

## Linfoma primario no Hodgkin de mama

### Primary Non-Hodgkin's Breast Lymphoma

Leisy Perea Hevia<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-1165-5286>

Damarys Pairol Ramos<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-9766-6778>

Maité Trujillo Ricaño<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-5024-7480>

Carlos A. Perea Ruiz<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-1569-9040>

<sup>1</sup>Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro", Departamento de Imagenología. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [carlos.perea@infomed.sld.cu](mailto:carlos.perea@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** El cáncer de mama se ha convertido en un verdadero desafío a la calidad y expectativa de vida de la población mundial, con un aumento considerable en su incidencia y prevalencia. Cuba cuenta, desde 1987, con un Programa de Control de Cáncer Mamario.

**Objetivo:** Ejemplificar el estudio de un caso con linfoma no Hodgkin primario de la mama, su cuadro clínico y los medios diagnósticos utilizados.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 70 años de edad, color de la piel negra, que acudió al Consultorio Médico de la Familia por presentar malestar general, molestias y aumento de volumen en la mama derecha. Se le remitió a consulta de cirugía y se le realizaron estudios complementarios. Se detectó nódulo de mediana densidad, contornos parcialmente definidos, distorsión del tejido vecino, otros nódulos de menos tamaño y densidad en el cuadrante inferior interno, calcificaciones vasculares en ambas mamas. Una biopsia corrobora linfoma no Hodgkin difuso de células grandes de alto grado.

**Conclusiones:** El linfoma primario no Hodgkin de mama es muy raro y de difícil diagnóstico clínico porque no se dispone de signos, síntomas o criterios de imagen específicos para ello. El autoexamen de mama continúa siendo el principal

método de diagnóstico del cáncer de mama y aunque el examen clínico, el ultrasonido de mama y la mamografía apoyan la presunción, es la biopsia quien solo brinda la confirmación diagnóstica precisa.

**Palabras clave:** ultrasonografía; estudios de casos y controles; linfoma no Hodgkin; neoplasias de la mama; trastornos linfoproliferativos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Breast cancer has become a real challenge to the quality of life and to life expectancy of the world population, with a considerable increase in its incidence and prevalence. Cuba has, since 1987, a breast cancer control program.

**Objective:** To present a case with primary non-Hodgkin's lymphoma of the breast in a 70-year-old patient, its clinical picture and the diagnostic means used.

**Clinical case:** 70-year-old female patient, with black skin, who came to the family medical office due to malaise, discomfort and increased volume in her right breast. She was referred to surgery and complementary studies were performed. Nodule of medium density was identified, with partially defined contours, distortion of the neighboring tissue, together with other nodules of less size and density in the lower internal quadrant, and vascular calcifications in both breasts. A biopsy confirms diffuse high-grade large-cell non-Hodgkin's lymphoma.

**Conclusions:** Primary non-Hodgkin's lymphoma of the breast is very rare and difficult to diagnose clinically because there are no specific signs, symptoms or imaging criteria for it. Breast self-examination continues to be the main method of diagnosis for breast cancer and, although clinical examination, breast ultrasound and mammography support such diagnostic presumption, it is the biopsy that only provides the precise diagnostic confirmation.

**Keywords:** ultrasonography; control-case studies; non-Hodgkin's lymphoma; breast neoplasm; lymphoproliferative disorders.

Recibido: 19/08/2020

Aceptado: 26/08/2020

## Introducción

El cáncer se ha convertido en el transcurso de los años en un verdadero desafío a la calidad y expectativa de vida de la población mundial, con un aumento considerable en su incidencia y prevalencia tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo. Se calcula, para estos últimos, un incremento marcado en el número de pacientes con cáncer en el próximo cuarto de siglo.<sup>(1)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que la mortalidad por cáncer aumentará en un 45,0 %, hasta el 2030 más de 11 millones de personas morirán por esta causa, pasará de 7,9 millones a 11,5 millones de defunciones, debido en parte al crecimiento demográfico y mayor exposición a diferentes factores de riesgo.<sup>(2)</sup>

