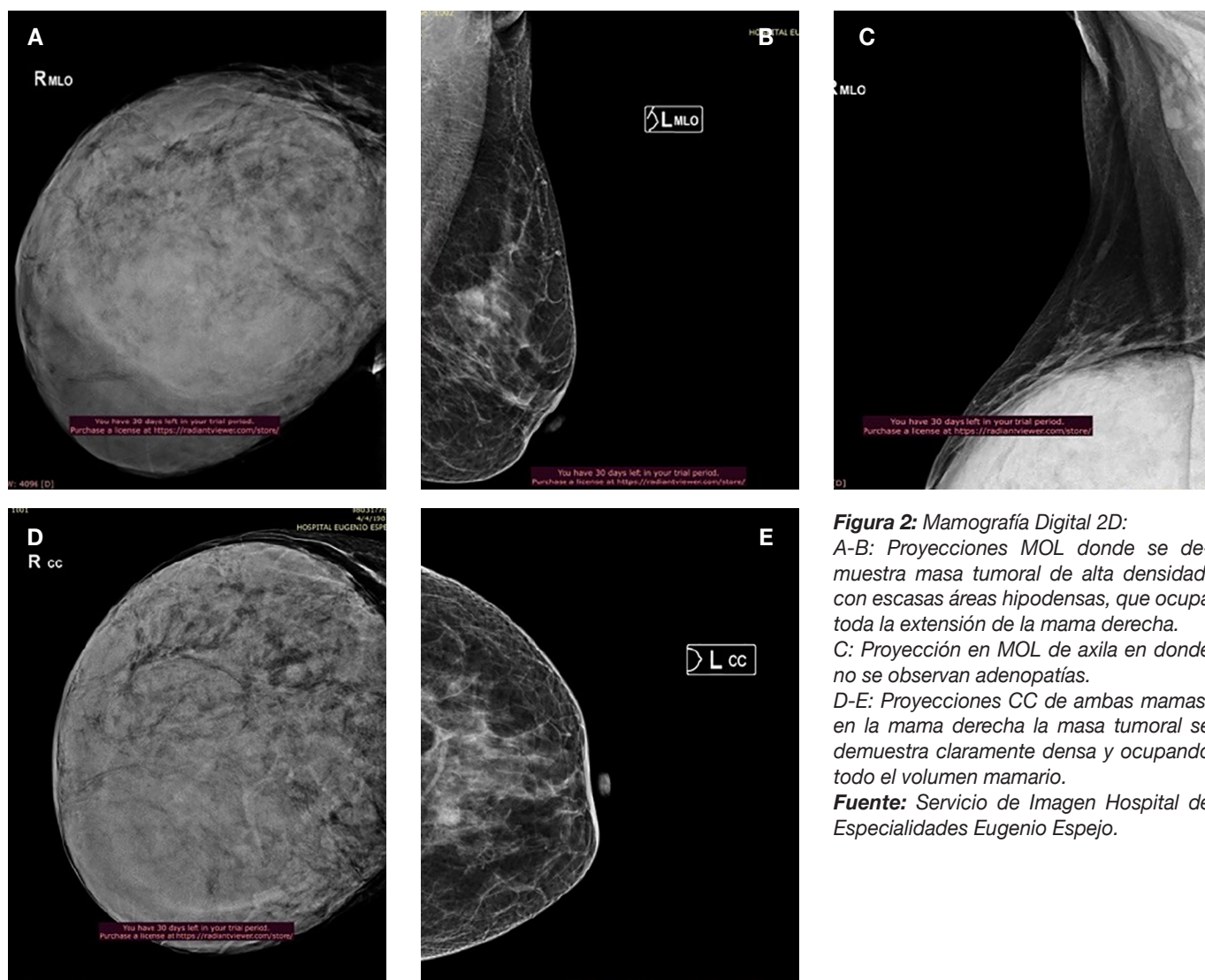
Se trata de una paciente de 36 años, con crecimiento asimétrico acelerado de la mama derecha con aproximadamente diez meses de evolución.

Al examen físico la mama derecha es dura y presenta leve dolor a la palpación. En relación a la mama contralateral presenta gigantomastia con un volumen al menos diez veces mayor. El examen de la axila derecha es negativo.

