



CAPÍTULO 4

MANEJO ACTUAL DE LA MASTITIS
AGUDA EN EMERGENCIA.

Current Management Of Acute
Mastitis In Emergency.



Autores:

Juan Carlos Bermeo Ortega

**Especialista en Cirugía General, Subespecialista en Mastología
Médico Tratante de Mastología del Hospital Universitario del Rio Cuenca – Ecuador
Docente de la Catedra de Cirugía General y Farmacología de la Universidad Católica de
Cuenca, Ecuador, Docente de Postgrado Cirugía General Universidad Internacional del
Ecuador sede Hospital del Rio Cuenca, Ecuador
correo: bermeoojc@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4392-0582>**

Andrea Verónica García Pacheco.

**Especialista en Medicina Interna, Médico Tratante de Medicina Interna del Hospital
Universitario del Rio Cuenca – Ecuador, Docente de Postgrado de Medicina Interna
Universidad Internacional del Ecuador sede Hospital del Rio Cuenca, Ecuador, Ex
Docente de la Catedra Medicina Interna y Semiología de la Universidad Católica de
Cuenca, Ecuador
correo: angie2643.g@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7038-0550>**

Yadira Alexandra Galán AVECILLAS

**Directora de la carrera de Medicina sede Azogues Universidad Católica de Cuenca,
Medico Magister en Criminología, victimología y delincuencia, Docente de la carrera de
medicina, universidad católica de Cuenca sede Azogues
correo: tabatha1626@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-2051-7850>**

María Alexandra García Pacheco

**Subdirectora Médica administrativa del instituto del cáncer SOLCA núcleo de Cuenca,
Medico Magister en Salud Publica, Ex Docente de la Catedra de Salud Pública de la
Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
correo: mayag_56@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0001-2258-3281>**

María Silvana Calle Gutiérrez

**Especialista en Endocrinología, Hospital Santa Marianita de Jesús Azogues – Ecuador
Docente de la Cátedra de Endocrinología de la Facultad de Medicina, Universidad
Católica de Cuenca, Sede Azogues
correo: maria.calle.74@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6986-5462>**



1. INTRODUCCIÓN

La mastitis es una inflamación del tejido mamario que puede o no estar acompañada de una infección, no siempre ocurre durante la lactancia, así como tampoco va acompañada de una infección microbiana y es posible que no desaparezca con antibióticos (1). Las formas de mastitis no asociadas a la lactancia incluyen la mastitis periductal y granulomatosa idiopática; pudiendo clasificarse en agudas y crónicas (1–3).

La importancia de su diagnóstico radica en poder realizar un tratamiento precoz y adecuado como también hacer diagnóstico diferencial con el cáncer de mama inflamatorio (2).

2. EPIDEMIOLOGÍA

2.1. Mastitis puerperal o de la lactancia

La incidencia se encuentra alrededor del 10%, pudiendo variar entre el 3% a 33% de las mujeres lactantes, la edad de incidencia se encuentra alrededor de los 21 y 35 años (4). De estas mujeres las que requieren hospitalización son pocas; Valente et al (5), reporta una cohorte que incluía 136.459 nuevas madres, de las cuales 127 mujeres fueron hospitalizadas por mastitis, con una incidencia de 9 por 10.000 partos.

2.2. Mastitis periductal:

Es una enfermedad benigna y rara con una prevalencia del 1 al 2%, la dilatación ductal es parte de la patogénesis y ocurre en 5 a 9% de las mujeres no lactantes (6). Esta entidad puede complicarse con la formación de abscesos, siendo las mujeres de 40 años las más propensas a desarrollar esta variante de mastitis no asociada a la lactancia (5).

2.3. Mastitis granulomatosa idiopática:

Los casos reportados hablan de una incidencia de 2.4 por 100.000 mujeres, y llegando a ser del 0.4% en los Estados Unidos (7). Baslaim et al (8), reportó una prevalencia del 1.8% en pacientes con una enfermedad mamaria benigna, siendo la

mayoría de prevalencia en mujeres latinas, mediterráneas y asiáticas con antecedentes de embarazo y lactancia en los últimos dos años.

