



Correlación clínica e imagenología en diagnóstico diferencial entre necrosis grasa y cáncer inflamatorio de mama. A propósito de un caso

Ángela Cala-Ayala^{1*}, Néstor Llinas-Quintero², Luis J. Gallón-Villegas¹, Ximena Saldarriaga-Jaramillo³ y Elsa Ma. Vásquez-Trespalacios⁴

¹Programa de Mastología, Universidad CES; ²Departamento de Oncología, Clínica Vida Fundación; ³Departamento de Radiología, Cedimed;

⁴Departamento de Epidemiología, Universidad CES. Medellín, Colombia

Resumen

La necrosis grasa es un proceso inflamatorio del tejido adiposo, que se produce secundario a algún tipo de traumatismo. La fisiopatología está bien establecida y si se presenta en la mama, los hallazgos clínicos como presencia de masas o incluso el compromiso de la piel podrían simular un cáncer de mama. Este fue el caso de la paciente que presentaremos a continuación.

Palabras clave: Necrosis grasa. Cáncer de mama inflamatorio. Lipoinyección.

Clinical and imaging procedures correlation in differential diagnosis between fatty necrosis and inflammatory cancer of the breast. About a case

Abstract

Fat necrosis is an inflammatory process of adipose tissue, which occurs secondary to some type of trauma. The pathophysiology is well established and if it occurs in the breast, the clinical findings such as the presence of masses or even skin involvement could simulate breast cancer. This was the case of the patient that we will present below.

Key words: Fat necrosis. Inflammatory breast cancer. Fat injection.

Introducción

La necrosis grasa del seno es una entidad benigna, un proceso inflamatorio no supurativo del tejido adiposo que puede observarse después de un traumatismo, cirugía, biopsia, reconstrucción mamaria, injerto de grasa, radioterapia, infección y ectasia de conductos, entre otras. Clínicamente, estos pacientes pueden ser

asintomáticos o pueden presentar una masa palpable, retracción en la piel, induración y ocasionalmente linfadenopatía axilar. La necrosis grasa se ha descrito como un resultado indeseable en la inyección de grasa, y se ha atribuido a la inyección en bolo y la distribución desigual de las gotas de grasa en el tejido mamario¹.

Correspondencia:

*Ángela Cala-Ayala

E-mail: angelacala245@gmail.com

2565-005X© 2020 Sociedad Mexicana de Oncología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 02-09-2020

Fecha de aceptación: 10-12-2020

DOI: 10.24875/j.gamo.20000194

Disponible en internet: 09-07-2021

Gac Mex Oncol. 2021;20(Supl):56-61

www.gamo-smeo.com

Desde la década de 1980, la inyección de grasa autóloga fue uno de los procedimientos más populares realizados por cirujanos plásticos y médicos esteticistas, sin embargo, las tasas de éxito impredecibles y el desacuerdo entre los especialistas sobre el método ideal para la recolección y manipulación de injertos de grasa ha disminuido este procedimiento de manera importante, especialmente en países desarrollados^{2,3}.

Además de la inyección de grasa con fines estéticos (aumento del tamaño de los senos), se han utilizado otras sustancias de relleno hace más de un siglo con resultados estéticos inmediatos aceptables, pero que posteriormente se comportan de manera impredecible².

Otras sustancias que se han usado para este propósito estético son la silicona, la parafina, el petrolato líquido, la vaselina, el aceite mineral o vegetal, las grasas animales o vegetales, los colágenos y los biopolímeros, entre otros. Las sustancias inyectadas, con el tiempo, se van superficializando e invadiendo la piel con una reacción inflamatoria. La piel se adelgaza, se esclerosa y puede llegar a ulcerarse. Los resultados de los estudios de patología son muy similares; todos se expresan en estos términos: «fibrosis e inflamación crónica de tipo cuerpo extraño», «granulomas»².

La lipoinyección es un procedimiento que no está exento de complicaciones, las cuales van desde la reabsorción del tejido hasta deformidades, formación de quistes y necrosis grasa en el sitio receptor, con masas palpables, que ocasionalmente pueden ser difíciles de distinguir clínicamente con cáncer de mama y dar lugar a la necesidad de imágenes adicionales y biopsias en el 3 al 15% de los pacientes³.