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuentemente detectada en las mujeres en Cuba y en el mundo y constituye un importante problema de salud. A pesar de existir factores de riesgo, bien conocidos y estudiados, se recuerda que la mayoría de las mujeres que tiene un cáncer de mama carecen de dichos factores. Si bien hoy en día se puede identificar aquellas personas que tienen un riesgo superior al resto de la población, todavía es imposible establecer con certeza quiénes dentro de ese grupo desarrollarán el cáncer.<sup>(3)</sup>

Las tasas más altas de cáncer de mama corresponden a Estados Unidos, las cifras oscilan aproximadamente entre 86 a 103 féminas por cada 100 000 mujeres al año. En América Latina y el Caribe, el cáncer mamario es el tumor más frecuente en el sexo femenino. Las proyecciones indican que el número de diagnósticos en las Américas aumentará en un 46,0 % cada año.<sup>(3)</sup>

Cuba cuenta desde 1987 con un Programa de Control de Cáncer Mamario que no ha sido suficiente, ya que más del 70 % de las mujeres con cáncer de mama se diagnostican en estadios avanzados. El programa no ha logrado reducir la morbi-mortalidad y la incidencia aumentó durante las últimas décadas diagnosticándose aproximadamente 2000 nuevos casos de cáncer mamario, con una incidencia de 34 casos por cada 100 000 mujeres y una mortalidad por esta causa de unas 1100 mujeres cada año, los tumores no Hodgkin de la mama entran dentro de estos pacientes que siguen diagnosticándose tardíamente, opinión compartida por Yang y otros.<sup>(4)</sup>

A pesar de las dificultades económicas que atraviesa hoy el país, el programa de Control de Cáncer de Mama cuenta con el apoyo del Partido, el Gobierno y el Sistema de Salud; y como logro se evidencia la garantía de toda la atención oncológica con terapéuticas de tecnología avanzada y los medicamentos que requieren los pacientes.

Las neoplasias malignas de las células linfoides son enfermedades que engloban desde los procesos más insidiosos hasta las neoplasias más agresivas del ser humano. Se originan en las células del sistema inmunitario que se encuentran en las distintas etapas de su diferenciación, lo que da lugar a una gran variedad de datos morfológicos e inmunitarios y de manifestaciones clínicas.<sup>(5)</sup>

Algunas neoplasias malignas de las células linfoides se manifiestan como una leucemia afectando principalmente a la sangre y a la médula ósea, mientras que otras se presentan como linfomas o tumores sólidos del sistema inmunitario. Algunas tienen las dos presentaciones bien sean leucemias o linfomas. La forma clínica puede cambiar durante la evolución de la enfermedad.<sup>(6)</sup>

Los diferentes tipos de linfoma no-Hodgkin (LNH), se han agrupado en función de cómo se muestran las células cancerosas vistas al microscopio y cuán rápidamente tienden a crecer y extenderse. Los linfomas agresivos conocidos como intermedios o de alto grado, tienden a crecer y extenderse rápidamente y provocan síntomas graves. Los linfomas perezosos o indolentes llamados de bajo grado, tienden a crecer menos rápidamente y provocan menores síntomas.<sup>(7,8)</sup>

Los LNH primarios de la mama son menos del 1 % de los que resultan malignos. La sospecha clínica es poco frecuente debido a su rareza y ausencia de signos específicos. Usualmente, los estudios radiológicos y la citología no son suficientes para realizar el diagnóstico definitivo, y se deben realizar estudios inmunohistoquímicos complementarios.<sup>(7,9)</sup>

La definición de LNH primario de mama es precisa: debe ser una lesión nodular sin adenopatías (estadio I) o con adenopatías regionales (II), sin diagnóstico previo de LNH y con confirmación biopsica confiable, incluidas las técnicas modernas necesarias para su definición.<sup>(8,10)</sup>

en la literatura médica existen pocos datos sobre los LNH primarios de mama y la mayoría de la información disponible es difícil de analizar y comparar debido al pequeño número de casos reportados, a los criterios clínicos heterogéneos de

inclusión, a las diferentes clasificaciones histopatológicas y a los disímiles tratamientos empleados.<sup>(9)</sup>

Se presentó este caso con el objetivo de ejemplificar el estudio de un caso con linfoma no Hodgkin primario de la mama, su cuadro clínico y los medios diagnósticos utilizados.