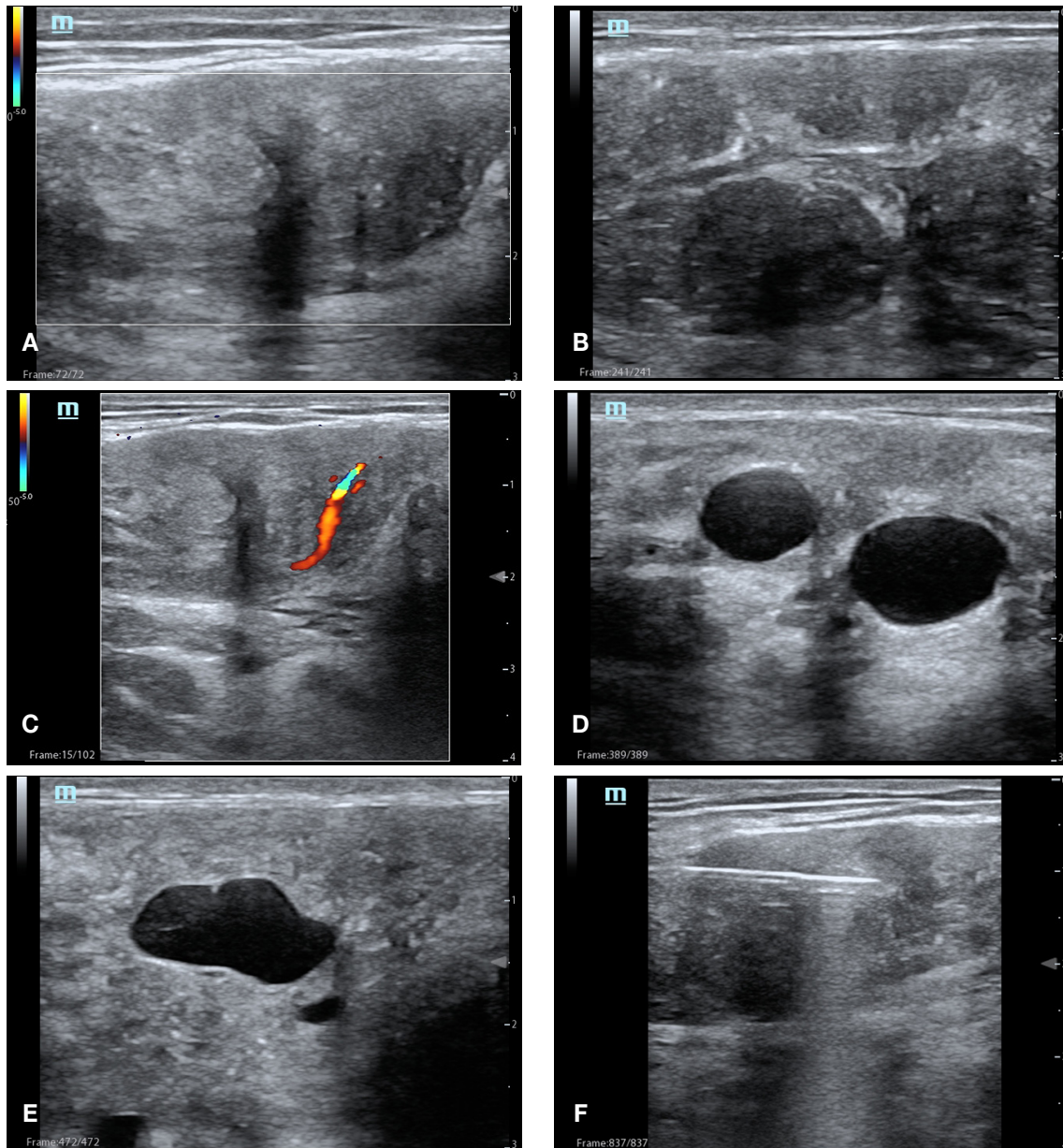


**Figura 1:** Caso 1 Paciente de 36 años. **Fuente:** Servicio de Imagen Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

El estudio radiológico realizado en la paciente, incluyó una mamografía, una tomósin tesis y un ultrasonido, con los siguientes hallazgos.



**Figura 2:** Mamografía Digital 2D:  
 A-B: Proyecciones MOL donde se demuestra masa tumoral de alta densidad, con escasas áreas hipodensas, que ocupa toda la extensión de la mama derecha.  
 C: Proyección en MOL de axila en donde no se observan adenopatías.  
 D-E: Proyecciones CC de ambas mamas, en la mama derecha la masa tumoral se demuestra claramente densa y ocupando todo el volumen mamario.  
**Fuente:** Servicio de Imagen Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

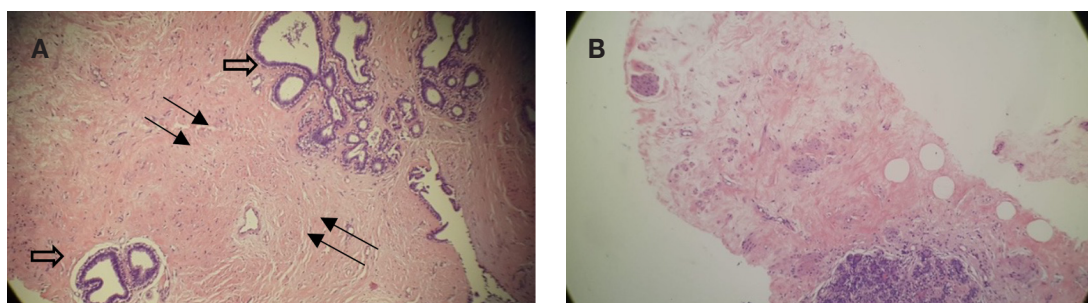


**Figura 3:** Ultrasonido Mamario: A-B-C: Demuestra masas sólidas múltiples de distribución difusa en toda la mama derecha con vascularidad central. D-E: Como otro hallazgo también se evidencia la presencia de lesiones quísticas interpuestas con las áreas sólidas de la masa tumoral derecha. F: Biopsia core con aguja 14G con guía de ultrasonido.