Caso clínico

Paciente de 54 años que consulta por cuadro de cinco meses de evolución de edema, eritema y dolor en mama derecha. Como antecedente importante refiere lipoinyección autóloga hace 13 años. Al examen físico se encontró asimetría mamaria derecha, con lesión que ocupa casi toda la mama, mide 12 x 12 cm, edema y eritema en unión de cuadrantes inferiores. Mama izquierda sin hallazgos evidentes. Axila derecha con ganglios palpables de 1 x 1 cm.

Ecografía de mama 20/11/2019: zona heterogénea tipo tormenta de nieve que ocupa los cuadrantes externos y superomedial derecho de 52 x 42 mm y retroareolar izquierdo de 32 x 20 mm.

Mamografía 10/12/2019: BIRADS (*breast imaging reporting and data system*) 2, masas parcialmente

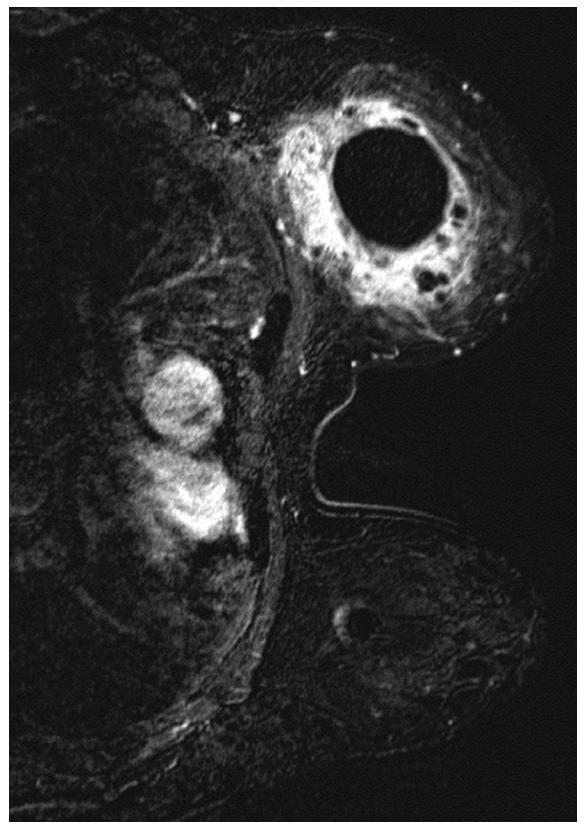


Figura 1. Secuencia axial T1 contrastada con supresión grasa. En la mama derecha se demuestra una extensa captación de tipo no masa heterogénea en planos intermedios a profundos rodeando una masa hipointensa redondeada.

calcificadas redondeadas en ambos senos con necrosis grasa en cada seno.

Resonancia magnética de mama 21/01/2020 BI-RADS 5: extensa captación tipo no masa en mama derecha desde planos retroareolares sin compromiso del complejo areola pezón. Compromiso dérmico de cuadrantes superiores, de la fascia y del músculo pectoral zona posterior. Necrosis grasa calcificada. Adenopatía axilar niveles 1 y 2, otra de 1 cm supraclavicular y dos en cadena mamaria interna con compromiso secundario. Masa y necrosis grasa de aspecto benigno (Figs. 1-3).

Biopsia de piel de mama derecha cuadrante superior 27/01/2020: esencialmente normal.

Biopsia tejido mamario subcuadrante superior derecho 27/01/2020: inflamación crónica granulomatosa de tipo cuerpo extraño. Necrosis grasa. Axila derecha ganglio linfático hiperplasia mixta, ausencia de malignidad.

