



**CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA Y MANEJO DE PACIENTES CON
MASTITIS GRANULOMATOSA CRÓNICA EN CENTRO DE ALTA
COMPLEJIDAD**

CARLOS ALBERTO LOZANO DE ÁVILA

**UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2020**

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA Y MANEJO DE PACIENTES CON
MASTITIS GRANULOMATOSA CRÓNICA EN CENTRO DE ALTA
COMPLEJIDAD**

CARLOS ALBERTO LOZANO DE ÁVILA
Cirugía General

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Cirugía General

TUTORES

GUSTAVO ANTONIO MARTINEZ ESTRADA
MD. Esp. Cirugía general, Cirugía de mama y tumores de tejidos blandos

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON
MD. M. Sc. Salud Pública

UNIVERSIDAD DEL SINÚ SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE MEDICINA
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

**CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
202**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS	22
3. 1. OBJETIVO GENERAL	22
3. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. MARCO TEÓRICO.....	23
4. 1. EPIDEMIOLOGÍA	24
4. 2. ESTADO DEL ARTE (ANTECEDENTES)	24
4. 3. HIPOTESIS.....	25
4. 4. MARCO LEGAL (ASPECTOS ÉTICOS).....	25
5. METODOLOGÍA.....	26
5. 1. TIPO DE DISEÑO.....	26
5. 2. POBLACIÓN.....	26
5. 2. 1. Población Marco o referencia.....	26
5. 2. 2. Población de estudio	26
5. 2. 3. Población sujeto de estudio	26
5. 3. MUESTRA Y MUESTREO.....	27
5. 3. 1. Cálculo de la muestra.....	27
5. 3. 2. Técnica de muestreo	27
5. 4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	27
5. 5. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	29
5. 5. 1. Fuentes	29
5. 5. 1. Fases	29
5. 6. TECNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	29
6. PRESUPUESTO	31
8. CRONOGRAMA.....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCION

La mastitis granulomatosa crónica (MGC) es una patología inflamatoria poco frecuente de la mama, descrita por primera vez en el año 1972 por Kessler y Wolloch, de carácter benigno que puede presentarse en pacientes de cualquier edad y género, pero que prevalece en mujeres en edad reproductiva con historia de embarazo o lactancia durante los cinco años previos al momento de presentación (1,3). Cursa con manifestaciones clínicas variadas que van desde signos inflamatorios locales como dolor, rubor, calor, edema y tumefacción, abscesos con fístulas que permiten la salida de secreciones hasta masas de gran tamaño (4) que en ocasiones por su aspecto pueden sugerir la existencia de un componente maligno (5).

El estudio de esta entidad patológica se realiza inicialmente por medio de imágenes como la ecografía mamaria, la mamografía y la resonancia magnética, las cuales ofrecen hallazgos que según la categorización BI-RADS son por lo general sugestivos de malignidad, por lo que usualmente se requiere de estudios histopatológicos, además de microbiológicos para confirmar o descartar la presencia de algún componente infeccioso y/o maligno (6).

A pesar de muchos años de investigación y los múltiples estudios que se han realizado, hasta este momento no existen un consenso o guías para el manejo definitivo de la MGC (7, 8) ni se ha establecido que alguna de las medidas propuestas es preferible sobre las demás, ya que su elección depende principalmente de la variedad de presentación de la patología y la predilección del médico tratante. El manejo expectante se ha optado en algunos casos, sin embargo, en otros se acude a tratamiento médico o quirúrgico. Algunos estudios han mostrado que el manejo expectante de MGC presenta resolución espontánea o lesiones sin cambios evolutivos, esto sugiere la posibilidad de que tenga una naturaleza autolimitada (9, 10). La opción más utilizada es la terapia con corticosteroides (7), la cual ha mostrado resultados satisfactorios. El manejo quirúrgico en caso de realizar curas con una tasa de recurrencia de hasta el 50%

en los primeros dos años posteriores a la cirugía. También se han empleado opciones terapéuticas combinadas, mostrando buenos resultados en algunos casos, por ejemplo, cirugía seguida de corticoterapia con nula recurrencia a cuatro años de seguimiento (11).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La MGC es una entidad patológica que se ha venido estudiando desde hace varias décadas, sin embargo, hasta el día de hoy no se tienen conocimientos claros quizá en parte por su diversa presentación y la variabilidad de las características de cada población. No se cuenta con suficientes datos estadísticos que proporcionen información epidemiológica confiable, sólo se sabe que su presentación es infrecuente, por lo tanto, es difícil entrar en contexto.