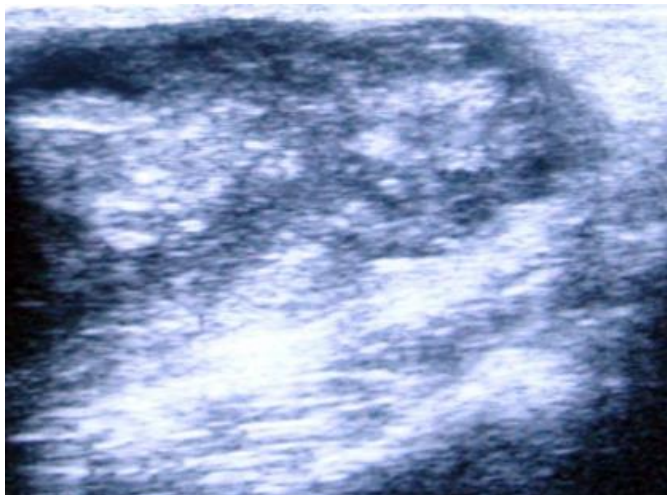
## Presentación del caso

Paciente femenina de 70 años de edad, color de la piel negra, con antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca, que acudió al Consultorio Médico de la Familia por presentar malestar general, molestias y aumento de volumen en la mama derecha. Al realizarse el examen físico, el médico del consultorio encontró inflamación en dicha mama y en la pared abdominal, por lo que decidió interconsultar con un especialista en cirugía con el diagnóstico presuntivo de carcinoma de mama.

Al examen físico presentaba adenopatía axilar derecha, nódulo en región retroareolar mamaria y nódulos subcutáneos abdominales. En los complementarios se encontraron los siguientes resultados:

- Rayos X de Tórax: Marcapaso colocado correctamente. Área cardíaca aumentada de tamaño a expensas del ventrículo izquierdo. Ateromatosis de la aorta. No alteraciones pleuropulmonares.
- Ultrasonido Abdominal: Nada positivo a señalar en órganos intraabdominales. Se detectó a nivel del tejido celular subcutáneo de la pared abdominal la presencia de nódulos de pequeño tamaño, de contornos lisos y con un diámetro entre cinco y siete milímetros.
- Ultrasonido de mamas: Se observó en región retroareolar derecha una imagen compleja predominantemente sólida de 20×30 mm, de contornos parcialmente definidos, que produce distorsión del tejido mamario vecino y que no presentaba calcificaciones en su interior. Se observaron otros nódulos de menor tamaño, contornos lisos, homogéneos, hacia cuadrante inferior interno y unión de los cuadrantes internos, como se puede observar en la figura. 1. Además, adenopatías homogéneas de aspecto

patológico en región axilar derecha. Mama izquierda: área de distorsión del patrón en región retroareolar. No se definen adenopatías en axila izquierda.