3. FISIOPATOLOGÍA

En términos generales, la mastitis independiente de sus diferentes variantes, tiene un factor en común que es el proceso inflamatorio del parénquima mamario (9).

3.1. Mastitis Puerperal:

La fisiopatología de la mastitis por lactancia es compleja y se ha podido deducir que existen interacciones entre la microbiota mamario asociada y factores específicos del huésped (9). La ingurgitación de leche materna se produce por un drenaje deficiente, relacionado en la mayoría de los casos con un proceso traumático a nivel del pezón con la consecuente inflamación y compresión de uno o varios conductos galactóforos. Si la obstrucción del drenaje se mantiene por más de 12 a 24 horas, la leche materna retenida se sobreinfecta ya que esta contiene bacterias y se da paso a la mastitis de lactancia, pudiendo progresar hasta la formación de un absceso local si no se trata a tiempo (10).

3.2. Mastitis Periductal:

Se trata de una patología inflamatoria a nivel de los conductos subareolares; la causa principal es desconocida, sin embargo, existen varios factores de riesgo asociados (11). Una gran cantidad de pacientes con mastitis periductal son fumadores, por lo tanto, se ha establecido como teoría que fumar se asocia directamente con el daño a nivel de los conductos subareolares, acompañado de necrosis tisular y posterior infección (10). Jiao et al (4) habla de un seguimiento a 139 pacientes con diagnóstico de mastitis periductal sea este clínico o patológico, de los cuales el 89 por ciento eran fumadores. Otra de las posibles causas de mastitis periductal se asocia con la presencia de metaplasia escamosa, que es una consecuencia de un proceso inflamatorio continuo, pudiendo ocasionar una obstrucción parcial o total del conducto mamario acompañada de dilatación, inflamación e infección secundarias (3).

3.3. Mastitis Granulomatosa Idiopática:

Enfermedad inflamatoria benigna de la mama, histológicamente caracterizada por la presencia de granulomas conformados por células epitelioides y multinucleadas limitados a los lóbulos mamarios (12). Se trata de una patología idiopática, por lo tanto, la etiología no se ha podido establecer con exactitud (13). Martínez et al (12) realizó una revisión sistemática, en donde no pudo encontrar ningún efecto directo de la asociación etiológica con la enfermedad. No obstante, cuando realizó la comparación entre países desarrollados y no desarrollados, se evidencio que los cuadros de mastitis granulomatosa se asociaban con mayor frecuencia a pacientes con enfermedades autoinmunitarias, los mismos que predominaban en los países en vía de desarrollo, sin embargo, los autores recomiendan que estas diferencias deben ser manejadas con cautela y se necesitan más estudios a futuro para determinar una etiología exacta de esta enfermedad.

4. MICROBIOLOGÍA

Los cuadros de mastitis de la lactancia en su gran mayoría son causados tanto por el *Staphylococcus aureus*, así como por el *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA) (14). Krogerus et al (10) revelo dentro de un estudio que incluyó a 127 mujeres ingresadas por mastitis, el MRSA fue el patógeno más aislado en mujeres con mastitis sola (24 de 54 casos) o mastitis con abscesos (18 de 27 muestras).

En cuanto a las otras variantes de mastitis que presentan cuadros de sobreinfecciones, los cultivos resultan positivos para organismos patógenos o potencialmente patógenos en entre el 62 y el 85 por ciento de los casos, los gérmenes comúnmente aislados incluyen: estafilococos, enterococos, estreptococos anaeróbicos, *Bacteroides* y *Proteus* (15).

5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

5.1. Mastitis Puerperal:

Clínicamente la mama se vuelve dolorosa, inflamada y eritematosa; es más frecuente dentro de los primeros tres meses de lactancia (6). Si existe persistencia

de los síntomas más de 12 a 24 horas, aumenta el riesgo de desarrollar una mastitis infecciosa de la lactancia, esta se presenta como una área firme, eritematosa, dolorosa e inflamada de un seno acompañada de alza térmica $>38,3^{\circ}\text{C}$ en una madre lactante; la producción de leche puede verse disminuida, además se acompaña de síntomas sistémicos como mialgia, escalofríos, astenia (6,10).



