

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2538>

## **Perfil epidemiológico de pacientes con mastitis granulomatosa en el Hospital General de Zona No. 1, Tlaxcala, México**

*Epidemiological profile of patients with granulomatous mastitis at General Zone Hospital No. 1, Tlaxcala*

**José Cristian Cuapio Hernández**

[josecuapio9@gmail.com](mailto:josecuapio9@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-2978-1501>

Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Instituto Mexicano del Seguro Social

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar No.8

Tlaxcala – México

**Patricia Seefoó Jarquín**

[amiserena28@hotmail.com](mailto:amiserena28@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-7558-2303>

Coordinación de Planeación y Enlace Institucional

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tlaxcala – México

**María de la Luz León Vázquez**

[maria.leon@imss.gob.mx](mailto:maria.leon@imss.gob.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-5192-9704>

Coordinación de Planeación y Enlace Institucional

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tlaxcala – México

**Rafael Rubén Pimentel León**

[reumatoimss@gmail.com](mailto:reumatoimss@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-0358-1448>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Hospital General de Zona No. 1

Tlaxcala – México

**Michel Margarita Saldaña Flores**

[medicosaldana2022@gmail.com](mailto:medicosaldana2022@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-9787-5297>

Instituto Mexicano del Seguro Social

Hospital General de Subzona con Medicina Familiar No.8

Tlaxcala - México

*Artículo recibido: 10 julio 2026- Aceptado para publicación: 16 agosto 2026*

*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.*

### **RESUMEN**

La mastitis granulomatosa es una enfermedad crónica, inflamatoria de la glándula mamaria, de carácter benigno, no exclusiva del sexo femenino, con una prevalencia anual estimada en Estados Unidos de 2.4 por cada 100,000 y una incidencia del 0.37%. Objetivo: describir el perfil epidemiológico de los pacientes con mastitis granulomatosa en el Hospital General de Zona No. 1, Tlaxcala. Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo, se incluyeron 29 expedientes de pacientes con diagnóstico de mastitis granulomatosa, durante el periodo 2017 a

2025. El análisis estadístico se llevó a cabo con medidas de tendencia central, el análisis inferencial con Chi cuadrada. Resultados: Todos los casos fueron del sexo femenino, edad promedio de 31 años, antecedente de al menos un embarazo y lactancia materna. La mayoría de los casos se concentraron en el municipio de Tlaxcala. La escolaridad predominante, nivel medio superior. La ubicación de las lesiones predominó en mama izquierda, siendo el cuadrante inferior interno el más afectado, tiempo de evolución promedio de 17 meses. El esquema farmacológico inicial más utilizado fue antibiótico más AINE y uso de corticoesteroides. La recurrencia fue del 24.1%. No se encontró relación significativa entre antecedentes de embarazo, lactancia, comorbilidades, tratamiento inicial con la recurrencia de mastitis ( $p=0.196$ ,  $p=0.196$ ,  $p=0.953$ ,  $p=0.872$  respectivamente) o con la respuesta al tratamiento. Conclusiones: La mastitis granulomatosa es una patología crónica, poco frecuente, que afecta a mujeres en edad fértil, sin relación significativa entre las variables estudiadas y la mastitis granulomatosa.

*Palabras clave:* mastitis, mastitis granulomatosa, patología inflamatoria

### ABSTRACT

Granulomatous mastitis is a chronic, benign disease with a favorable prognosis but high recurrence rates. Objective: To describe the epidemiological profile of patients with granulomatous mastitis at General Zone Hospital No. 1 in Tlaxcala. Materials and Methods: A descriptive, observational, cross-sectional, and retrospective study was conducted, analyzing the medical records of 29 patients diagnosed with granulomatous mastitis between 2017 and 2025. Statistical analysis involved measures of central tendency, frequencies, and percentages, while inferential analysis utilized the Chi-square test. Results: All cases involved female patients with a mean age of 31 years at diagnosis; all had a history of at least one pregnancy and breastfeeding. The highest concentration of cases was found in the municipality of Tlaxcala. The predominant level of education was upper secondary. Regarding disease characteristics, lesions were most frequently located in the left breast—specifically the lower inner quadrant—with a mean duration of 17 months. The most common initial pharmacological regimen consisted of antibiotics combined with NSAIDs and corticosteroids. The recurrence rate was 24.1%. No significant association was found between recurrence and history of pregnancy, breastfeeding, comorbidities, or initial treatment ( $p=0.196$ ,  $p=0.196$ ,  $p=0.953$ , and  $p=0.872$ , respectively), nor with treatment response. Conclusions: Granulomatous mastitis is a rare, chronic condition affecting women of childbearing age; no significant association was found between the studied variables and the disease.