**Fig. 1-** Imagen compleja retroareolar sólida observada en ultrasonido realizado en la mama derecha.

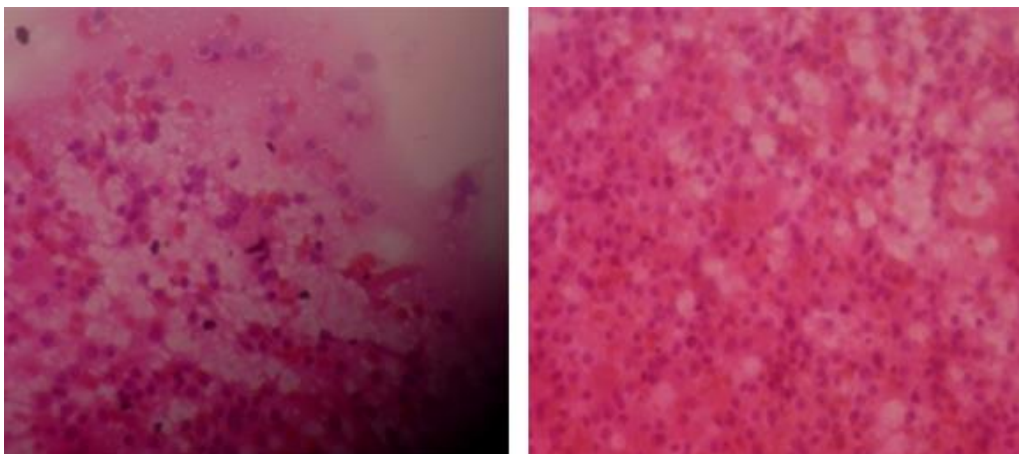
- Informe de Mamografía: Presencia de marcapaso. Mamas moderadamente grasas. Mama derecha: Se observa en región retroareolar, nódulo de mediana densidad, de contornos parcialmente definidos que mide (2×3,4cm.), que se asocia a distorsión del tejido vecino. Además, se observan otros nódulos de menor tamaño y menor densidad hacia cuadrante inferior interno y unión de los cuadrantes internos, los cuales son de contornos lisos, homogéneos, sin calcificaciones asociadas. Mama izquierda: Área de distorsión del patrón en hemisferio superior. Calcificaciones vasculares en ambas mamas. Clasificación internacional de las lesiones de mama (BI-RADS 4B).

Las mamografías antes del tratamiento se muestran en la figura 2.



**Fig. 2-** Vistas de mamografía medio oblicua, lateral y caudo craneal derecha mostrando nódulos de mediana densidad y otros más pequeños de menor densidad.

- Citología: extendido monomorfo de células grandes. Se corresponde con proceso linfoproliferativo. Linfoma no Hodgkin de células grandes, se pueden ver en la figura 3.



**Fig. 3-** Citología con extendido monomorfo de linfocitos alterados de células grandes se corresponde con Linfoma no Hodgkin de mama.

- Biopsia: se usan dos técnicas de inmunohistoquímica:
  - Hematosilina-eosina que se ven linfocitos alterados de células grandes (Fig. 4).
  - Inmunohistoquímica CD 20 + marcador de estirpe b, lo que corrobora el diagnóstico (Fig. 5).

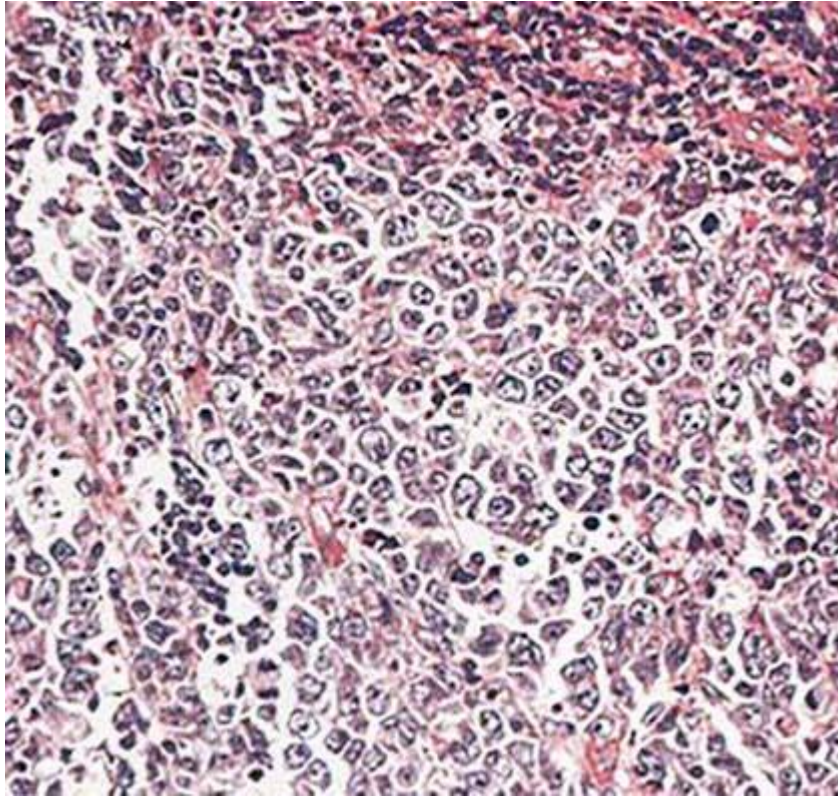


Fig. 4- Biopsia con hemetosilina-eosina muestra linfocitos alterados de células grandes.