**Fuente:** Servicio de Imagen Clínica de mama Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Se realiza una Biopsia core de las masas en la mama derecha, el resultado histopatológico determinó como diagnóstico principal una Hiperplasia Estromal

Pseudoangiomatosa (PASH), entre los diagnósticos diferenciales se incluyeron Hamartoma Primario y Fibroadenoma gigante.



**Figura 4:** Histopatología: A-B: Parénquima mamario con proliferación estromal que rodea ductos, con áreas de tejido muscular liso sin atipias, marcador de inmunohistoquímica positivo para músculo liso AML (B). Diagnósticos probables: PASH, Hamartoma, fibroadenoma gigante.

**Fuente:** Departamento de Patología Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

## Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa (HEPA)

La hiperplasia estromal pseudoangiomatosa (HEPA) es una lesión benigna de presentación rara similar a un tumor mesenquimal en donde existe un sobre crecimiento de tejido conectivo fibroso que produce numerosos espacios que semejan estructuras vasculares, no tiene potencial maligno<sup>3</sup>.

Afecta a las mujeres en edad reproductiva, pero se ha descrito en edades entre 12 a 75 años y es rara en hombres<sup>4</sup>. Su presentación clínica es clave: generalmente se presenta como lesiones asintomáticas en el tamizaje hasta masas palpables con diámetros reportados desde 1-12cm, en casos sintomáticos se ha reportado portado dolor o sensibilidad focal<sup>4,5</sup>.

De presentación aún más escasa es la forma difusa, en donde la lesión afecta toda la mama, como el caso reportado. Su causa es aún desconocida, pero se ha considerado que puede estar inducida por estímulos hormonales en especial por la progesterona, predominantemente en mujeres premenopáusicas y en mujeres posmenopáusicas con terapia hormonal sustitutiva, se ha encontrado que el tejido examinado contiene receptores de estrógenos y progesterona<sup>4,5</sup>.

Para realizar su diagnóstico es primordial la realización de estudios de imagen en conjunto con investigación patológica. Los hallazgos imagenológicos son variados y requieren del estudio histológico confirmatorio, la obtención de la muestra se realiza bajo biopsia excisional o por biopsia core guiada por eco o estereotaxia.

Por ahora, su clasificación es dicotómica:

- 1) HEPA nodular con una incidencia de 0.4% en biopsias mamarias. Clínicamente puede presentarse como un bulto palpable en el seno o puede identificarse incidentalmente en los estudios de imagen;
- 2) HEPA difusa es la menos común, tiene un compromiso difuso de uno o ambos senos causando gigantomastia asimétrica progresiva, o como múltiples tumores que reemplazan el parénquima mamario o como lesiones difusamente infiltrativas sin formar masas discretas.

Con respecto a los hallazgos radiológicos asociados con esta patología, estos se pueden dividir según el método utilizado. En la mamografía, comúnmente se presenta como una masa no calcificada circunscrita o redonda, o también como una asimetría o asimetría en desarrollo<sup>5</sup>.

En ultrasonido, se observa como una masa ovalada hipoeoica circunscrita, rara vez con un componente quístico<sup>4,5,6</sup>.

Por otro lado, pocos estudios han investigado los hallazgos por resonancia magnética de la hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, sin embargo, se han reportado lesiones isointensas en T1 e imágenes lineares reticulares en T2, la cinética con el medio de contraste fue a menudo una región de realce persistente o de lavado no asociado a masa<sup>5,6</sup>.

Algunos estudios concluyeron que no se identificaron características de imagen definitivas que caractericen de manera específica la hiperplasia estromal pseudoangiomatosa.

El diagnóstico diferencial de esta patología es amplio, e incluye otras afecciones mamarias que se presentan con la formación de una masa de diferente etiología.

Entre estas, se destaca el fibroadenoma, el heman-giosarcoma de bajo grado, el miofibroblastoma y el hamartoma<sup>6</sup>.

Por último, es importante que las mujeres con diagnóstico de HEPA sean sometidas a imágenes de seguimiento.

Se debe considerar la escisión quirúrgica en lesiones más grandes y en mujeres con factores de riesgo de desarrollar cáncer de mama<sup>8</sup>.

