



## Carcinoma de mama en paciente obesa con síndrome metabólico

### *Breast carcinoma in an obese patient with metabolic syndrome*

### *Carcinome du sein chez une patiente obèse avec syndrome métabolique*

Autoras: Yudelquis Betancourt Loyola,<sup>1</sup> Yurielas Betancourt Loyola<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Imagenología. Chuka Referral Hospital. Tharaka Nithi County. Kenya. Correo electrónico: [yudybetancourt7vero@gmail.com](mailto:yudybetancourt7vero@gmail.com) Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6243-8276>  
<sup>2</sup>Doctora en Medicina. Especialista en Medicina General Integral. Especialista en Endocrinología. Milton Cato Memorial Hospital. Kingstown. St. Vincent and Grenadines. Correo electrónico: [yurielabetancourtloyola@gmail.com](mailto:yurielabetancourtloyola@gmail.com) Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2952-2534>



Mamografía Digital-Xray (Vista craneocaudal -magnificada) del paciente

## RESUMEN

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente y la causa más común de muerte a nivel mundial, surge en las células de revestimiento de los conductos (85%) o en los lóbulos (15%) del tejido glandular mamario. Existen dos tipos principales: El carcinoma ductal in situ (DCIS) que se origina en los conductos mamarios y el carcinoma invasivo, otros tipos como los tumores filoides y el angiosarcoma son menos comunes. El cáncer de mama se presenta con mayor frecuencia como una masa indolora, pétreo, palpable, engrosamiento de la mama, cambios en la piel y en la apariencia del pezón-areola y secreción anormal del pezón. La obesidad constituye un factor de riesgo importante en el cáncer de mama, se ha demostrado que un aumento de 5 unidades en el IMC se asocia con un aumento del riesgo de cáncer de mama en un 12%. Las mujeres con obesidad en menopausia tienen un riesgo más elevado en comparación con mujeres de peso normal. La ecografía de mamas realizada a la paciente con transductor lineal de 7.5 MHZ fue positivo, observándose masa hipoecogénica de contorno irregular en la mama derecha. La mastectomía radical unilateral fue

\*Autor para correspondencia: Yudelquis Betancourt Loyola. Correo electrónico: [yudybetancourt7vero@gmail.com](mailto:yudybetancourt7vero@gmail.com)

Recibido el 16 de septiembre de 2023. Aceptado el 04 de enero de 2024.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



realizada y se encuentra en tratamiento por oncología. Las imágenes que se presentan corresponden a ecografías y mamografía digital con vista craneocaudal (CC) y oblicua medio-lateral (MLO).

**Palabras clave:** carcinoma de mama, masa solida hipoecogénica, obesidad, síndrome metabólico

## ABSTRACT

*Breast cancer is the most common type of cancer and the most common cause of death worldwide, arising in the lining cells of the ducts (85%) or in the lobes (15%) of the breast glandular tissue. There are two main types: Ductal carcinoma in situ (DCIS), which originates in the mammary ducts, and invasive carcinoma; other types, such as phyllodes tumors and angiosarcoma, are less common. Breast cancer most commonly presents as a painless, stony, palpable mass, thickening of the breast, changes in the skin and appearance of the nipple-areola, and abnormal discharge from the nipple. Obesity is an important risk factor for breast cancer; it has been shown that an increase of 5 units in BMI is associated with an increase in the risk of breast cancer by 12%. Obese women in menopause have a higher risk compared to women of normal weight. The breast ultrasound performed on the patient with a 7.5 MHZ linear transducer was positive, and a hypoechoic mass with irregular contour was observed in the right breast. Unilateral radical mastectomy was performed and is being treated by oncology. The images presented correspond to ultrasounds and digital mammography with craniocaudal (CC) and mediolateral oblique (MLO) views.*