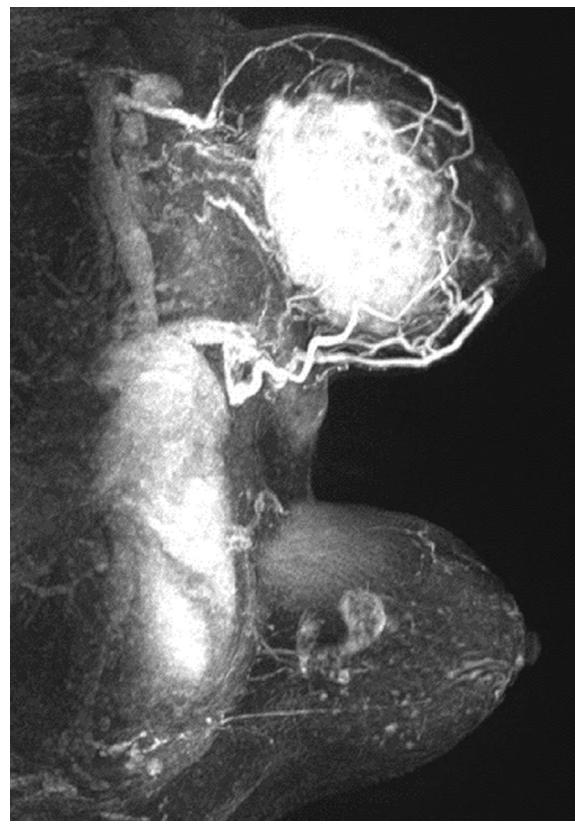


Figura 2. Proyección de máxima intensidad en la mama derecha: se demuestra la extensa captación. Se visualizan adenopatías derechas.

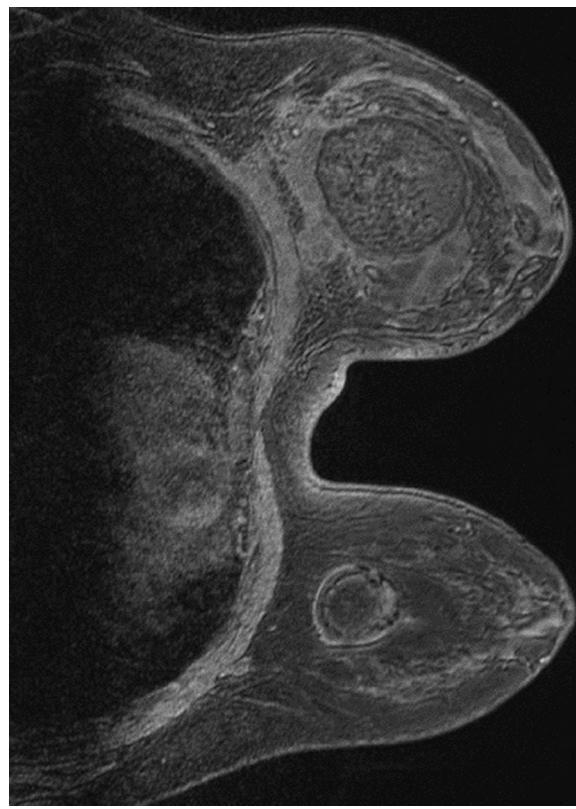


Figura 3. Secuencia axial T1 sin contraste y sin supresión. Masas redondeadas hipointensas ligeramente heterogéneas en ambas mamas. Franca asimetría mamaria a expensas de la mama derecha.

Posterior a la realización de las biopsias se inició manejo con antibióticos: cefalosporina de primera generación y antiinflamatorios no esteroideos, con lo cual el cuadro local de inflamación cede completamente.

La mamografía realizada un mes posterior a las biopsias se muestra en las [figuras 4 y 5](#).

Estudios de imágenes posteriores descartan el compromiso informado en piel y en ganglios.

La paciente continúa con resolución de los síntomas y en vigilancia anual con tamizaje imagenológico.

Discusión

En el mundo existen múltiples sustancias que han sido usadas para aumentar el volumen de las mamas, buscando un estándar de belleza específico. La práctica de usar material inyectable para el aumento de senos ahora rara vez se usa en países desarrollados debido a las altas tasas de complicaciones y en países en desarrollo el personal que hace estos procedimientos no cumplen todos los requerimientos⁴.

Por los altos costos de los cirujanos plásticos, muchas personas deciden realizarse procedimientos en sitios muchas veces no autorizados.

El injerto de grasa como una forma de aumento primario permite que el propio lipoaspirado de las pacientes se use para agrandar y contornear los senos. Inicialmente descrito por Czerny en 1895, el injerto de grasa se estableció más, un siglo después, por los cirujanos plásticos, aunque con escasa evidencia con respecto a la seguridad en la detección como a la recurrencia del cáncer de seno, lo que ha llevado a un uso limitado en países desarrollados⁵.