La tasa de recidiva oscila entre un 15 y un 22%.<sup>4</sup>

## CASO 2

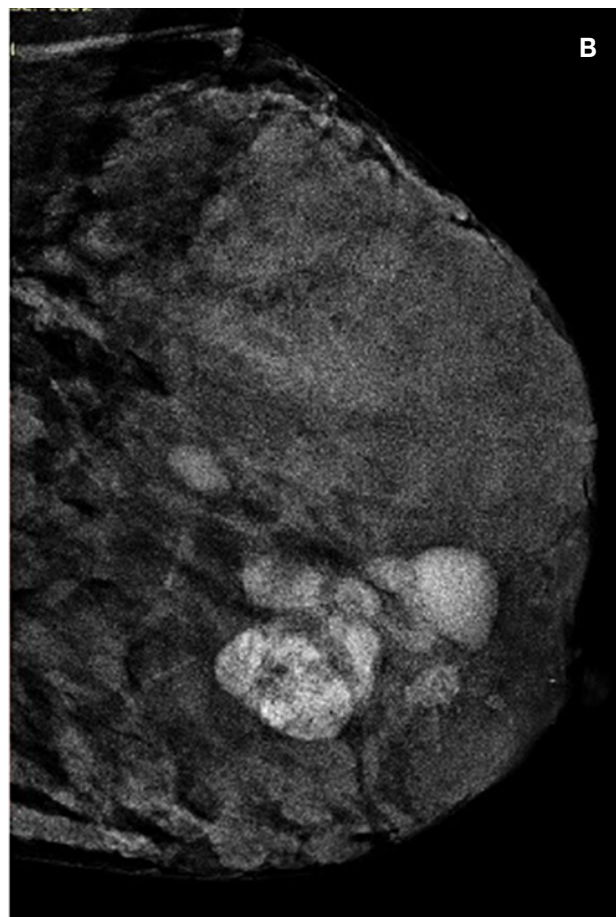
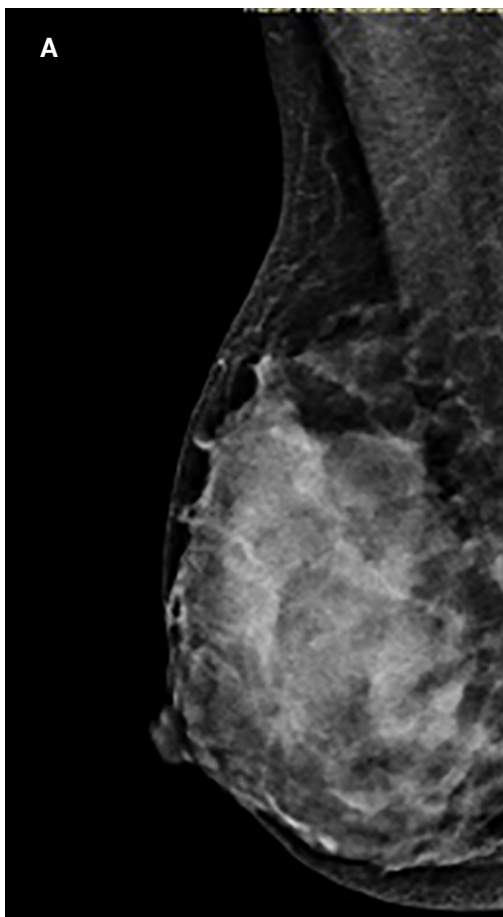
Paciente femenina de 18 años, que consulta por crecimiento asimétrico de la mama izquierda, desde hace 12 meses aproximadamente. Como antecedente la paciente presentó hace 24 meses etapa de lactancia, interrumpida hace 6 meses.