**Keywords:** breast carcinoma, hypoechoic solid mass, obesity, metabolic syndrome

## RÉSUMÉ

*Le cancer du sein est le type de cancer le plus répandu et la cause de décès la plus fréquente dans le monde. Il apparaît dans les cellules qui tapissent les conduits (85 %) ou dans les lobes (15 %) du tissu glandulaire du sein. Il existe deux types principaux: le carcinome canalaire in situ (CCIS) qui prend son origine dans les canaux mammaires et le carcinome invasif, d'autres types tels que les tumeurs phyllodes et les angiosarcomes sont moins courants. Le cancer du sein se présente le plus souvent sous la forme d'une masse indolore, pierreuse et palpable, d'un épaissement du sein, de modifications de la peau et de l'apparence de l'aréole du mamelon et d'un écoulement anormal du mamelon. L'obésité est un facteur de risque important du cancer du sein; il a été démontré qu'une augmentation de 5 unités de l'IMC est associée à une augmentation du risque de cancer du sein de 12 %. Les femmes obèses ménopausées courent un risque plus élevé que les femmes de poids normal. L'échographie mammaire réalisée sur la patiente avec un transducteur linéaire de 7,5 MHZ était positive et une masse hypoéchogène au contour irrégulier a été observée au niveau du sein droit. Une mastectomie radicale unilatérale a été réalisée et est traitée en oncologie. Les images présentées correspondent à des échographies et mammographies numériques avec vues craniocaudale (CC) et oblique médiolatérale (MLO).*

**Mots clés:** carcinome du sein, masse solide hypoéchogène, obésité, syndrome métabolique.

\*Autor para correspondencia: Yudelquis Betancourt Loyola. Correo electrónico: [yudybetancourt7vero@gmail.com](mailto:yudybetancourt7vero@gmail.com)

Recibido el 16 de septiembre de 2023. Aceptado el 04 de enero de 2024.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## EXPOSICIÓN DE IMÁGENES

A continuación, se representan imágenes típicas en paciente femenina de 56 años de edad, postmenopáusica, obesa con un índice de masa corporal (IMC) de 44.0, obesidad grado-3, con un perímetro abdominal mayor de 90cm, niveles elevados de triglicéridos TG :300mg/dl, lipoproteínas de Baja densidad (LDL) :500 mg/dl, niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad(HDL):30mg/dl, hiperinsulinemia con una glucosa en ayunas de 200mg/dl, diabetes mellitus tipo-2 y cifras elevadas de presión arterial de 150/100 asociado a un síndrome metabólico, bajo tratamiento médico y seguimiento por endocrinología. Comenzó a presentar dolor y escozor en la mama derecha, hundimiento del pezón, con edema y cambios de coloración de la piel, fue atendida en el hospital de referencia del Condado de Tharaka Nithi-Chuka-Town, Kenya con fecha del 02/02/2023. Se realiza ecografía de mamas con transductor lineal of 7.5MHZ, observándose masa sólida, hipoecogénica de borde irregular y espiculados, con sombra acústica posterior, en el cuadrante superior a las 12 horas del reloj, mostrando vascularización central en la ecografía Doppler. Se recomienda mamografía digital.

La mamografía digital de rayos X de ambos lados con vista craneocaudal (CC) y mediolateral -oblicua (MLO) confirma masa sólida, hipoecogénica en el cuadrante superior de la mama derecha a las 12 horas del reloj, de 5-6 cm de diámetro, borde irregular y espiculados con retracción del pezón y distorsión de la arquitectura de la mama. Se realiza biopsia por punción con aguja gruesa (CNB). La biopsia tomada del tumor se observó células tumorales de tipo-B, con núcleos grandes y fuertes, citoplasma amplio y pleomorfismo nuclear, confirmándose diagnóstico de cáncer de mamas por biopsia. Se realizaron pruebas de laboratorio funcional y enzimáticas, por marcador tumoral como el antígeno hidrato de carbono 15.3 (CA-15-3) de 800 U/ml (positivo), eritrosedimentación 415 mm/, y hemograma completo con hemoglobina 12g/dl (normal).