*Keywords:* mastitis, granulomatous mastitis, inflammatory disease

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo

licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

## INTRODUCCIÓN

La mastitis granulomatosa es una enfermedad crónica e inflamatoria de la glándula mamaria, de carácter benigno, no exclusiva del sexo femenino pero si más frecuente, con una prevalencia anual estimada en Estados Unidos de 2.4 por cada 100,000 y una incidencia del 0.37% (1).

Debido a sus características clínicas y radiológicas, puede simular un proceso neoplásico, lo que facilita su confusión y puede conducir a la indicación de tratamientos más agresivos e incluso innecesarios (2). La presentación clínica es un nódulo palpable unilateral, raramente bilateral, el 50% de pacientes suelen desarrollar mastalgia, eritema, hipersensibilidad y posible retracción y secreción del pezón (3,4). De este modo, para confirmar el diagnóstico, es fundamental realizar el análisis histológico de la lesión (5).

Aunque su etiología no está claramente definida, se han propuesto diversas hipótesis sobre su fisiopatología, siendo la autoinmunidad, las alteraciones hormonales y las infecciones las más aceptadas (6). Debido a lo anterior, a pesar de los avances de investigación el tratamiento es controvertido, por lo que el tratamiento médico conservador sigue siendo considerado de primera línea.

A nivel nacional y estatal se han publicado reportes de caso que describen las características clínicas de la enfermedad y la respuesta a diversas modalidades de tratamiento entre 2020 y 2025 (5,6). No obstante, persiste una falta de estudios específicos que analicen la situación de esta patología en el estado de Tlaxcala. Por ello, resulta necesario describir el perfil epidemiológico de los pacientes con mastitis granulomatosa en dicha entidad, con el fin de contribuir al conocimiento de la enfermedad y favorecer la implementación de estrategias de prevención, detección y tratamiento oportuno.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo, en el Hospital General de Zona número 1 (HGZ 1), Tlaxcala, México. Se incluyeron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de mastitis granulomatosa, que acudieron al servicio médico en el consultorio de la especialidad de reumatología del Hospital General de Zona No. 1 durante el periodo enero 2017 a diciembre 2025. El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia, considerando como criterios de eliminación expediente clínico incompleto. Excluyendo expedientes sin estudio histopatológico confirmatorio.

Posterior a la revisión de los expedientes clínicos electrónicos, se realizó una base de datos en Excel con la información obtenida referente a las variables de estudio, exportándose al programa estadístico SPSS para su análisis estadístico con medidas de tendencia central y dispersión. El análisis inferencial se efectuó con Chi cuadrada.

## RESULTADOS

Durante el periodo de enero 2017 a diciembre 2025, se identificó un total de 30 expedientes de pacientes con diagnóstico de mastitis granulomatosa atendidas en la consulta externa de reumatología. Pero se excluyó un expediente por falta del reporte histopatológico confirmatorio. La muestra se conformó con 29 expedientes, todos ellos de pacientes del sexo femenino.

La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 31 años  $\pm$  6.07 años, con un rango de 21 a 45 años y una mediana de 30 años (figura 1).

El 96.55% (n= 28) de las pacientes tuvieron el antecedente de haber tenido al menos un embarazo. Solo una paciente era nuligesta (3.45%). El máximo de embarazos reportados fue de 3.

En relación con el antecedente de lactancia materna, el 89.7% de las pacientes (n= 26) lactaron.