Debido a que se ha observado una importante tendencia a la recurrencia y a la falta de protocolos diagnósticos y terapéuticos, así como de datos del curso de la patología en nuestra población, surge la necesidad de realizarnos la siguiente pregunta: ¿cuáles son los hallazgos clínico-patológicos y el manejo de los pacientes diagnosticados con mastitis granulomatosa crónica en el Instituto Médico de Alta Tecnología (IMAT) de la ciudad de Montería, Colombia?

2. JUSTIFICACIÓN

Al contar con las oportunidades de trabajar en una institución que presta servicio a gran número de pacientes con MGC y de tener acceso a sus historias clínicas, las cuales fueron un recurso necesario, decidimos organizar y poner en marcha el proyecto de investigación esperando hacer un aporte no sólo a la institución, la cual podría utilizar la información obtenida para la realización e implementación de una guía o protocolo que permita mejorar el proceso de atención y manejo de estos pacientes, sino a científicos e investigadores que más adelante quieran indagar sobre el tema; a la comunidad educativa de pregrado, que actualmente no está orientada al estudio de la patología, probablemente por su baja incidencia y grado de complejidad, e incluso al personal médico propiamente dicho, quienes son los que se enfrentan en primera instancia a ésta y, debido a que tienen nulo o muy escaso conocimiento al respecto, no toman las conductas apropiadas en muchos casos.

3. OBJETIVOS

3. 1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar hallazgos clínico-patológicos y manejo de los pacientes diagnosticados con mastitis granulomatosa crónica

3. 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar socio demográficamente a la población.
- Describir los hallazgos clínico-patológicos.
- Identificar el manejo terapéutico establecido en la población.
- Relacionar la respuesta con el tratamiento establecido.
- Comparar la evolución clínica después del tratamiento.
- Establecer guías de manejo institucional.

4. MARCO TEÓRICO

La mastitis granulomatosa es una condición inflamatoria idiopática benigna de la mama que se presenta de manera infrecuente y que afecta principalmente a mujeres en su tercera década de la vida. Las manifestaciones clínicas

Etiología

A pesar de que no es clara, hasta el día de hoy se piensa que algunos agentes microbiológicos tienen un papel importante, además de otros factores como la deficiencia de α -1-antitripsina, el uso de anticonceptivos orales, el tabaquismo, la hiperprolactinemia, la diabetes mellitus, el trauma local, el embarazo y la lactancia (8), la cual se explica por la extravasación de la secreción en casos de infección o trauma en los que se afecta el epitelio ductal y se genera la respuesta inflamatoria granulomatosa. Además, la ectasia ductal y la presencia de quistes pueden generar inflamación debido al debilitamiento de las paredes y la ruptura del ducto o quiste (6).

Manifestaciones clínicas

La presentación clínica y el comportamiento de la MGC es bastante variable. El hallazgo clínico más frecuente es la presencia de una masa de consistencia dura, generalmente unilateral y que puede localizarse en cualquier cuadrante o también afectar de manera difusa toda la mama, sin embargo, la región más involucrada es la subareolar. Suele asociarse a signos de inflamación local (dolor, rubor y secreción), inespecíficos, como fiebre, y otros relacionados con componente maligno, como la secreción no asociada a la lactancia, lesiones en el pezón, piel de naranja y presencia de adenopatías.