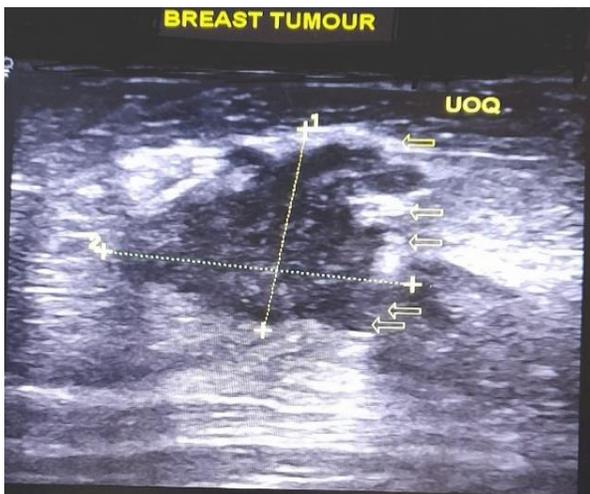


Figura 1. Ecografía de mama -transductor lineal 7.5MHZ

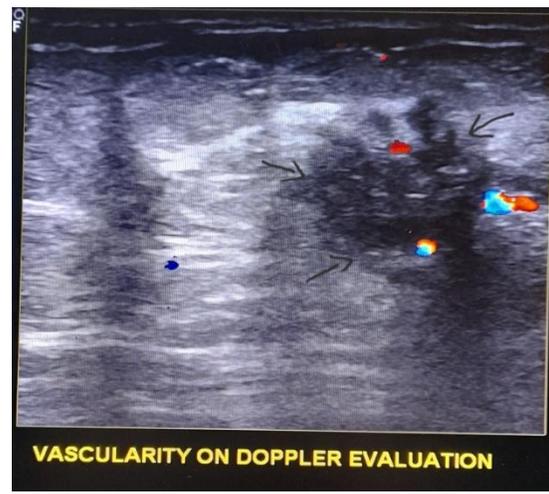


Figura 2. Ecografía Doppler with arterial flow

\*Autor para correspondencia: Yudelquis Betancourt Loyola. Correo electrónico: [yudybetancourt7vero@gmail.com](mailto:yudybetancourt7vero@gmail.com)

Recibido el 16 de septiembre de 2023. Aceptado el 04 de enero de 2024.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