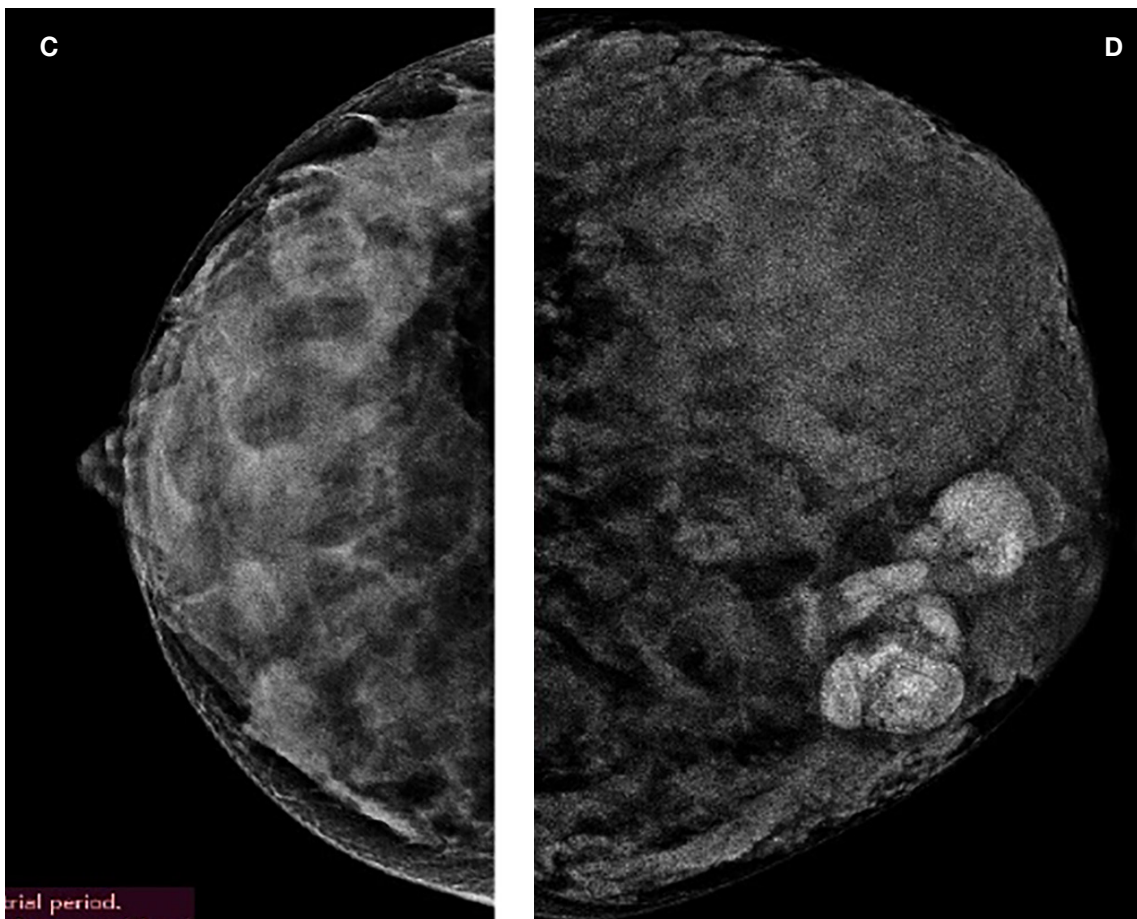
Al examen físico se observa una mama izquierda muy aumentada de volumen, turgente, sin lesiones en la piel, a la palpación es dura, no dolorosa a la presión. Axilas negativas.



**Figura 5:** Caso 2 Paciente de 18 años. **Fuente:** Propia de autores.

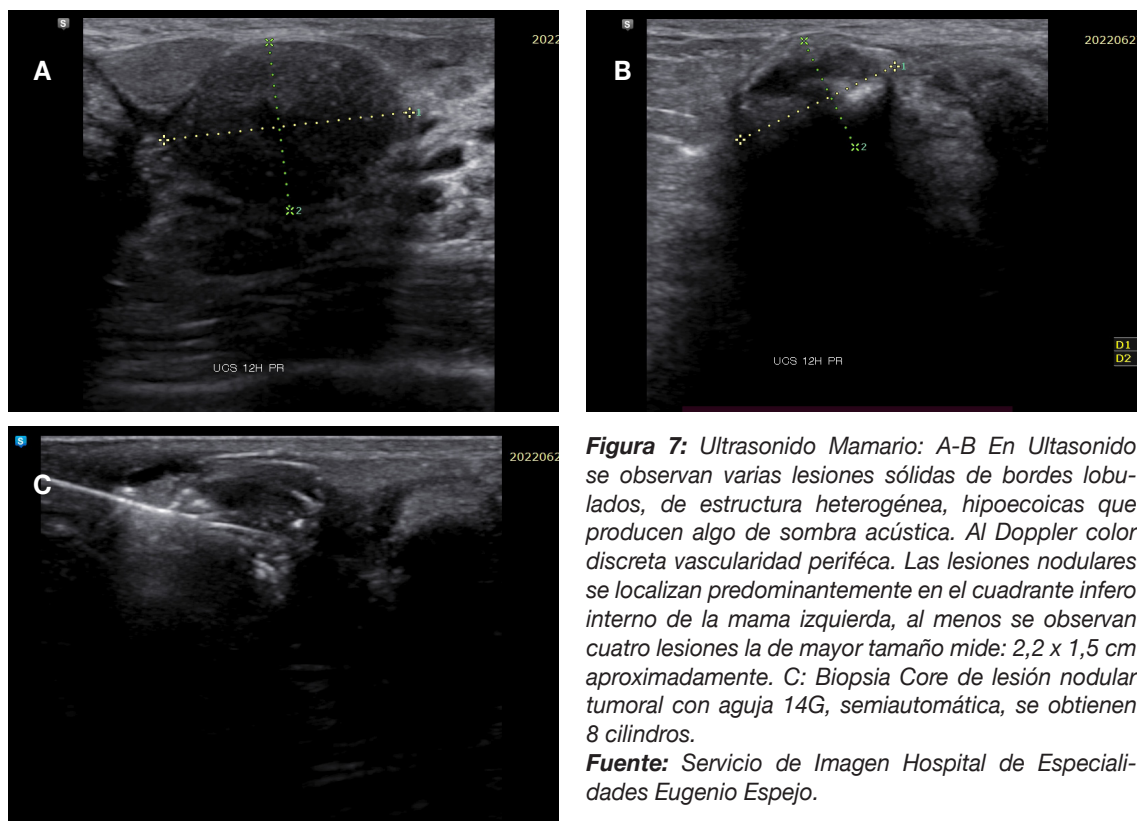
Como estudios de diagnóstico radiológico se realizó una mamografía bilateral, ultrasonido y una Biopsia core, encontrándose los siguientes hallazgos.