De acuerdo a su lugar de residencia, la mayoría de las pacientes provenían del municipio de Tlaxcala (5, 17.2%), el resto de: Chiautempan, 13.8% (n= 4); Zacatelco, 10.3% (n= 3); Apizaco, el 6.9% (n= 2). Yahuquemecan y Calpulalpan, el 6.9% (n= 2), respectivamente. Papalotla, Tepetitla, Tlaxco, Xicotzingo, Tzompantepec, Contla de Juan Cuamatzi, San Pablo del Monte, San Juan Totolac, San Luis Teolocholco, Acuananala, el 3.4% (n= 1), respectivamente. Un caso reportó su residencia fuera del estado de Tlaxcala, en San Martín Texmelucan, Puebla.

Referente a su estado civil, en la mayoría de los expedientes no se encontró registro (n=20, 69%, 20). Solo en siete expedientes se reportaron a las pacientes casadas (24.1%), y 2 en unión libre (6.9%).

En cuanto a la escolaridad de las pacientes se encontró que la mayor parte de la población cursó el nivel medio superior (27.5%). El 3.4%, tenía nivel primaria (n= 1); el 10.3% (n= 3) nivel secundaria; bachillerato o equivalente el 6.9% (n= 2) y nivel licenciatura el 10.3% (n= 3), sin embargo, en la mayoría de los expedientes no se encontró registro de su nivel de escolaridad (20 casos, 69%).

De la totalidad de las pacientes, el 48.3% (n= 14) no presentaban alguna comorbilidad al momento del diagnóstico; el 10.3% (n= 3) cursaba con el diagnóstico de síndrome de Sjögren. En ocho de los expedientes, se identificaron pacientes con lupus eritematoso sistémico, enfermedad indiferenciada de tejidos blandos; hipertensión arterial y eritema nodoso, con dos casos (6.9%), respectivamente.

Cuatro casos con múltiples patologías, clasificados de la siguiente manera: Un caso con hipotiroidismo y tiroiditis autoinmune; hipotiroidismo y macroadenoma hipofisiario; eritema nodoso, hipotiroidismo y macroadenoma hipofisiario; mielitis transversa y artritis reumatoide.

Las lesiones se localizaron con mayor frecuencia en la mama izquierda en un 54.9% (n=16), mama derecha 30.9% (n=9), y afectación bilateral 13.6% (n=4).

En la mama derecha el cuadrante más afectado reportado fue el cuadrante superior externo (n=4, 44.4%), el 22.2% fue indeterminado, 11.1% correspondió a el cuadrante superior interno, cuadrante inferior externo y la zona retroareolar respectivamente.

En la mama izquierda el cuadrante inferior interno fue el más afectado (n= 4, 25%), 18.75% zona retroareolar, 12.5% ambos cuadrantes superiores y zonas indeterminadas respectivamente, el resto se clasificó de la siguiente manera: cuadrante superior externo; cuadrante inferior externo; ambos cuadrantes inferiores; cuadrante superior externo y cuadrante inferior interno; cuadrante inferior externo y cuadrante superior externo (6.25%, respectivamente).

El tiempo de evolución promedio, que corresponde desde momento del diagnóstico hasta la resolución de la patología o último contacto, fue de 17.31 meses  $\pm$  12.46 meses, con un rango de 3 hasta 63 meses; mediana de 14 meses, Rango intercuartil de 12 meses, IC al 95% 12.57 a 22.05 meses.

El tratamiento indicado en el 24.1% (n=7) de los expedientes incluidos fue la administración de antibióticos y antiinflamatorios, 20.7% (n=6) agregó corticoesteroide como pilar del tratamiento; progresando al uso de fármacos modificadores de la enfermedad o biológicos anti TNF, en los casos que presentaron recurrencia de la patología (tabla 1). En el 72.4% de los expedientes (n= 21) se encontró respuesta favorable al tratamiento inicial (Figura 2). Un expediente reporta referencia a otro nivel de atención, por lo que se perdió el seguimiento.

De los 29 expedientes, el 72.4% (n= 21) no reportaron recurrencia de mastitis (Figura 3). De las siete pacientes que cursaron con recurrencia de mastitis, al 28.57% se le administró inhibidor JAK (Janus Kinasa).

No se encontró relación significativa entre haber estado embarazada y la recurrencia de mastitis, (chi cuadrado de 3.255, p=0.196).

De los 29 expedientes incluidos en el estudio, 26 tuvieron antecedente de haber lactado. De éstos, el 80% no presentaron recurrencia. No hubo relación significativa entre haber tenido antecedente de lactancia materna y la recurrencia de mastitis (chi cuadrado de 3.228, p= 0.196).