En cuanto a la técnica, las cantidades inyectadas oscilan entre 100 y 250 ml en cada seno, en el espacio retroglándular y no en el parénquima mamario. Una de las principales preocupaciones de esta técnica es que las imágenes mamarias anteriormente estaban menos avanzadas de lo que están hoy y cualquier masa en el seno aumentaba una potencial dificultad diagnóstica especialmente con el cáncer de mama⁶, o que la necrosis grasa secundaria comprometería el

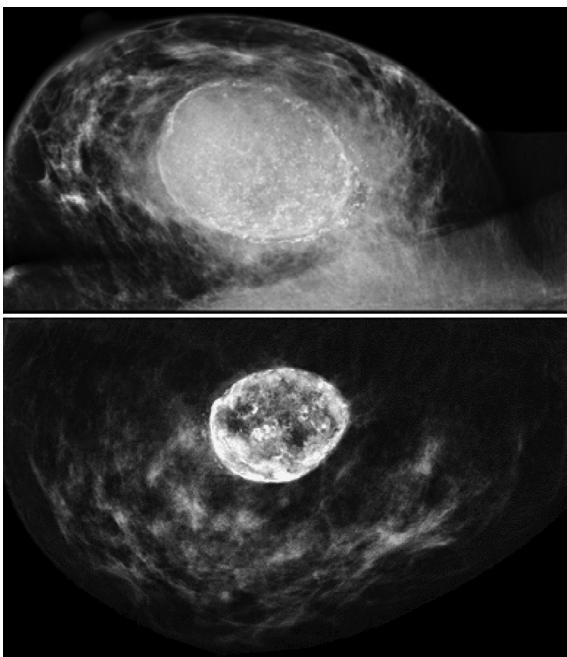


Figura 4. Proyección oblicua mediolateral de la mama derecha: franco engrosamiento dérmico generalizado, incremento en la trabeculación mamaria generalizado. Masa calcificada de 12 cm, ovalada en planos intermedios hacia cuadrantes superiores y calcificaciones burdas heterogéneas en los cuadrantes superiores por fuera de la masa.

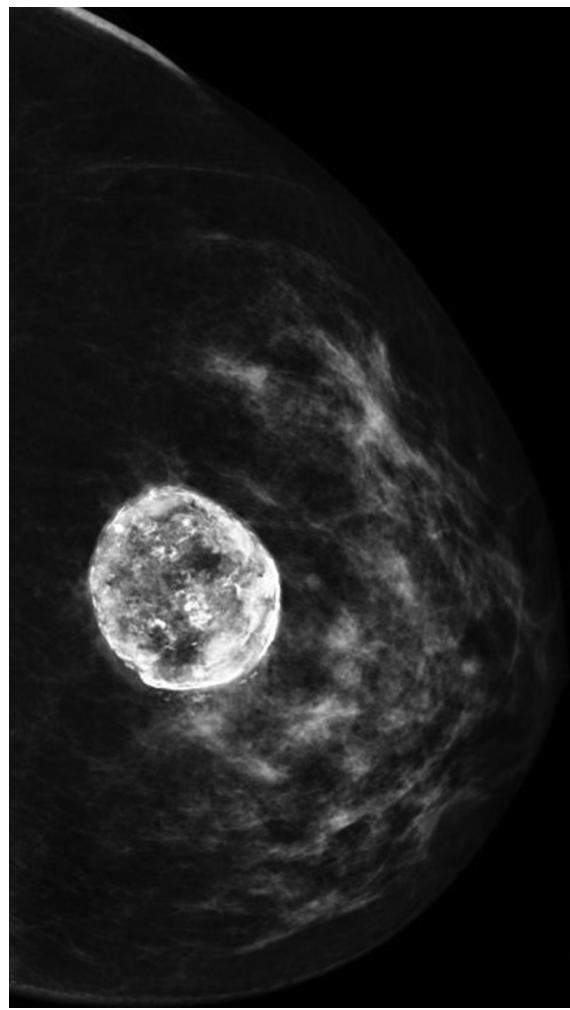


Figura 5. Proyección oblicua mediolateral izquierda: masa calcificada de 6 cm con calcificaciones en su pared, sugestivas de necrosis grasa.

diagnóstico de un posible cáncer, pues las alteraciones a largo plazo en la morfología mamaria pueden presentar un serio desafío para diferenciar las anomalías benignas de las malignidades en los exámenes radiológicos⁷.