**Figura 6:** Mamografía Digital 2D: A-B Proyecciones OBL (Oblicuo Laterales) demuestran mamas densas con patrón acorde a la edad de la paciente. C-D: Proyecciones CC (Cráneo Caudales). Se observa un parénquima mamario denso difuso en toda la mama izquierda. En el cuadrante infero interno de la mama izquierda se observan varias imágenes nodulares de alta densidad, de contornos lobulados.

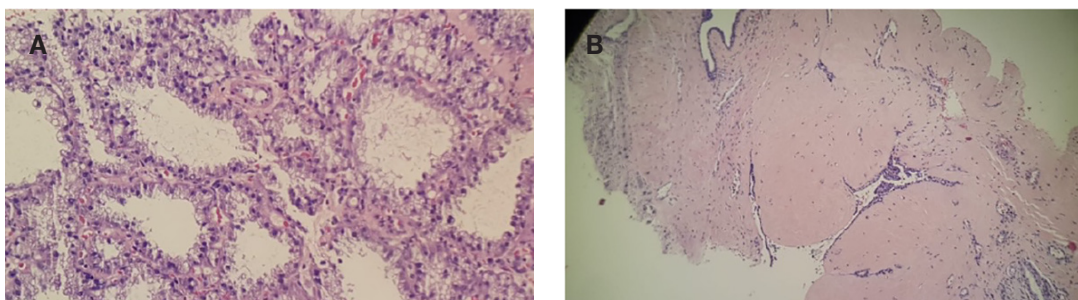
**Fuente:** Servicio de Imagen Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.



**Figura 7:** Ultrasonido Mamario: A-B En Ultrasonido se observan varias lesiones sólidas de bordes lobulados, de estructura heterogénea, hipoeoicas que producen algo de sombra acústica. Al Doppler color discreta vascularidad periféca. Las lesiones nodulares se localizan predominantemente en el cuadrante infero interno de la mama izquierda, al menos se observan cuatro lesiones la de mayor tamaño mide: 2,2 x 1,5 cm aproximadamente. C: Biopsia Core de lesión nodular tumoral con aguja 14G, semiautomática, se obtienen 8 cilindros.

**Fuente:** Servicio de Imagen Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Se realiza biopsia core de varias de estas lesiones tumorales de similares características en el ultrasonido, obteniéndose como resultado histopatológico un diagnóstico de Adenoma Lactacional.



**Figura 8:** Histopatología: A: Lesión con ductos proliferados revestidos por células cuboidales con núcleos pequeños, citoplasma amplio y vacuolado. Secreción eosinófila luminal. B: Patrón intracanalicular revestida por células cuboides. Estroma circundante hipocelular con áreas hialinizadas. No se realizaron pruebas de Inmunohistoquímica.

**Fuente:** Departamento de Patología Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

## ADENOMA LACTACIONAL

El adenoma de la lactancia es un tumor no canceroso asociado a cambios fisiológicos en el ciclo embarazo-lactancia, particularmente durante el tercer trimestre del embarazo y la lactancia.

Aún existen muchas dudas acerca de la etiología de estos tumores, existiendo un debate en curso sobre si el adenoma es una lesión nueva o una variante de una lesión preexistente (como el fibroadenoma y el adenoma tubular) bajo influencia y cambios hormonales en la etapa del embarazo.

Los orígenes propuestos son controvertidos; probablemente relacionado con los cambios hormonales del embarazo y la lactancia. Puede surgir de novo o de fibroadenoma o adenoma tubular. La mayoría retrocede después de interrumpir la lactancia.

Con relación a los hallazgos imagenológicos relacionados a esta entidad, estos se pueden dividir según el método de imagen utilizado. Por ejemplo, en ultrasonido puede observarse como una masa ovalada o ligeramente lobulada, circunscrita, levemente hipoeoica a isoecoica paralela a la piel con realce posterior y tabiques ecogénicos.

Puede crecer rápidamente en el 1er y 2do trimestre del embarazo. Simula malignidad por su borde ecogénico, marcadamente hipoeoico, complejo quístico/sólido.

A menudo indistinguible del fibroadenoma (FA) por presentarse como una masa circunscrita, ovalada o suavemente lobulada, levemente hipoeoica, paralela a la piel.

En la mamografía se distingue por una o varias masas densas, generalmente de bordes definidos, no suele haber asociación con calcificaciones.

Puede presentarse además en este método radiológico como un masa circunscrita, ovalada o lobulada, puede contener transparencia grasa.