El 51.7% de los 29 expedientes que presentaron una o más comorbilidades solo el 6.6% (n=1) curso con recurrencia de la enfermedad. En cambio, del 48.2% (n=14) que no presentaban alguna comorbilidad, 42.8% (n=6) cursaron con recurrencia. No hubo relación significativa entre haber tenido una, dos o más comorbilidades y la recurrencia de mastitis (chi cuadrado de 9.272, p= 0.953) (Tabla 2).

No hubo relación estadísticamente significativa entre el tratamiento inicial instaurado y la recurrencia de mastitis (chi cuadrado de 11.508, p= 0.872).

En cuanto a la respuesta al tratamiento y el embarazo, de los 28 expedientes que tenían antecedente de embarazo, el 75% tuvieron una respuesta favorable al tratamiento inicial. Sin embargo, no hubo relación significativa entre la respuesta al tratamiento inicial y el antecedente de embarazo (con chi cuadrado de 3.970, p= 0.137).

Al contrastar lactancia y respuesta a tratamiento, 71% respondió favorablemente al tratamiento. No hubo relación significativa entre la respuesta al tratamiento inicial y el antecedente de lactancia materna (chi cuadrado de 0.411,  $p=0.814$ ).

No hubo relación significativa entre la respuesta al tratamiento inicial y el antecedente de presencia o no de comorbilidades (chi cuadrado de 9.886,  $p=0.936$ ).

Sin relación significativa entre el tipo tratamiento y la respuesta al mismo ( $\chi^2$  10.650,  $p=0.909$ ).

## DISCUSIÓN

La mastitis granulomatosa idiopática es una enfermedad poco frecuente, caracterizada por un comportamiento principalmente benigno de tipo inflamatorio crónico, cuya patogenia permanece aún desconocida. Generalmente es una enfermedad autolimitada (6-12 meses) sin importar el tratamiento, sin embargo, puede existir la posibilidad de que se trate de una enfermedad agresiva local, con tasas de recurrencia elevadas (12).

Los hallazgos de lo encontrado en la población estudiada, en cuanto a edad de las pacientes al momento del diagnóstico fue muy similar a lo reportado por Pérez-Velázquez EI, et al (2020), en un hospital de Monterrey, México, donde se incluyeron a 20 pacientes, con una edad promedio al inicio de 32 años, compartiendo el antecedente de al menos 1 embarazo, sumado a un periodo variable de lactancia (5).

Bonilla-Sepulveda, OA (2020), en Colombia, encontró que el promedio de edad al momento del diagnóstico fue de 30.4 años en pacientes del género femenino, recibiendo tratamiento antibiótico y corticoesteroides de manera inicial, logrando una resolución en un promedio de 7 meses, pero con una recurrencia del 27% (12), lo cual es más alto que lo reportado en el presente estudio, donde se encontró una recurrencia del 24.1%.

El antecedente de embarazo y lactancia estuvo presente en el 96.55% y 89.77% de las pacientes respectivamente, cifras por arriba a la reportadas por Fernández G, et al (2024) en Buenos Aires, Argentina, donde se evaluaron a 51 pacientes con una edad media de 38,1 años; con el antecedente de embarazos y lactancia en el 88.2% de las pacientes(13).