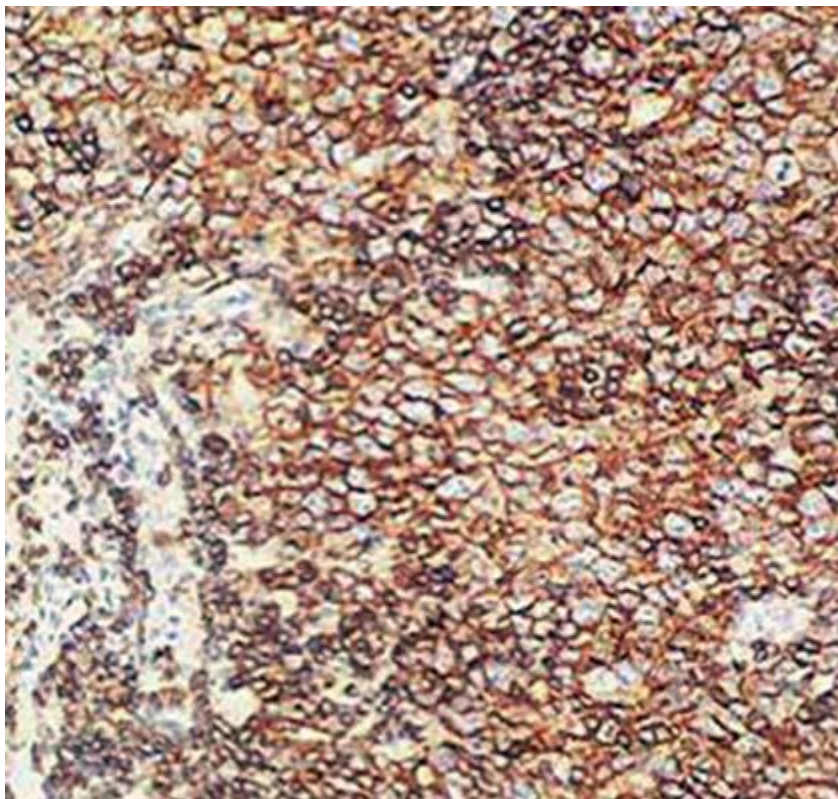


Fig. 5- Biopsia Inmunohistoquímica CD 20 + marcador de estirpe b corrobora linfoma no Hodgkin primario de mama.



## Discusión

Los linfomas mamarios son tumores poco frecuentes que representan alrededor del 0,04- 0,5 % del total de los tumores malignos de la mama y el 2,2 % de los linfomas extranodales.<sup>(8,10)</sup> Su presentación no varía sustancialmente del resto de los tumores mamarios, aunque el 10,0 % pueden ser bilaterales, con daño axilar incluso en 40,0 % de los casos. La bilateralidad justifica siempre la exploración de ambas mamas.<sup>(11)</sup> La variedad más frecuente son los linfomas difusos de células grandes tipo B, que representan 75,0 %, <sup>(12)</sup> como la paciente estudiada. Ocurren fundamentalmente después de la quinta-sexta década de la vida,<sup>(13)</sup> como sucedió en esta paciente. El autoexamen de mama es la base primordial para sospecharlo y se puede manifestar como una masa mamaria con crecimiento rápido, aunque algunos estudios indican que tienen características clínicas y radiológicas similares al carcinoma de mama.<sup>(6)</sup> Pueden ser unilaterales o bilaterales, estos últimos pueden evolucionar a sincrónico en 13,0 % de los casos o metacrónicos, en 7,0 %.<sup>6</sup> Fundamentalmente se encuentran en la mama izquierda, aunque en el caso expuesto la mama afectada fue la derecha, se desconoce la causa de la localización.<sup>(14)</sup>

Si se diagnostica un linfoma no-Hodgkin se necesitará conocer el estado o extensión de la enfermedad. Situar el estado del cáncer es una investigación cuidadosa para descubrir si se ha extendido y si lo ha hecho, qué partes del cuerpo están afectadas, tal como se realizó en este estudio, donde la infiltración abarcó solo la mama derecha. Las decisiones para el tratamiento dependen de estos resultados. Para determinar su extensión hay que tener en consideración lo siguiente:<sup>(15,16)</sup>

- El número y la localización de los nódulos linfáticos afectados.
- Si los nódulos linfáticos afectados están por encima, por debajo o a ambos lados del diafragma.
- Si la enfermedad se ha extendido a la médula ósea, al bazo o a órganos ajenos al sistema linfático, como el hígado.
- Criterios para la definición del linfoma primario.