Figura 1. Mastitis de la lactancia en mama derecha. Tomado de Bonilla Sepulveda ÓA. Mastitis periductal y absceso subareolar de la mama. CES Med. 2021;35(2):98-112.

5.2. Mastitis Periductal:

Al tratarse de una afección inflamatoria de los conductos subareolares, generalmente el síntoma cardinal suele ser inflamación periareolar, producto de la misma puede ocurrir una infección secundaria de los conductos inflamados, con posterior ruptura de los mismos y formación de abscesos, los mismos que drenan espontáneamente en el borde de la areola. También pueden presentarse abscesos recurrentes o una fistula de drenaje (15).



Figura 2. Mastitis periareolar. Tomado de Shi L, Wu J, Hu Y, Zhang X, Li Z, Xi PW, et al. Biomedical Indicators of Patients with Non-Puerperal Mastitis: A Retrospective Study. *Nutrients*. 2022;14(22):4816

5.3. Mastitis Granulomatosa Idiopática:

Se presenta como una lesión mamaria tipo nodular inflamatoria, sensible, periférica, única o múltiple; se acompañan con abscesos y/o inflamación y ulceración de la piel suprayacente (16). Clínicamente se puede manifestar otros signos como retracción del pezón, engrosamiento de la piel (piel de naranja) y adenopatía axilar ipsilateral (17).



Figura 3. Mastitis granulomatosa idiopática. Tomado de Yaprak Bayrak B, Cam I, Erucar AT, Utkan NZ. Clinicopathological evaluation of idiopathic granulomatous mastitis patients: A retrospective analysis from a tertiary care hospital in Turkey. *Ann Diagn Pathol*. 2021;55:151812.

6. DIAGNÓSTICO

6.1. Mastitis Puerperal:

El diagnóstico de mastitis puerperal se basa en las manifestaciones clínicas; No se necesitan pruebas de laboratorio específicas. El cultivo de leche materna resulta de utilidad para una adecuada selección de antibióticos; la misma que es de suma importancia en cuadros de una infección grave, adquirida en el hospital o que no responde a los antibióticos empíricos iniciales (1)

Los hemocultivos no se usan de manera rutinaria, estos están indicados ante cuadros de infección grave; como por ejemplo los casos mastitis que se acompañen

de inestabilidad hemodinámica, eritema progresivo (18). Los estudios de imagen como la ecografía, quedan reservados cuando la mastitis de la lactancia no presenta una evolución adecuada en un lapso de 48 a 72 horas a las medidas generales y los antibióticos, la ecografía nos permite establecer la diferencia entre la mastitis del absceso mamario, siendo esta última la complicación directa de un cuadro no tratado a tiempo (1,18)

6.2. Mastitis Periductal:

El diagnóstico es clínico y se basa en una adecuada inspección en busca de signos característicos como dolor, eritema, inflamación o masa palpable en la mama(11). La galactoforitis o infección de los conductos mamarios se manifiesta en etapas iniciales pudiendo ser aguda o crónica, ya que se presenta en un periodo entre cinco días y seis meses, posteriormente se produce la formación de una barrera de tejido de granulación la misma que termina por convertirse en la cápsula del absceso (19). La ecografía se usa solamente cuando se tiene la sospecha clínica de la presencia de un absceso, las mamografías no se utilizan ya que no aportan al diagnóstico de esta enfermedad y resultan bastante dolorosas en las pacientes jóvenes con mastitis periductal (6)

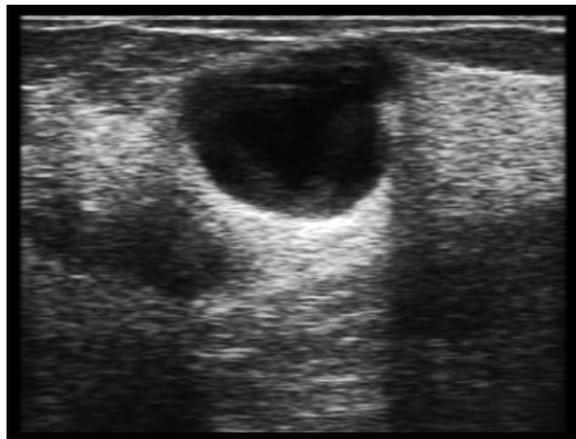


Figura 4. Absceso mamario encontrado en rastreo ecográfico, en un paciente con mastitis periductal con mala evolución clínica. Tomado de Lukassek J, Ignatov A, Faerber J, Costa SD, Eggemann H. Puerperal mastitis in the past decade: results of a single institution analysis. Arch Gynecol Obstet. 2019;300(6):1637-44