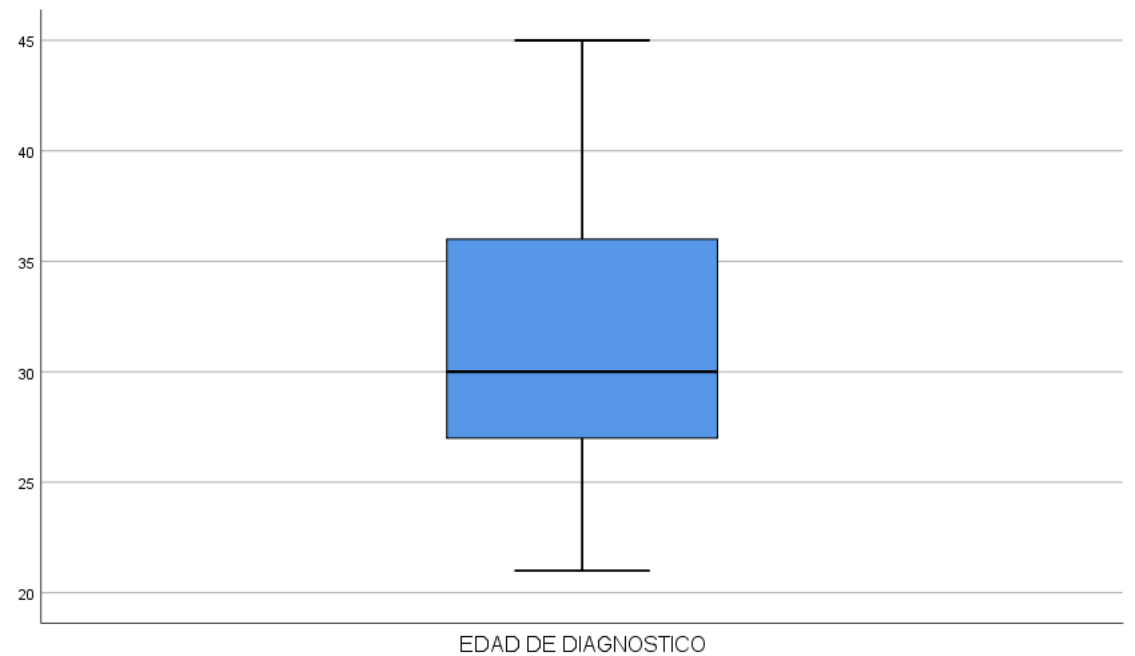
El área de mayor afectación fue la glándula mamaria izquierda (60%), al igual que lo reportado por Pérez Velázquez E.I, et al en el 2020, sin embargo, contrasta con lo encontrado por Santiago-Sanabria L, et al (2025), en un estudio multicéntrico realizado en Estado de México donde se identificaron a 63 pacientes, en quienes el 63% presentaban mayormente afectada la glándula mamaria de lado derecho (1,5).

En la totalidad de las pacientes el diagnóstico se confirmó mediante estudio histopatológico y el tratamiento más utilizado fue el uso de prednisona, presentando un curso favorable en comparación con el uso de antibiótico en combinación con AINES, tal como lo reporta Santiago-Sanabria L, et al (2025), logrando además reducción del tamaño de las lesiones como medicación

prequirúrgica a base de prednisona 5 mg diarios, reportado por Gómez-Pedroso Rea J, et al (2019), México (1, 3).