La necrosis grasa es un proceso benigno, inflamatorio, no supurativo del tejido adiposo. En su patogenia, es posible identificar varias fases; inicia con la destrucción de los adipocitos y liberación de lipasas, y continúa con un proceso inflamatorio latente y puede incluso progresar a fibrosis, y cada fase con hallazgos clínicos e imagenológicos diferentes.

La presentación clínica en el examen físico puede variar desde un solo nódulo hasta múltiples nódulos redondos lisos o masas irregulares con retracción de la piel. Las características clínicas adicionales incluyen dolor, eritema, retracción en la piel, retracción del pezón y linfadenopatía axilar.

En cuanto a imágenes diagnósticas, en la ecografía aparece como un quiste ecogénico a anecoico dentro de un lóbulo graso que puede ser hiperecoico debido a edema o calcificaciones e isoecoico a hipoeocoico debido a fibrosis⁸, pero varía hasta masas quísticas o

sólidas complejas, bandas ecogénicas o sombreado acústico posterior. No existe una apariencia «típicamente sonográfica benigna» de necrosis grasa⁹, además puede presentarse como quistes lipídicos, calcificaciones gruesas, asimetrías focales, microcalcificaciones o masas espiculadas en la mamografía dependiendo de la fase del proceso¹⁰.

En la resonancia magnética igualmente produce un amplio espectro de hallazgos que pueden ser indistinguibles de una lesión maligna y pueden imitar la recurrencia del tumor después de la cirugía conservadora de mama. La grasa necrótica generalmente muestra una intensidad de señal baja en la resonancia en T1, lo que puede deberse a su contenido inflamatorio. Por lo tanto, puede simular malignidad sobre la base de la morfología o la cinética de contraste¹⁰.

A veces, la fibrosis es tan florida que se presenta como una lesión masiva infiltrativa espiculada o una distorsión arquitectónica, que puede estar acompañada de microcalcificaciones, por lo tanto, es imperativo marcarla como carcinoma hasta que se demuestre lo contrario. Para diferenciar entre el carcinoma y la necrosis grasa con base en imágenes sin la necesidad de una biopsia, se requiere una resonancia magnética de la mama con especial énfasis en la difusión y el análisis espectroscópico⁸.

En citología, la etapa temprana de la necrosis grasa se caracteriza por cambios degenerativos en los adipocitos acompañados de hemorragia. En la etapa intermedia de la necrosis grasa hay infiltración de histiocitos y células gigantes multinucleadas y en la etapa tardía se identifica generalmente el depósito de hemosiderina y el desarrollo de fibrosis¹⁰.

Como diagnóstico diferencial en esta paciente se sospechó cáncer de mama inflamatorio por la presentación de cambios en la piel en el seno afectado (eritema, edema y piel de naranja que afectan una gran área de la mama derecha). Estos cambios en la piel en el carcinoma inflamatorio ocurren de 3 a 6 meses, lo que sugiere este diagnóstico¹¹. La distribución dispersa del tumor a menudo como émbolos en todo el seno contribuye a la dificultad para detectar esta enfermedad en la mamografía. La ecografía puede detectar una masa sólida, cambios en el parénquima mamario o engrosamiento de la piel mejor que la mamografía, con una sensibilidad informada del 92 al 96%¹¹.

La resonancia magnética es una ayuda diagnóstica adecuada especialmente para evaluar la extensión local de la enfermedad¹².

El diagnóstico puede hacerse mediante biopsia si hay una masa mamaria presente. También se debe obtener una biopsia de piel de grosor completo, ya que una característica distintiva de esta enfermedad es la invasión linfática dérmica por las células tumorales¹³.

En la paciente del caso presentado, la biopsia nos confirma ausencia de malignidad y por el contrario hallazgos que sugieren reacción de cuerpo extraño, hallazgo que puede ser encontrado en la necrosis grasa en su fase final secundario a la fibrosis y calcificaciones.