6.3. Mastitis Granulomatosa Idiopática:

El estudio inicial de elección es la ecografía, esta suele evidenciar la presencia de una masa sólida, asociada frecuentemente con la presencia de uno o más abscesos (7,20). El diagnóstico definitivo se realiza por medio de una biopsia con aguja gruesa de una masa sólida identificada en una ecografía, la biopsia debe enviarse para realizar tinciones de Gram, cultivo bacteriano, tinción y cultivo de bacilos acidorresistentes, tinción y cultivo de hongos e histopatología (4,12).

También es prudente obtener un nivel de prolactina sérica, ya que existe un vínculo probable entre la hiperprolactinemia y la IGM, además es apropiado realizar pruebas para excluir tuberculosis, sarcoidosis y enfermedades fúngicas (21,22).

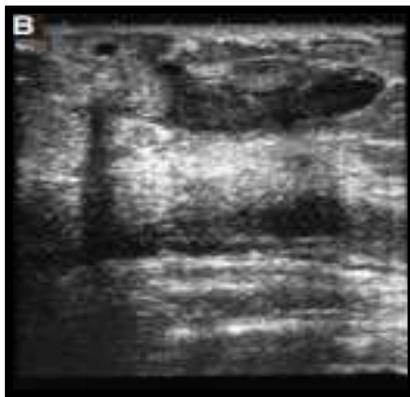


Figura 5. Masa de bordes irregulares heterogénea, hipoecoica con sombra acústica posterior con extensiones tubulares en relación a mastitis granulomatosa. Tomado de Barco-Manrique JF, Jaramillo-Botero N, Ochoa-Vera ME, Bolivar-Aguilera I, Vera-Campos SN. Mastitis granulomatosa: un reto radiológico. Rev Chil Radiol. 2023;27(3):7160.

7. TRATAMIENTO.

La mastitis aguda independientemente que se presente durante o fuera de la lactancia, representa sin duda una urgencia médica si esta no es tratada adecuadamente en sus etapas iniciales, pudiendo llegar a ser causa de sepsis y shock (1).

El tratamiento radica en cuatro pilares fundamentales, medidas generales/físicas, analgésicos, antibióticos y drenaje del absceso (9).

7.1. Medidas generales y físicas:

Tienen gran utilidad en las etapas iniciales sobre todo de la mastitis puerperal, se trata de medidas generales destinadas a aliviar el dolor y mantener el flujo de leche a través de los conductos lácteos de la mama mediante medidas como mantener la lactancia materna, vaciamiento completo de los senos, minimizar el uso de extractores de leche, uso de medios físicos como compresas tibias antes de la lactancia, seguidas de compresas frías luego de la lactancia materna (5).

7.2. Analgésicos:

En la primera línea analgésica se puede utilizar tanto acetaminofén, como un antiinflamatorio no esteroideo (AINES), o ambos, para aliviar la mastalgia generada por un cuadro de mastitis aguda; siendo esta útil en etapas no severas de la enfermedad. En los cuadros severos o graves que ameritan una hospitalización es mejor recurrir a fármacos intravenosos sobre todo los AINES como el ketorolaco con una dosis de 60 mg IV cada 8 horas en un inicio y luego por razón necesaria, en caso de alergia o poca respuesta analgésica por parte del paciente se pueden recurrir a otras líneas analgésicas como la familia de los opiáceos, el tramadol con una dosis de 50 – 100 mg (1 - 2 ampollas) cada 4 - 6 horas según dosis respuesta, aunque no debe excederse la dosis diaria total de 400 mg (23).