**Figura 1**

*Edad de Diagnóstico*

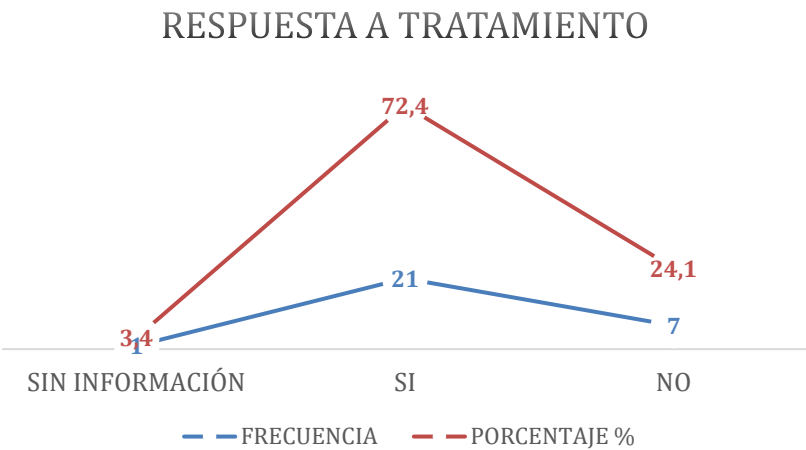


**Tabla 1**

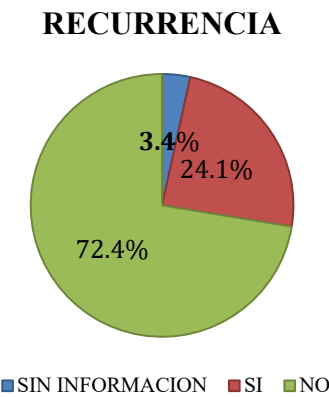
*Esquemas de tratamiento*

| Esquemas de tratamiento                                   | Frecuencia | Porcentaje % |
|-----------------------------------------------------------|------------|--------------|
| AINE / Corticoesteroides / FARME                          | 4          | 13.8         |
| Antibiótico / Corticoesteroides / AINE                    | 6          | 20.7         |
| Antibiótico / AINE                                        | 7          | 24.1         |
| AINE / Corticoesteroides                                  | 1          | 3.4          |
| Corticoesteroides / FARME / AINE / Antibiótico / ANTI TNF | 1          | 3.4          |
| Corticoesteroides / Antibiótico / FARME                   | 4          | 13.8         |
| Corticoesteroides / FARME / AINE / Antibiótico            | 3          | 10.3         |
| Antibiótico / AINE / FARME                                | 1          | 3.4          |
| Antibiótico / FARME                                       | 1          | 3.4          |
| FARME / Corticoesteroides                                 | 1          | 3.4          |
| Total                                                     | 29         | 100          |

**Figura 2**  
*Respuesta a tratamiento*



**Figura 3**  
*Recurrencia*



**Tabla 2**  
*Recurrencia*

|                                                             | Recurrencia |    |       |
|-------------------------------------------------------------|-------------|----|-------|
|                                                             | Si          | No | Total |
| Sin comorbilidades                                          | 6           | 7  | 14    |
| Lupus eritematoso sistémico                                 | 0           | 2  | 2     |
| síndrome de Sjogren                                         | 0           | 3  | 3     |
| Enfermedad indiferenciada de tejidos blandos                | 0           | 2  | 2     |
| hipertensión arterial                                       | 1           | 1  | 2     |
| Eritema nodoso                                              | 0           | 2  | 2     |
| Hipotiroidismo / Tiroiditis autoinmune                      | 0           | 1  | 1     |
| Hipotiroidismo / macroadenoma hipofisiario                  | 0           | 1  | 1     |
| Eritema nodoso / Hipotiroidismo / macroadenoma hipofisiario | 0           | 1  | 1     |
| Mielitis transversa / artritis reumatoide                   | 0           | 1  | 1     |
| Total                                                       | 7           | 1  | 29    |

## CONCLUSIONES

La mastitis granulomatosa es una patología poco frecuente con comportamiento similar al cáncer de mama lo que representa un reto diagnóstico, pues necesita pruebas histológicas para su confirmación. Este estudio refuerza que la mastitis afecta principalmente a mujeres en edad fértil, las lesiones se ubican predominantemente en la mama izquierda, y en cuanto al esquema farmacológico más utilizado es la combinación de antibiótico más AINE, junto con el uso de corticoesteroides.