Diagnóstico

En primera instancia se emplean estudios imagenológicos, específicamente la mamografía, en la que el hallazgo más común es la presencia de nódulos asimétricos con bordes finos ni microcalcificaciones, y la ecografía mamaria, en la cual se observan con mayor frecuencia masas hipoecoicas de límites irregulares con incremento de la ecogenicidad parenquimatosa (8). Se reserva la resonancia magnética para los casos en los que no se logren visualizar lesiones por medio de una de las anteriores, sin embargo, el diagnóstico definitivo se realiza a través del estudio histopatológico de las lesiones, debido a que en muchos casos la información aportada por imágenes no es específica y puede ser sugestiva de malignidad (6). Éste se caracteriza por la presencia de granulomas que pueden tener infiltrados neutrófilos, linfocitos y zonas de necrosis, células plasmáticas, histiocitos epitelioides y células gigantes multinucleadas (8).

Manejo

Hasta este momento se han empleado diversas modalidades, las cuales pueden categorizarse a grandes rasgos en observacional, médico y quirúrgico; en el primero no se realiza ningún tratamiento, consiste únicamente en un seguimiento estricto, el cual también es fundamental en los demás. La elección de ellos depende del criterio y la experiencia de cada profesional, así como de las características de cada caso.

Un estudio chino mostró que el manejo expectante de MGC presentó una resolución espontánea en 14,5 meses o una lesión sin cambios evolutivos en la muestra estudiada, esto sugiere la posibilidad de que la patología tenga una naturaleza autolimitada (9, 10). En el tratamiento médico la opción más común es la terapia con corticosteroides usando prednisolona a dosis de 60 mg/día (7), la cual ha mostrado resultados satisfactorios. El manejo quirúrgico en caso de realizar curas con una tasa de recurrencia de hasta el 50% en los primeros dos años posteriores a la cirugía. También se han empleado opciones terapéuticas combinadas, mostrando buenos resultados en algunos casos, por ejemplo, cirugía seguida de corticoterapia con nula recurrencia a cuatro años de seguimiento (11).

4. 1. EPIDEMIOLOGÍA

Se sabe que la MGC es una entidad patológica muy poco frecuente, sin embargo, no se cuenta con cifras estadísticas que permitan determinar su incidencia a nivel mundial ni regional.

4. 2. ESTADO DEL ARTE (ANTECEDENTES)

Se han realizado varias investigaciones sobre el tema en diferentes regiones del mundo. El más cercano a nuestra población fue realizado en Colombia y publicado en el año 2007 por Torregroza y colaboradores, de tipo observacional descriptivo, prospectivo, en el que se incluyó información de 77 pacientes y que evaluó las principales manifestaciones clínicas de la MGC, los métodos diagnósticos y hallazgos de patología.

En 2018, Ôzsen et al en Turquía publicaron un estudio que incluyó 90 pacientes y evaluó los hallazgos clínico-patológicos de la MGC (8), mientras que en Tailandia Chirappapha et al publicaron uno con una muestra de sólo 44 pacientes que

evaluó diferentes modalidades de tratamiento (12), ambos observacionales, de tipo descriptivo.

4. 3. HIPÓTESIS

La MGC a pesar de que puede presentarse en ambos sexos, los casos en el masculino son muy poco frecuentes. Su comportamiento clínico es variado, pero en la mayoría de los casos coexiste la presencia de una o más masas y al menos un signo inflamatorio local; en los casos más graves pueden presentarse signos o lesiones similares a las de la patología maligna de la mama, por lo que se recurre a ayudas diagnósticas imagenológicas con las que generalmente se obtienen hallazgos concordantes, razón por la cual se considera como único estudio diagnóstico el de patología.

Con respecto al abordaje, hasta el día de hoy el manejo expectante ha demostrado un desenlace satisfactorio por encima de las demás terapias anteriormente mencionadas.

4. 4. MARCO LEGAL (ASPECTOS ÉTICOS)

De acuerdo con la resolución 8430 de 1993, artículo 11, inciso a, este estudio se categoriza como una investigación sin riesgo, debido a que es de tipo retrospectivo sin intervención o modificación intencionada de las variables de los participantes; los datos fueron tomados de las historias clínicas sistematizadas.