7.3. Antibioticoterapia:

En adultos con sospecha baja de infección por estafilococo meticilino resistente y sin evidencia de alergia a betalactámicos, la primera línea de terapia debe ser con una penicilina antiestafilocócica vía oral (dicloxacilina 500 mg vía oral cada 6 horas, o cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas) (6). Si se sospecha o aísla estafilococo meticilino resistente y sin evidencia de alergia a betalactámicos debe iniciarse con un antibiótico anti-betalactamasa (ampicilina sulbactam 750 mg vía oral cada 12 horas) (5,6). En pacientes con alergia puede optarse por trimetoprim / sulfametoxazol (160/800 mg vía oral cada 12 horas) o clindamicina (300 mg vía oral cada 6 horas) (11). En casos de infección severa que requiera hospitalización con sospecha de estafilococo meticilino resistente se debe utilizar vancomicina (15 mg/kg vía intravenosa cada 12 horas). El tiempo óptimo de duración del tratamiento

está guiado por la evolución clínica del paciente, generalmente suele ser alrededor de 7 a 10 días, pudiendo extenderse hasta 14 o 21 días (6).

7.4. Drenaje del Absceso:

En pocas ocasiones los abscesos mamarios presentan remisión solo con antibioticoterapia, por lo que en su gran mayoría terminan por requerir un drenaje de la colección (23). La primera alternativa constituye el uso de aspiración con aguja (calibres 18 a 21) con o sin una guía ecográfica, el uso de ecografía se individualiza según cada caso y profundidad de la colección, sobre todo con los abscesos distantes a la piel y menores de 3 cm, evitando el drenaje abierto y obteniendo un resultado cosmético adecuado, se han reportado tasas de éxito del 81 % para abscesos mamarios no puerperales tratados con drenaje ecoguiado; sin embargo estos pueden resultar molestos en casos de cronicidad ya que requieren múltiples procesos de aspiración y drenaje (5). En los casos en que el paciente presenta una piel que recubre el absceso comprometida, delgada y brillante, está indicado realizar una incisión pequeña sobre el punto de máxima fluctuación (10). La intervención quirúrgica temprana con drenaje del absceso se reserva para los casos en que el manejo médico que comprende antibioticoterapia y el drenaje ecoguiado no son suficientes (19).

En los casos de mastitis granulomatosa al tratarse de un cuadro crónico en muchas de las ocasiones se debe dar tratamiento para las complicaciones locales como lo son la formación de las colecciones abscedadas acompañadas de mastalgia, en estos casos se debe dar el mismo manejo antes descrito, analgésicos de primera lección como los AINES, seguido de antibioticoterapia según la gravedad del cuadro y por último valorar la necesidad de aspiraciones ecoguiadas versus drenajes quirúrgicos (7,17,20).

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bonilla Sepúlveda ÓA. Mastitis puerperal. Med UPB. 2019;38(2):140-6.
2. Crepinsek MA, Taylor EA, Michener K, Stewart F. Interventions for preventing mastitis after childbirth. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 29 de septiembre de 2020 [citado 12 de agosto de 2023];2020(9). Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007239.pub4>
3. Bonilla-Sepúlveda ÓA. Mastitis no puerperal en centro de referencia en Medellín (Colombia). Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 3 de diciembre de 2020 [citado 12 de agosto de 2023];66(4). Disponible en: <http://localhost:82/index.php/RPGO/article/view/2284>
4. Jiao Y, Chang K, Jiang Y, Zhang J. Identification of periductal mastitis and granulomatous lobular mastitis: a literature review. Ann Transl Med. febrero de 2023;11(3):158-158.
5. Valente SA, Grobmyer SR. Mastitis and Breast Abscess. En: The Breast [Internet]. Elsevier; 2018 [citado 12 de agosto de 2023]. p. 93-103.e2. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780323359559000064>
6. Bonilla Sepulveda ÓA. Mastitis periductal y absceso subareolar de la mama. CES Med. 6 de julio de 2021;35(2):98-112.
7. Bonilla Sepulveda O. Mastitis granulomatosa. Medicina UPB. 2020;39(2):41-8.
8. Baslaim MM, Khayat HA, Al-Amoudi SA. Idiopathic Granulomatous Mastitis: A Heterogeneous Disease with Variable Clinical Presentation. World J Surg. 13 de julio de 2007;31(8):1677-81.
9. Wilson E, Woodd SL, Benova L. Incidence of and Risk Factors for Lactational Mastitis: A Systematic Review. J Hum Lact. noviembre de 2020;36(4):673-86.
10. Krogerus C, Wernheden E, Hansen LB. Puerperal mastitis. Ugeskr Laeger. 2019;181:V07190396.