- Correcto procesamiento del material.
- Ausencia de historia de linfomas nodales o extranodales.
- La presencia de tejido mamario adyacente o cercano al linfoma.
- La ausencia en el momento del diagnóstico de enfermedad nodal exceptuando el compromiso de los ganglios axilares homolaterales.
- Suelen incluirse casos en los cuales la mama fue área de debut y mayor masa a la presentación, aún cuando en la estadificación se hallen compromisos de ganglios a distancia o médula ósea.<sup>(17)</sup>

Existen dos grupos clínicos patológicos:

- Linfoma de Burkitt: mujeres jóvenes en estado puerperal y generalmente con compromiso bilateral, representan alrededor del 10,0 %. Es una rara forma de cáncer del sistema linfático, asociado principalmente a linfocitos B, que afecta predominantemente a los jóvenes;<sup>(18)</sup> es más frecuente en África Central. En esta región, la enfermedad parece estar asociada a la infección del virus de Epstein Barr, aunque el mecanismo patogénico es desconocido. El epónimo proviene del cirujano Denis Parsons Burkitt quien, trabajando en el África Ecuatorial, describió la enfermedad en 1956.<sup>(19)</sup>
- El segundo grupo, superior al 80 % de los casos, se da en mujeres peri o post menopaúsicas, con un predominio de linfomas difusos B de células grandes. Clínica y radiológicamente suele ser indistinguible del carcinoma, y macroscópicamente el tamaño es variable, generalmente nodular, blanco grisáceo con hemorragia y necrosis, vista con mayor frecuencia en los linfomas de alto grado de agresividad histológica.<sup>(20)</sup>

En este 80 % se encuentra el caso presentado, mujer post menopaúsica que al comienzo del estudio no se podía definir el tipo de tumor por la clínica ni por los estudios radiológicos, hasta que no se realizó la citología y dio como resultado un linfoma no Hodgkin de células grandes.

Las consideraciones diagnósticas de este caso coinciden con los criterios diagnósticos del linfoma primario de la glándula mamaria que fueron establecidos por *Wiseman* y *Liao*<sup>(21)</sup> en 1972 y se revisaron posteriormente por *Hugh* y otros<sup>(22)</sup>

en 1990 y consisten en una evaluación patológica adecuada de la enfermedad; en la asociación en proximidad del tejido mamario con la infiltración linfomatosa en la glándula mamaria; en la ausencia de enfermedad diseminada concurrente, aunque la invasión ganglionar homolateral es considerada aceptable siempre y cuando ambas lesiones se hallan desarrollado de manera simultánea. *Hugh* y otros<sup>(22)</sup> consideraron a aquellas pacientes en las que la glándula mamaria fuera el sitio de presentación de la enfermedad o el más voluminoso y se excluye además a todos los pacientes que tengan el diagnóstico previo de linfoma extramamario.

Las manifestaciones clínicas asociadas al linfoma no Hodgkin son variadas y el síntoma más frecuente asociado a la enfermedad es una masa palpable, la cual se localiza más comúnmente hacia el cuadrante superoexterno de la glándula mamaria que puede ser o no dolorosa y esta manifestación se presenta en el 60.7% de los casos, las adenopatías axilares se presentan en el 25% de los pacientes, el dolor mamario en el 11.9% y la inflamación local en el 10.7%.<sup>(23,24)</sup>

Debido a la baja frecuencia de los linfomas no Hodgkin de la glándula mamaria, las manifestaciones de la enfermedad pueden ser indistinguibles de las que se presentan en las pacientes con cáncer de mama, por lo que el diagnóstico de la entidad suele establecerse en el momento de la biopsia.<sup>(24)</sup>