Su presentación atípica es una masa irregular con márgenes indistintos o espiculados. En la resonancia magnética se observan masas ovaladas, circunscritas, hiperintensas en T2 con tabiques oscuros, masa levemente realzada  $\pm$  tabiques sin realce, tejido mamario de fondo difusamente hiperintenso en T2 y realzado debido al estado de lactancia.

La sensibilidad puede ser baja en mujeres lactantes debido a la mayor vascularización y al realce de fondo<sup>9</sup>.

En cuanto a los hallazgos patológicos de esta entidad, frecuentemente se observan al microscopio como masas circunscritas; muchos lóbulos pequeños y localizados en proximidad, con cambios propios de la lactancia e hiperplasia secretora.

La clínica del adenoma lactacional se caracteriza porque al examen físico es común encontrar la lesión como una masa comprimible, móvil, palpable de 2 a 4cm (reportada hasta 21cm) que ocurre durante el embarazo o la lactancia.

Una masa firme y dolorosa sugiere infarto (5%). Sin embargo, es indispensable realizar una biopsia core para su diagnóstico definitivo.

Su diagnóstico diferencial, al igual que el de la HEPA, incluye diversas entidades que afectan a la mama y aumentan su tamaño, simulando una lesión ocupante de espacio.

Las siguientes son algunas patologías que deben descartarse antes de llegar a un diagnóstico preciso:

- 1) Fibroadenoma, pues es común que aumente su tamaño durante el embarazo;
- 2) Galactocele, que se diferencia en imagen porque presenta nivel grasa-líquido;
- 3) Cáncer circunscrito: carcinoma ductal invasivo de alto grado o ganglio metastásico;
- 4) Absceso, que en su clínica se destacará por presentar eritema y sensibilidad al tacto.

El tratamiento inicial de esta patología es farmacológico con el uso de inhibidores de la dopamina, como la bromocriptina y la cabergolina con el objetivo de disminuir el tamaño de la lesión después del embarazo/lactancia.

Su uso no se encuentra asociado con un aumento de riesgo de malignidad. Sin embargo, se han descrito casos en los que es necesaria una intervención quirúrgica para la resolución definitiva del adenoma.

<b>Tabla 1.- Hallazgos Radiológicos de las Patologías benignas raras que causan Ginecomastia</b>			
<b>PATOLOGÍA</b>	<b>US</b>	<b>MAMOGRAFÍA</b>	<b>RMN</b>
<b>HIPERPLASIA ESTROMAL PSEUDOANGIOMATOSA</b>	Masas ovaladas hipoeicoicas circunscritas, poco frecuente la presentación con componentes quísticos.	Masas no calcificadas circunscritas o redondas. Menor presentación tumoral difusa.  Puede presentarse también como un área de asimetría focal o en desarrollo.	Lesiones isointensas en T1. Imágenes lineares reticulares en T2.  En las secuencias contrastadas puede aparecer como una región de realce persistente o de lavado no asociado a masa.
<b>ADENOMA LACTACIONAL</b>	Masas ovaladas o ligeramente lobuladas, circunscritas, discretamente hipoeicoicas a isoicoicas pueden ser paralelas a la piel con realce posterior y presentar tabiques ecogénicos.	Una o varias masas densas, circunscritas, ovaladas o lobuladas, pueden presentar ecogenicidad grasa, con mayor frecuencia de bordes definidos, no suelen asociarse con calcificaciones.	Masas ovaladas, circunscritas, hiperintensas en T2 en ocasiones con tabiques hipointensos.  En los cortes contrastados muestra un leve realce ± tabiques sin realce. Tejido mamario de fondo difusamente hiperintenso en T2 que muestra realce difuso debido al estado de lactancia. Papel limitado del gadolinio, considerándose contraindicado su uso en el embarazo.

**Fuente:** Propia de los autores.



## Discusión

La gigantomastia es una entidad que puede deberse a etiologías en entidades benignas como la Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa o el Adenoma lactacional, ambas entidades de presentación muy infrecuente y rara, más aún los tipos difusos de ambas patologías, sin embargo, en el caso del adenoma lactacional el antecedente de la etapa fisiológica de lactancia puede dirigir la sospecha clínica hacia la misma.

Los hallazgos de imagen son muy inespecíficos, y los diversos métodos como: ultrasonido, mamografía y resonancia magnética ayudan especialmente a determinar si se trata de presentaciones focales o difusas de estas patologías, así como tienen utilidad en demostrar características de malignidad en estas lesiones.

La resonancia magnética es la técnica con mayor utilidad para diferenciar la extensión de estas lesiones, así como su estructura y comportamiento vascular, sin embargo, su poca accesibilidad especialmente por sus costos, limita en muchos casos su uso.

## Conclusiones

La gigantomastia es una condición poco común con múltiples causas benignas, incluyendo la hiperplasia estromal pseudoangiomatosa y el adenoma lactacional.