11. Xu H, Liu R, Lv Y, Fan Z, Mu W, Yang Q, et al. Treatments for Periductal Mastitis: Systematic Review and Meta-Analysis. *Breast Care*. 2022;17(1):55-62.
12. Martínez-Ramos D, Simon-Monterde L, Suelves-Piqueres C, Queralt-Martín R, Granel-Villach L, Laguna-Sastre JM, et al. Idiopathic granulomatous mastitis: A systematic review of 3060 patients. *Breast J*. noviembre de 2019;25(6):1245-50.
13. Lukassek J, Ignatov A, Faerber J, Costa SD, Eggemann H. Puerperal mastitis in the past decade: results of a single institution analysis. *Arch Gynecol Obstet*. diciembre de 2019;300(6):1637-44.
14. Lai BY, Yu BW, Chu AJ, Liang SB, Jia LY, Liu JP, et al. Risk factors for lactation mastitis in China: A systematic review and meta-analysis. *Baltzer PAT*, editor. *PLOS ONE*. 13 de mayo de 2021;16(5):e0251182.
15. Shi L, Wu J, Hu Y, Zhang X, Li Z, Xi PW, et al. Biomedical Indicators of Patients with Non-Puerperal Mastitis: A Retrospective Study. *Nutrients*. 14 de noviembre de 2022;14(22):4816.
16. Steuer AB, Stern MJ, Cobos G, Castilla C, Joseph KA, Pomeranz MK, et al. Clinical Characteristics and Medical Management of Idiopathic Granulomatous Mastitis. *JAMA Dermatol*. 1 de abril de 2020;156(4):460.
17. Yaprak Bayrak B, Cam I, Eruyar AT, Utkan NZ. Clinicopathological evaluation of idiopathic granulomatous mastitis patients: A retrospective analysis from a tertiary care hospital in Turkey. *Ann Diagn Pathol*. diciembre de 2021;55:151812.
18. Shaikh A. Mycobacterium Abscessus: A Rare Cause of Peri-Ductal Mastitis in Endemic Regions. *J Coll Physicians Surg Pak*. 1 de mayo de 2020;30(05):537-40.
19. Omranipour R, Vasigh M. Mastitis, Breast Abscess, and Granulomatous Mastitis. En: Alipour S, Omranipour R, editores. *Diseases of the Breast during Pregnancy and Lactation [Internet]*. Cham: Springer International Publishing; 2020 [citado 12 de agosto de 2023]. p. 53-61. (Advances in

- Experimental Medicine and Biology; vol. 1252). Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-41596-9_7
20. Barco-Manrique JF, Jaramillo-Botero N, Ochoa-Vera ME, Bolivar-Aguilera I, Vera-Campos SN. Mastitis granulomatosa: un reto radiológico. Rev Chil Radiol. 10 de mayo de 2023;27(3):7160.
 21. Yin Y, Liu X, Meng Q, Han X, Zhang H, Lv Y. Idiopathic Granulomatous Mastitis: Etiology, Clinical Manifestation, Diagnosis and Treatment. J Invest Surg. 4 de marzo de 2022;35(3):709-20.
 22. Yuan QQ, Xiao SY, Farouk O, Du YT, Sheybani F, Tan QT, et al. Management of granulomatous lobular mastitis: an international multidisciplinary consensus (2021 edition). Mil Med Res. 26 de abril de 2022;9(1):20.
 23. Zhang Y, Zhou Y, Mao F, Guan J, Sun Q. Clinical characteristics, classification and surgical treatment of periductal mastitis. J Thorac Dis. abril de 2018;10(4):2420-7.