5. METODOLOGÍA

5. 1. TIPO DE DISEÑO

El presente es un estudio observacional de tipo descriptivo retrospectivo.

5. 2. POBLACIÓN

5. 2. 1. Población Marco o referencia

Pacientes con MGC.

5. 2. 2. Población de estudio

Pacientes con diagnóstico de MGC atendidos en IMAT Oncomédica.

5. 2. 3. Población sujeto de estudio

Historias de pacientes con diagnóstico de MGC atendidos en IMAT Oncomédica que cumplieran con los siguientes criterios de selección:

Inclusión

Sexo femenino

Edad igual o mayor a 18 años

Diagnóstico y tratamiento entre enero de 2010 y diciembre de 2019

Reporte de patología definitiva

Exclusión

Historias clínicas con menos del 10% de las variables a evaluar

Abandono del seguimiento

5. 3. MUESTRA Y MUESTREO

5. 3. 1. Cálculo de la muestra

Se debe indicar que parámetro o parámetros que se utilizaron (con su referencia bibliográfica) para el cálculo de la muestra, el nivel de confianza utilizado y si aplica según el diseño, el error muestral utilizado, el poder y el estimador esperado (RR, OR)

5. 3. 2. Técnica de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que no se accedió a la totalidad de la población, sino que el estudio se limitó a una institución y además, no se pudieron incluir todos los pacientes de la misma debido a la falta de datos.

5. 4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Código	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Rango
SDN1Edad	Edad	Tiempo de vida en años de cada paciente teniendo en cuenta la fecha de nacimiento	Cuantitativa continua	No aplica	18-
SDN2Civil	Afiliación al SGSS	Régimen por el cual recibieron atención de la patología	Cualitativa nominal	1. Subsidiado 2. Contributivo 3. Prepagado 4. Especial 5. Particular	1-5
SDN3Personales	Antecedentes personales	Comorbilidades o factores inherentes al paciente	Cualitativa nominal	1. Mastitis 2. Benigno 3. Hipertensión arterial 4. Diabetes mellitus 5. Sobrepeso 6. Tabaco 7. ACO	1-7
SDN4Familiares	Antecedentes familiares	Comorbilidades o factores en otros miembros de la familia	Cualitativa dicotómica	1. Cáncer 2. Otros	NA
SDN5Masa	Masa	Tumoración palpable de la mama	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
SDN6Tamaño	Tamaño	Dimensión de la lesión	Cuantitativa continua	Centímetros	NA
SDN7Lateralidad	Lateralidad	Presentación de la lesión de la mama	Cualitativa nominal	1. Derecha 2. Izquierda 3. Bilateral	1-3
SDN8Ubicación	Ubicación	Localización de la lesión en	Cualitativa	1. CSE	1-6