Formas de presentación por Mamografía:

- Nódulos únicos o múltiples, sin calcificaciones, de dos a cinco cm, con bordes lisos, lobulados o parcialmente espiculados.
- Incremento difuso y heterogéneo de la densidad mamaria.
- Formas de presentación por US:
- Nódulos sólidos, hipoecogénicos, heterogéneos, con bordes lisos o digitiformes, con márgenes bien definidos y refuerzo acústico posterior.
- El diagnóstico diferencial:
  - Carcinoma medular
  - Carcinoma lobular: cuando el patrón de infiltración es en cordón.
  - El compromiso por sarcomas granulocíticos puede ser confundido con los linfomas T.

- Las lesiones inflamatorias de gran envergadura pueden simular los linfomas del MALT.

## Conclusiones

El linfoma primario no Hodgkin de mama es muy raro y de difícil diagnóstico clínico porque no se manifiesta con signos, síntomas o criterios de imagen específicos para ello, por lo que el autoexamen de mama continúa siendo el principal método de diagnóstico inicial del cáncer de mama y aunque el examen clínico, el ultrasonido de mama y la mamografía apoyan la presunción, es la biopsia quien solo brinda la confirmación diagnóstica precisa.

## Referencias bibliográficas

1. Casanova Moreno MC. Estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud. 2011-2014 [tesis]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública (Ensap); 2015.
2. Organización Mundial de la Salud. Washington: c2020; OMS [acceso: 20/10/2017]. Cáncer de mama: prevención y control. Carga de cáncer de mama. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index1.html>
3. Castrezana Campos MR. Geografía del cáncer de mama en México. Invest Geog. 2017 [acceso: 20/03/2018];93. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018846112017000200010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018846112017000200010&lng=es&nrm=iso)
4. Yang H, Lang R, Fu L. Primary breast lymphoma (PBL): A literature review. Clin Oncol Cancer Res. 2011;8:128-32.
5. Al Battah AH, Al Kuwari EA, Hascsi Z, Nashwan AJ, Elomari H, Elsabah H, *et al.* Diffuse Large B-Cell Breast Lymphoma: A Case Series. Clinical Medicine Insights: Blood Disorders. 2017 [acceso: 11/03/2019];(10). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=126387331&lang=es&site=ehost-live>
6. Alberca A, Bertelli JL, Núñez P, García EP, Ruescas FJ, Pardo R, *et al.* Linfoma no Hodgkin primario en la mama: reporte de un caso. Ginecología y Obstetricia

- de México. 2016 [acceso: 11/03/2019];84(4). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=116790281&lang=es&site=ehost-live>
7. Bakkach J, Mansouri M, Loudiyi A, Nourouti NG, Barakat A, Mechita MB. Secondary breast cancer after Hodgkin lymphoma: a case report and literature review. E cancer medical science. 2018 [acceso: 11/03/2019];12. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=128562115&lang=es&site=ehost-live>
8. Díaz Salas CM, Barroso Álvarez M del C, Olazábal EV, Expósito G, Corrales AP. Linfoma de Hodgkin primario de la mama. Presentación de 6 casos y revisión de la literatura. Rev cuba oncol. 2001 [acceso: 11/03/2019];17(3). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=7440352&lang=es&site=ehost-live>
9. Cabistany-Esqué AC, Franco-Serrano C, Guardia-Dodorico L, Gabasa-Gorgas L, Aragón-Sanz MA, Martínez-Medel J. Linfoma no Hodgkin estadio IV con metástasis mamaria y vaginal. Ginecología y Obstetricia de México. 2018 [acceso: 11/03/2019];86(1). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=128147127&lang=es&site=ehost-live>
10. Costa C, Aguiar R, Rodríguez M, Carvalho P, Ferreira J, Santiago M, *et al.* ¿Primary breast lymphoma with cutaneous involvement in a patient with rheumatoid arthritis a complication of infliximab therapy? Acta Reumatológica Portuguesa. 2017 [acceso: 11/03/2019];(2). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=123963739&lang=es&site=ehost-live>
11. Rock K. An Unusual Case of Marginal Zone B-Cell Lymphoma Arising in the Breast- Its Diagnosis and the Role of Radiotherapy in its Management. Basel. 2011 [acceso: 11/09/2019];6(5). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/22619650/>
12. Koganti SB. Marginal zone Lymphoma of the breast-A diminished role for surgery. Int J Surg Case Rep. 2016 [acceso: 11/09/2019];25. Disponible en: <https://.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4909752/>