## REFERENCIAS

- Barco-Manrique, J. F., Jaramillo-Botero, N., Ochoa-Vera, M. E., Bolívar-Aguilera, I., & Vera-Campos, S. N. (2021). Mastitis granulomatosa: un reto radiológico. *Revista Chilena de Radiología*, 27(3), 127-131. <https://doi.org/10.24875/RCHRAD.M21000002>
- Basim, P., Argun, D., & Argun, F. (2022). Risk Factors for Idiopathic Granulomatous Mastitis Recurrence after Patient-Tailored Treatment: Do We Need an Escalating Treatment Algorithm?. *Breast care (Basel, Switzerland)*, 17(2), 172–179. <https://doi.org/10.1159/000517399>
- Bonilla Sepulveda, Ó. A. (2021). Mastitis granulomatosa en centros de referencia en Medellín (Colombia), 2019. Estudio descriptivo. *Cirugía y cirujanos*, 89(3), 369–376. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000431>
- Deng, Y., Xiong, Y., Ning, P. et al. A case management model for patients with granulomatous mastitis: a prospective study. *BMC Women's Health* 22, 143 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01726-w>
- Dilaveri, C., Degnim, A., Lee, C., DeSimone, D., Moldoveanu, D., & Ghosh, K. (2024). Idiopathic granulomatous mastitis. *The Breast Journal*, 2024, Article 6693720. <https://doi.org/10.1155/2024/6693720>.
- Fattahi, A. S., Amini, G., Sajedi, F., & Mehrad-Majd, H. (2023). Factors Affecting Recurrence of Idiopathic Granulomatous Mastitis: A Systematic Review. *The breast journal*, 2023, 9947797. <https://doi.org/10.1155/2023/9947797>
- Fernández, G., Sehringer, I., Blanco, E., Fernández, M., & Mata, D. (2024). Mastitis granulomatosa: Experiencia diagnóstica y terapéutica multidisciplinaria del Hospital Argerich de Buenos Aires. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 37, 100547. <https://doi.org/10.1016/j.senol.2023.100547>
- Gómez Pedroso-Rea, J., Iturralde-Rosas-Priego, P., & Flores-Alatríste, J. D. (2019). Mastitis granulomatosa idiopática: Características clínicas y tratamiento de una serie de casos. *Ginecología y Obstetricia de México*, 87(6), 385–391. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i6.3073>
- Hashemi Moghanjoughi, P., Neshat, S., Heidari, A., Bidares, M., Moghadam, M. S. C., Shekouh, D., Heydari, K., Alizadeh, F. M., Moradi, H., & Modaresi, R. (2026). Idiopathic Granulomatous Mastitis: A Comprehensive Review of Etiology, Diagnosis, and Management. *European Journal of Breast Health*, 22(2), 126–138. <https://doi.org/10.4274/ejbh.galenos.2025.2025-10-7>
- López-Vendrell, L., Blay, L., Rodríguez, P., Pascual, I., Luna, M. Á., Rios, C., Mariscal, A., Olivé, A., Julian, J. F., Casafont, I. (2024). Consenso multidisciplinar de mastitis granulomatosa: algoritmo diagnóstico y terapéutico. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 51(3), 100954. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2024.100954>

- Montiel Jarolin, D., Samudio, M., & Jarolin Montiel, S. M. (2025). Mastitis Granulomatosa, Características clínicas y tratamiento. *Revista Paraguaya de Reumatología*, 11(1), 16-20. <https://doi.org/10.18004/rpr/2025.11.01.16>
- Pala, E. E., Ekmekci, S., Kilic, M., Dursun, A., Colakoglu, G., Karaali, C., Emiroglu, M., & Emiroglu, M. (2022). Granulomatous Mastitis: A Clinical and Diagnostic Dilemma. *Turk patoloji dergisi*, 38(1), 40–45. <https://doi.org/10.5146/tjpath.2021.01554>
- Pérez-Velázquez, E. I., Espinosa-Valencia, K. M., Rosas-Baldazo, D., & Ibarra-Patiño, R. (2020). Mastitis granulomatosa idiopática: características demográficas, clínicas e imagenológicas en una serie de casos. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(9), 598-605. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i9.4440>
- Pimentel León R.R., Núñez Rodríguez R.M., Rebollar Vega M.S. (2025) Mastitis granulomatosa con buena respuesta a baricitinib. *Rev Senol Patol Mamaria* 2025; 38(1):100651. doi: <https://doi.org/10.1016/j.senol.2024.100651>
- Santiago Sanabria, L., Rendón Macias, M. E., Garza Arrieta, J., Sanabria Villegas, L. C., Meléndez Osuna, A., Cisneros Vieyra, S. A., & Rodríguez Verduzco, J. C. (2025). *Mastitis granulomatosa: comparación de modalidades de tratamiento*. Estudio multicéntrico. *Ginecología y obstetricia de México*, 93(10), 415-424. <https://doi.org/10.24245/gom.v93i10.229>
- Vargas Aguilar, V. M., Gatica-Galina, L. E., Ramírez –Lozada, T., Cano-González, L. (2022). *Enfermedad inflamatoria de la mama, mastitis granulomatosa: tratamiento, serie de casos y revisión*. *Revista Hospital Juárez de México*, 89(4):177-183. <https://doi.org/10.24875/rhjm.22000038>
- Wang, S., Liu, R., Yan, S., & Zhao, P. (2025). *Idiopathic Granulomatous Mastitis: Immune-Pathogen Imbalance in a Treatment-Resistant Benign Inflammatory Disease*. *International journal of women's health*, 17, 3607–3631. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S536970>