Código	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Rango
		cuadrantes de la mama	nominal	2. CSI 3. CIE 4. CII 5. Retroareolar 6. Múltiples	
<u>SDN9</u>Secreción	Secreción	Cualquier líquido que salga del área del pezón u orificios en la piel de la mama sin asociarse con la lactancia	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN10</u>Rubor	Rubor	Enrojecimiento	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN11</u>Dolor	Dolor	Percepción sensorial localizada objetiva que puede ser intensa, molesta y desagradable	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN12</u>Fiebre	Fiebre	Aumento de la temperatura corporal: axilar > 37.2 u oral > 37.8 °C	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN13</u>Evolución	Tiempo de evolución	Período transcurrido desde la presentación de manifestaciones clínicas hasta la última consulta	Cuantitativa continua	Meses	NA
<u>SDN14</u>Ecografía	Ecografía mamaria	Toma de imágenes de la mama mediante ultrasonido	Cuantitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN15</u>Mamografía	Mamografía	Toma de imágenes de la mama con dosis bajas de rayos X	Cuantitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA
<u>SDN16</u>BI-RADS	BI-RADS	Estadificación mediante el sistema "Breast Imaging Reporting And Data System"	Cualitativa nominal	1. Negativo 2. Benigno 3. Probablemente benigno 4A. Sospecha baja de malignidad 4B. Sospecha moderada de malignidad 4C. Sospecha alta de malignidad 5. Sugestivo de malignidad 6. Maligno	1-6
<u>SDN17</u>Patología	Patología	Resultado de la biopsia	Cualitativa nominal	1. Aguda 2. Crónica 3. Mixta	1-3
<u>SDN18</u>Cultivo	Cultivo	Resultado del cultivo de gérmenes	Cualitativa dicotómica	1. Comunes 2. No comunes	NA
<u>SDN19</u>Resultado	Resultado del cultivo	Identificación del germen	Cualitativa nominal	Nombre del germen	NA
<u>SDN20</u>Tinciones	Tinciones	Resultado de tinciones Gram, Ziehl Neelsen (ZN) y KOH	Cualitativa nominal	1. Gram 2. ZN 3. KOH	1-3
<u>SDN21</u>Tratamiento	Tipo de tratamiento	Terapia empleada	Cualitativa nominal	1. Antibiótico 2. Corticoide 3. Cirugía 4. Observación 5. Otros	1-5
<u>SDN22</u>Tiempo	Tiempo de tratamiento	Duración de la terapia en meses	Cuantitativa continua	Meses	NA
<u>SDN23</u>Respuesta	Respuesta al	Curación de la enfermedad	Cualitativa	1. Sí	NA

Código	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Rango
	tratamiento		dicotómica	2. No	
<u>SDN24Recidiva</u>	Recidiva	Reaparición de la enfermedad	Cualitativa dicotómica	1. Sí 2. No	NA

5. 5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

5. 5. 1. Fuentes

La información fue obtenida a través de fuentes secundarias, específicamente de las historias clínicas de pacientes con MGC a quienes se les realizó diagnóstico, tratamiento y seguimiento en la institución en el tiempo descrito anteriormente.

5. 5. 1. Fases

Inicialmente se identificaron 236 historias clínicas con el código CIE 10 N61X, correspondiente a trastorno inflamatorio de la mama no especificado, se revisaron y analizaron, realizando la exclusión de 167 debido a que no cumplían con los criterios diagnósticos de MGC. Posteriormente se excluyeron nueve de pacientes que no completaron el seguimiento, incluyéndose en total 60 historias clínicas de pacientes con diagnóstico y seguimiento de MGC en el estudio.

5. 6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico descriptivo de variables cualitativas se realizó con el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, y el de las cuantitativas con medidas de tendencia central tipo mediana (Me) con su respectiva medida de dispersión, rango inter-cuartílico (RIC), dada la naturaleza no paramétrica de estas variables estimada por la prueba de Kolmogorov Smirnov. Para comparar las variables cualitativas de respuesta al tratamiento entre el manejo instaurado se utilizó el Test de Chi² o el test Exacto de Fisher según fuera necesario mientras que la comparación de las variables cuantitativas se realizó con la prueba no paramétrica de Mann Whitney, considerando un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

6. PRESUPUESTO

Debe presentarse en forma global en la descripción del proyecto y desglosarse en los anexos en las tablas que siguen a continuación

PRESUPUESTO GLOBAL (en pesos \$ colombianos)

RUBROS	FUENTES				Total
	Universidad del Sinú		Contrapartida		
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
PERSONAL		\$4.800.000			\$4.800.000
EQUIPOS		\$3.000.000		\$2.500.000	\$5.500.00
SOFTWARE					
MATERIALES Y SUMINISTROS	\$300.000				\$300.000
SALIDAS DE CAMPO					
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			\$70.000	\$20.000.000	\$20.070.000
PUBLICACIONES Y REGISTROS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELLECTUAL					
SERVICIOS TÉCNICOS					
VIAJES					
MANTENIMIENTO	\$150.000				\$150.000
TOTAL	\$450.000	\$7.800.000	\$70.000	\$22.500.000	\$30.820.000