13. Shim E, Song SE, Son GS. Lymphoma Affecting the Breast: A Pictorial Review of Multimodal Imaging Findings. *J Breast Cancer*. 2013 [acceso: 11/09/2019];16(3). Disponible en: <https://.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3800721/>
14. Ferbeyre Binelfa L, Cavazos Samán C, Salinas García JC. Linfoma no Hodgkin primario de mama: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2013 [acceso: 11/09/2019];12(6). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-...ticulo-linfoma-no-hodgkin-primario-mama-X1665920113687305>
15. Villalón López JS, Souto Del Bosque R, Méndez Sashida PG. Primary non Hodgkin's lymphoma of the breast. A case report. *Cirugía y Cirujanos*. 2017 [acceso: 11/03/2019];85(1). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=26769528&lang=es&site=ehost-live>
16. DardanoBerrie A, Curbelo Peña Y, Guerrero López R, Stickar T, Garnes Martínez J, Vallverdú Cartie H. Metástasis mamaria de linfoma de células del manto. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2018 [acceso: 11/03/2019];86(11). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=132846306&lang=es&site=ehost-live>
17. Delgado Márquez M, Rodríguez Arango J. Manejo diagnóstico-terapéutico de las lesiones mamarias atípicas. *Rev argent radiol*. 2018 [acceso: 11/03/2019];82(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rar/v82n3/v82n3a03.pdf>
18. Ezekwudo DE, Ifabiyi T, Gbadamosi B, Haberichter K, Yu Z, Amin M, *et al*. Breast Implant-Associated Anaplastic Large Cell Lymphoma: A Case Report and Review of the Literature. *Case Reports in Oncological Medicine*. 2017 [acceso: 11/03/2019]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=125974026&lang=es&site=ehost-live>
19. Cañizares CV, Díaz AP, Pirez MA, Meléndez OC. Linfoma no Hodgkin primario de mama, revisión de la literatura y presentación de un caso. *Rev cubapediat*. 2011 [acceso: 11/03/2019];83(2). Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=66165457&lang=es&site=ehost-live>

20. Fernández Bermejo LA, Toral Revuelta JR, Rueda Rodríguez B, Martínez Murillo P, Anguita Martínez G. Carcinoma de mama metastásico en ganglios axilares con linfoma no Hodgkin: tumor de colisión. Sanid Mil. 2018 [acceso: 11/03/2019];74(1). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/sm/v74n1/1887-8571-sm-74-01-00020.pdf>
21. Wiseman C, Liao KT. Primary lymphoma of the breast. Cancer. 1972;29:1705-12.
22. Hugh JC, Jackson FI, Hanson J, Poppema S. Primary breast lymphoma. An immunohistologic study of 20 new cases. Cancer. 1990;66:2602-11.
23. Patient profile, outcome and prognostic factors. A multicentre rare cancer network study. BMC Cáncer. 2008;8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2407-8-86>
24. Euddeum S, Sung-Eun S, Bo-Kyoung S, Young-Sik K, Gil-Soo S. Lymphoma affecting the breast a pictorial review of multimodal imaging findings. J Breast Cancer. 2013;16:254-65.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Leisy Perea Hevia*: Autor principal, radióloga del caso, indicación y realización de las imágenes radiológicas, revisión bibliográfica y redacción del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

*Damarys Pairol Ramos*: Radióloga ayudante, interpretación de las imágenes radiológicas. Aprobó la versión final del manuscrito.

*Maiteé Trujillo Ricaño*: Bioestadística, revisión y redacción del artículo. Aprobó la versión final del manuscrito.

*Carlos A. Perea Ruiz*: Coordinó la realización de los estudios de la paciente e

intervino en la búsqueda de bibliografía. Aprobó la versión final del manuscrito.