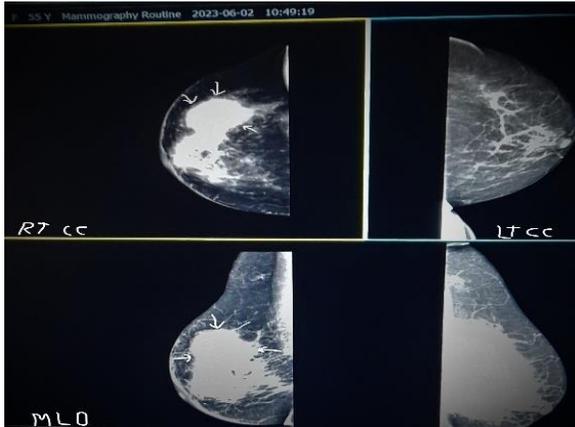


Figura 3. Mamografía Digital -X-ray Vistas CC/MLO

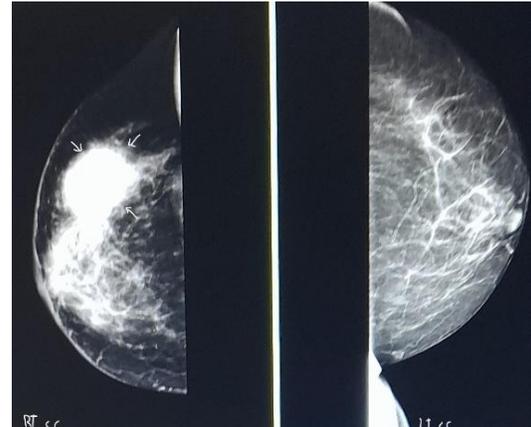


Figura 4. Vista craneocaudal (CC) magnificada

En la figura 1 y 2, se observan imágenes de ecografías de mamas y Doppler-color, cortes transversal y sagital donde se observa masa sólida, hipoecogénica, de contornos irregulares con vascularización central en ecografía Doppler, midiendo aproximadamente entre 5-6cm de diámetro. En las figuras 3 y 4 se observan estudios de Mamografía Digital vista craneocaudal (CC), mediolateral-oblicua (MLO) y craneocaudal magnificada de ambas mamas, confirmando estudio de ecografías realizadas, revelando mama derecha con masa hiperdensa de contornos irregulares y espiculados causando retracción del pezón y del tejido mamario circundante, ocupando el cuadrante superior derecho, a las 12 horas del reloj. La mama izquierda, vista craneocaudal, mediolateral-oblicua y craneocaudal magnificada con escaso tejido mamario en región retroareolar, sin lesión nodular y vascularización normal.

## FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

## CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses

\*Autor para correspondencia: Yudelquis Betancourt Loyola. Correo electrónico: [yudybetancourt7vero@gmail.com](mailto:yudybetancourt7vero@gmail.com)

Recibido el 16 de septiembre de 2023. Aceptado el 04 de enero de 2024.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## **CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

Al comité editorial de la Revista Ciencias Médicas y Vida

Título del artículo: Carcinoma hepatocelular variante fibrolamelar en paciente con hipotiroidismo

Nombre del (de los) autor(es): Yudelquis Betancourt Loyola, Yurielas Betancourt Loyola

Los autores del presente trabajo se comprometen a cumplir las siguientes normas:

1. Todos los autores mencionados participaron del artículo científico y se responsabilizan por este.
2. Todos los autores revisaron la versión final del trabajo y aprobaron la publicación en la Revista Ciencias Médicas y Vida.
3. Este trabajo, u otro semejante en contenido, no ha sido publicado en otra revista ni como parte de un libro, ni está sometido a revisión en otro espacio editorial, por lo que es original e inédito.
4. De acuerdo con la Licencia por la que se rige la revista (Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional), los autores conservarán todos los derechos sobre la obra siempre y cuando se cite la fuente primaria de publicación (RCMV) y no se use con fines comerciales.
5. Por lo tanto, de manera libre, voluntaria y a título gratuito, cedo (cedemos) mis (nuestros) derechos a la **Revista de Ciencias Médicas y de la Vida**, para que reproduzca, edite, publique, distribuya y ponga a disposición a través de intranets, internet o CD dicha obra, sin limitación alguna de forma o tiempo y con la obligación expresa de respetar y mencionar el crédito que me (nos) corresponde en cualquier utilización que se haga de la misma.
6. Queda entendido que esta autorización no es una cesión o transmisión de alguno de mis (nuestros) derechos patrimoniales en favor de la mencionada institución, ni tampoco una licencia exclusiva, pues sólo tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de publicación.
7. Los autores declaran que se han seguido los protocolos necesarios para la protección de los datos de los informantes, previo consentimiento informado y cumplimiento de los demás principios éticos de la investigación científica y de la bioética, aprobado por el comité de ética de su institución.
8. No existe conflicto de intereses.
9. He acotado según el estilo Vancouver, todas las referencias utilizadas, y no he cometido plagio.



10. Autorizo a publicar el manuscrito en la versión electrónica en impreso de la Revista de Ciencias Médicas y de la Vida.

**Nota importante:** Los autores deben informar, dado el caso, del **uso de herramientas de Inteligencia Artificial**; en cuyo caso debe aclarar con todo nivel de detalle, sobre el uso que le dio, y en qué parte del proceso de investigación y del documento se utilizó. Queda a consideración de los evaluadores, del director y de la Editora Ejecutiva, si se acepta o no para publicación.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses. (Si existiera algún conflicto de intereses deben explicarlo.)

Ciudad/País: Tharaka Nithi / Kenya

Fecha: 18/06/2023

Firma de los autores (pegar aquí en formato digital y en un tamaño pequeño que no haga que el documento exceda los 300Kb)

Yudelquis Betancourt Loyola

Yurielas Betancourt Loyola