VALOR EN EFECTIVO SOLICITADO A LA DIRECCION DE INVESTIGACIONES: \$900.00

8. CRONOGRAMA

ITEM	ACTIVIDADES PROPUESTAS	OBJETIVO	META	INDICADOR	RESULTADOS	EVIDENCIA	MESES Y SEMANAS DEL PERIODO																							
							MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
							1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Presentación de propuesta						x																							
	Prueba piloto y ajustes								x																					
	Recolección de datos									x																				
	Análisis estadístico										x																			
	Interpretación de resultados													x																
	Redacción de informe final														x															
	Presentación																								x					
	Divulgación																										x			

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhou F, Yu L-X, Ma Z-B, Yu Z-G. Granulomatous lobular mastitis. *Chronic diseases and translational medicine*. 2016;2(1):17-21.
2. Valente SA, Grobmyer SR. Mastitis and breast abscess. *The Breast: Elsevier*; 2018. p. 93-103. e2.
3. Bravo LE, García LS, Collazos P, Carrascal E, Ramírez O, Collazos T, et al. Reliable information for cancer control in Cali, Colombia. *Colombia Médica*. 2018;49(1):23-34.
4. Torregroza-Diazgranados E, Cruz MCG, Viaña LF, Figueroa JD. Mastitis granulomatosa crónica lobular idiopática: una patología vigente. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2007;22(2):83-90.
5. Calhoun BC, Grobmyer SR, Simpson JF. Benign, high-risk, and premalignant lesions of the breast. *The Breast: Elsevier*; 2018. p. 116-29. e3.
6. Sripathi S, Ayachit A, Bala A, Kadavigere R, Kumar S. Idiopathic granulomatous mastitis: a diagnostic dilemma for the breast radiologist. *Insights into imaging*. 2016;7(4):523-9.
7. Kamyab A. Granulomatous lobular mastitis secondary to *Mycobacterium fortuitum*. *World journal of clinical cases*. 2016;4(12):409.
8. ÖZŞEN M, TOLUNAY Ş, GÖKGÖZ MŞ. Granulomatous Lobular Mastitis: Clinicopathologic Presentation of 90 Cases. *Age*. 2018;25(7):25-45.
9. Nair CG, Jacob P, Menon RR. Inflammatory diseases of the non-lactating female breasts. *International Journal of Surgery*. 2015;13:8-11.
10. Lai EC, Chan WC, Ma TK, Tang AP, Poon CS, Leong HT. The role of conservative treatment in idiopathic granulomatous mastitis. *The breast journal*. 2005;11(6):454-6.
11. Destek S, Gul VO, Ahioglu S, Serin KR. Pituitary adenoma and hyperprolactinemia accompanied by idiopathic granulomatous mastitis. *Case reports in endocrinology*. 2017;2017.
12. Chirappapha P, Thaweevoradej P, Supsamutchai C, Biadul N, Lertsithichai P. Idiopathic granulomatous mastitis: A retrospective cohort study between 44 patients with different treatment modalities. *Annals of medicine and surgery*. 2018;36:162-7.
13. Moris D, Damaskos C, Davakis S, Vailas M, Garmpis N, Spartalis E, et al. Is idiopathic granulomatous mastitis a surgical disease? The jury is still out. *Annals of translational medicine*. 2017;5(15).
14. Yu H-j, Deng H, Ma J, Huang S-j, Yang J-m, Huang Y-f, et al. Clinical metagenomic analysis of bacterial communities in breast abscesses of granulomatous mastitis. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016;53:30-3.
15. Kivılcım T, Altıntoprak F, Memiş B, Ferhatoğlu MF, Kartal A, Dikicier E, et al. Role of Bacteriological Agents in Idiopathic Granulomatous Mastitis: Real or Not? *European journal of breast health*. 2019;15(1):32.