Su diagnóstico requiere técnicas de imagen y, en última instancia, biopsia. Afecta a mujeres jóvenes y puede tener un impacto físico y emocional significativo. La cirugía es una opción de tratamiento, pero la recurrencia es poco comprendida debido a la rareza de estas condiciones. La imagenología desempeña un papel clave en su detección y diagnóstico.

En el caso de la HEPA aún en mujeres jóvenes menores de 40 años la mejor correlación radiológica se obtiene del análisis de hallazgos mamográficos y ultrasonográficos.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

**Fuente de financiamiento:** Recursos propios de los autores.

**Grado de contribución de los autores:** NC 80%, AC 60%, CM 60%, MV 60%, JL 60%.

El adenoma lactacional por otra parte presenta como un importante antecedente clínico la etapa reciente de lactancia en las mujeres afectadas por esta entidad.

En todo caso el diagnóstico radiológico no es concluyente, por lo que es indispensable la correlación histopatológica y la técnica más utilizada en nuestro medio es la Biopsia por aguja gruesa o biopsia core, técnica intervencionista percutánea que se realiza con guía ultrasonográfica para identificar las zonas apropiadas de la o las lesiones para obtener cilindros de tejido patológico que sean analizados al microscopio por el médico patólogo.

Ambas entidades pueden presentarse en mujeres jóvenes, en etapa reproductiva, y se caracterizan por un crecimiento rápido de la mama afecta, siendo más frecuente la presentación unilateral.

El gran crecimiento de la glándula mamaria causa molestias específicas como dolor local o dorsal por el gran peso que pueden alcanzar las mamas, así como es frecuente la afectación psico emocional por la asimetría y aspecto antiestético que llega a observarse.

Ventajosamente existen tratamientos quirúrgicos que pueden extraer la totalidad o la mayor parte de las lesiones, pudiendo llegar en algunos casos a requerirse de una mastectomía radical. Son pocos los estudios o casos reportados de estas patologías por lo tanto no existen datos epidemiológicos del porcentaje de recidivas post tratamiento quirúrgico.

El mejor manejo que puede realizarse con estas entidades sin duda es el manejo multidisciplinario en donde el radiólogo juega un rol fundamental en el diagnóstico y seguimiento posterior de estas pacientes.

## Bibliografía

1. López, M., Pesci, A., García, I., Guida, V. (2016). Hipertrofia mamaria juvenil. Revisión de la literatura. A propósito de un caso clínico. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 76(4), 300-302. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322016000400010](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000400010)
2. Quiñones-Zamudio, O., González-Martínez, J., Hinojosa-Paniagua, J. R. (2022). Gigantomastia asociada a hiperplasia estromal pseudoangiomatosa. *Cirugía Plástica*, 32(1), 58-64. <https://www.medicographic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106108>
3. Parameswaran, P. R., Renganathan, R., Subramaniam, P., Thakur, V. (2022). Radiological spectrum of pseudoangiomatous stromal hyperplasia of breast-A case series. *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 32(4), 582-590. <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-1750174>
4. Moreno, J., Lobato, J. L., Arriba, T., Ajuriagogeaskoa, S., Dehesa, T., Gorriño, O., Ruiz, R., López, M. (2012). Hiperplasia estromal pseudoangiomatosa de la mama (HEPA): estudio clínico, radiológico y patológico de 4 casos. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 39(6), 253-259. <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-hiperplasia-estromal-pseudoangiomatosa-mama-hepa--S0210573X12000470>
5. Speer, M. E., Yoon, E. C., Berg, W. A., Chang Sen, L. Q. (2023). Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: Radiologic-pathologic correlation. *Journal Of Breast Imaging*, 5(1), 67-72. <https://academic.oup.com/jbi/article/5/1/67/6698004>
6. Ibáñez, R. G., Figueroa, G. M., Chávez, M. O., Olguín, H. F., Leiva, C., Guerrero, G. Hamartoma and nodular pseudoangiomatous stromal hyperplasia. Differential diagnosis. *Revista Chilena de Cirugía*, 66(2), 170-174. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000200014>
7. Nia, E., Agradá, B., Whitman, G., Candelaria, R., Krishnamurthy, S., Bassett, R., Arribas, E. (2021). MRI features of pseudoangiomatous stromal hyperplasia with histopathological correlation. *The Breast Journal*, 27(3), 242-247. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33393706/>
8. Raj, S., Sahani, V., Agradá, B., Scoggings, M., Albarracín, C., Woodtichartprecha, P., Posleman, F., Whitman, G. (2017). Pseudoangiomatous Stromal Hyperplasia of the Breast: Multimodality Review With Pathologic Correlation. *Current Problems in Diagnostic Radiology*, 46(2), 130-135. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26949063/>
9. Rosas, C., Góes, A., Saltão, L., Tanaka, A., Marques, E., Bitencourt, A. (2020). Pregnancy-lactation cycle: how to use imaging methods for breast evaluation. *Radiologia Brasileira*, 53(6), 401-412. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2019.0071>