En conclusión, el injerto de grasa autólogo en el seno es un procedimiento estético, que debe ser realizado por cirujanos plásticos bien capacitados con el conocimiento de la técnica, indicaciones y complicaciones como la necrosis grasa¹⁴.

Las diversas apariencias que presenta la necrosis grasa pueden confundir al clínico y al radiólogo en cuanto al

diagnóstico de benignidad o malignidad de una lesión. Es importante tener en cuenta los antecedentes de las pacientes y su historia para tener una amplia visión del diagnóstico.

El análisis crítico de las características clínicas y de imagen y la distinción entre lesiones de apariencia benigna y maligna pueden ayudar a disminuir el número de biopsias innecesarias.

Hay que tener en cuenta que, aunque este procedimiento continúa siendo realizado por muchos cirujanos plásticos de manera técnicamente correcta, especialmente en países asiáticos y latinoamericanos personas no capacitadas y no calificadas continúan realizando estos procedimientos con consecuencias previsibles como esta¹⁵.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este reporte.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses alguno.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Tayyab SJ, Adrada BE, Rauch GM, Yang WT. A pictorial review: multimodality imaging of benign and suspicious features of fat necrosis in the breast. Br J Radiol. 2018;91(1092):20180213.
2. Coiffman F. Alogenosis iatrogénica. Una nueva enfermedad. Cirugía Plást.-Iberoam. 2008;34(1):1-10.
3. Simonacci F, Bertozzi N, Grieco MP, Grignaffini E, Raposio E. Procedure, applications, and outcomes of autologous fat grafting. Ann Med Surg. 2017;20:49-60.

4. Lin JY, Song P, Pu LLQ. Management of fat necrosis after autologous fat transplantation for breast augmentation. *Plast Reconstr Surg.* 2018;142(5):665e-73e.
5. Chopra S, Marucci D. Cutaneous complications associated with breast augmentation: A review. *Int J Womens Dermatol.* 2019;5(1):73-7.
6. Delay E, Garson S, Tousson G, Sinna R. Fat injection to the breast: technique, results, and indications based on 880 procedures over 10 years. *Aesthet Surg J.* 2009;29(5):360-76.
7. Groen JW, Negenborn VL, Twisk JWR, Ket JCF, Mullender MG, Smit JM. Autologous fat grafting in cosmetic breast augmentation: A systematic review on radiological safety, complications, volume retention, and patient/surgeon satisfaction. *Aesthet Surg J.* 2016;36(9):993-1007.
8. Hassan HHM, El Abd AM, Abdel Bary A, Naguib NNN. Fat necrosis of the breast. *Acad Radiol.* 2018;25(8):985-92.
9. Chala LF, de Barros N, de Camargo Moraes P, Endo E, Kim SJ, Pincero KM, et al. Fat necrosis of the breast: mammographic, sonographic, computed tomography, and magnetic resonance imaging findings. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2004;33(3):106-26.
10. Taboada JL, Stephens TW, Krishnamurthy S, Brandt KR, Whitman GJ. The many faces of fat necrosis in the breast. *Am J Roentgenol.* 2009;192(3):815-25.
11. Menta A, Fouad TM, Lucci A, Le-Petross H, Stauder MC, Woodward WA, et al. Inflammatory breast cancer: What to know about this unique, aggressive breast cancer. *Surg Clin North Am.* 2018;98(4):787-800.
12. Le-Petross HT, Cristofanilli M, Carkaci S, Krishnamurthy S, Jackson EF, Harrell RK, et al. MRI features of inflammatory breast cancer. *Am J Roentgenol.* 2011;197(4):W769-76.
13. van Uden DJP, van Laarhoven HWM, Westenberg AH, de Wilt JHW, Blanken-Peeters CFJM. Inflammatory breast cancer: an overview. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2015;93(2):116-26.
14. Kim H, Yang EJ, Bang SI. Bilateral liponecrotic pseudocysts after breast augmentation by fat injection: a case report. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(2):359-62.
15. Hyakusoku H, Ogawa R, Ono S, Ishii N, Hirakawa K. Complications after autologous fat injection to the breast. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(1):360-70; discussion 371-372.