



Universidad  
**Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana**

Revisión crítica: impacto del sobrepeso y/o  
obesidad en el riesgo de cáncer de mama en la  
postmenopausia

**Trabajo académico para optar el título de especialista en Nutrición  
Clínica con Mención en Nutrición Oncológica**

**Presentado por:**

Lic. Ancco Casa, Kemylyz Celia

**Asesor:** Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

**Código ORCID:** 0000-0001-8764-8587

**Lima, 2022**

## **DEDICATORIA**

Dedico con todo mi corazón a mi tío, a quien siempre recordaré con mucho amor, quien además me brindó su apoyo y fue un ejemplo a seguir para cumplir mis metas profesionales.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por su amor, y su acompañamiento espiritual continuo

A el docente y asesor por su acompañamiento durante todo este proceso

A la Universidad Norbert Wiener y al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica por la

## RESUMEN

El cáncer de mama inicia cuando las células mamarias empiezan a transformarse en tumorales, las que más adelante empiezan a invadir los tejidos circundantes y hacen metástasis a diferentes órganos del organismo. La presente investigación secundaria titulada como revisión crítica: IMPACTO DEL SOBREPESO Y/O OBESIDAD EN EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA EN LA POSTMENOPAUSIA, tuvo como objetivo identificar si la obesidad es un factor que predispone a aquellas mujeres que se encuentran en la postmenopausia a desarrollar de cáncer de mama. La pregunta clínica fue: ¿El sobrepeso y/o obesidad tienen un impacto sobre el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia? Se utilizó la metodología Nutrición Basada en Evidencia (NuBE). Se realizó una búsqueda de información usando las siguientes herramientas de búsqueda como SCIELO,, SCIENCE DIRECT, se encontraron 94 artículos, para posteriormente realizar una selección quedando 17 artículos de pasando a ser evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, seleccionando finalmente el estudio de Casos y Controles titulado como “Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women’s whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose–response meta-analysis”, basado en la experiencia del investigador, tiene un nivel de evidencia A1 y una recomendación Fuerte. El comentario crítico dio espacio a concluir que el sobrepeso y/o tienen un impacto en el riesgo para de cáncer de mama en la postmenopausia, debido a que la obesidad disminuye la Adiponectina misma que presenta efectos anticancerosos.

**Palabras clave:** Cáncer de mama, Obesidad, Sobrepeso, Riesgo de cáncer de mama, Adiponectina, Postmenopausia.

## **ABSTRACT**

Breast cancer starts when breast cells begin to transform into tumor cells, which later begin to invade the surrounding tissues and metastasize to different organs of the body. The present secondary research entitled as a critical review: IMPACT OF OVERWEIGHT AND/OR OBESITY ON THE RISK OF BREAST CANCER IN POSTMENOPAUSE, had as objective to identify if obesity is a factor that predisposes those women who are in postmenopause to develop breast cancer. The clinical question was: Does overweight and/or obesity have an impact on the risk of breast cancer in postmenopause? The Nutrition Based on Evidence (NuBE) methodology was used. A search for information was carried out using the following search tools such as SCIELO, SCIENCE DIRECT, 94 articles were found, and then a selection was made, leaving 17 articles to be evaluated by the CASPE critical reading tool, finally selecting the case-control study entitled "Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women's whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose-response meta-analysis", based on the investigator's experience, has a level of evidence AI and a Strong recommendation. The critical commentary gave room to conclude that overweight and/or have an impact on the risk for breast cancer in postmenopause, because obesity decreases Adiponectin which has anticancer effects.

**Key words:** Breast cancer, Obesity, Overweight, Breast cancer risk, Adiponectin, Postmenopause.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tipo de neoplasia más frecuente en la población femenina a nivel mundial, después del cáncer de pulmón es el que se encuentra en segundo lugar tomando como referencia a ambos sexos, esta enfermedad inicia cuando las células mamarias empiezan a transformarse en tumorales, las que más adelante empiezan a invadir los tejidos circundantes y hacen metástasis a diferentes órganos del organismo. Hipócrates el científico que diferencia en primer lugar entre los tumores benignos y malignos, además de darle el nombre de carcinoma, Galeno años después describió a detalle esta enfermedad, a pesar de que nunca hizo mención a la metástasis si llegó a indicar que el cáncer de mama era curable en los estadios más tempranos (1).

Actualmente este tipo de neoplasia ocasiona en el mundo más de 8.8 millones de fallecimientos, lo que indica que cada seis muertes se deben a esta afección, en el caso del sexo femenino el cáncer de mama es de las primeras causas de muerte, en el mundo esta enfermedad representa el tumor más común que se presenta en las mujeres, representando un 22,7% del total de cánceres que aqueja a este sexo, pero si bien el cáncer de mama aqueja principalmente a las mujeres también puede llegar a desarrollarse en los varones, claro que representa menos del 1% lo que es un porcentaje bastante pequeño, por este motivo puede llegar a considerarse como un cáncer bastante extraño para este sexo (1)

A nivel nacional y en el año 2018 se llegaron a registrar alrededor de dos millones trecientos mil casos nuevos de cáncer de seno y seiscientos ochenta y un mil noventa y cinco muertes, mismas que fueron ocasionadas por esta enfermedad (2), por este motivo se recomienda realizar un tamizaje de detección a mujeres que se encuentran entre los 50 a 74 años, esto a través de una mamografía que se debe hacer efectiva dos veces al año (3).

La obesidad es definida como la acumulación de grasa corporal de forma excesiva, siendo diagnosticada por medio del IMC, además de ser considerada como una epidemia a nivel mundial (4), debido a que en la actualidad la población lleva hábitos poco saludables esto aunado a la poca actividad física que realizan ya que en países

occidentales predomina el sedentarismo y el consumo de alimentos altos en grasas saturadas (5).

La obesidad tiene actualmente un gran impacto en la salud de las personas , ya que es considerado como un factor predisponente para desarrollar cáncer de mama en aquellas mujeres en estado postmenopáusico, en un metaanálisis que contiene diversos estudios descriptivos se llegó a determinar que el riesgo a padecer esta enfermedad aumenta por cada 5 kg/m<sup>2</sup> que se incremente en el Índice de Masa Corporal, en cambio en mujeres pre menopáusicas la relación antes descrita se observa de forma inversa (4), en un estudio realizado en el Reino Unido por el Million Women Study a más de un millón de mujeres que además tienen más de 50 años, la mayor parte de estos cánceres malignos están asociados a la presencia de obesidad, además es precisamente este grupo quien presenta un elevado riesgo de desarrollar cáncer de mama (5).

Este estudio se basa en la importancia de entender si el exceso de peso tiene un impacto en el riesgo de cáncer de mama.

Esta investigación es válida porque permite a los nutricionistas comprender la importancia de poder conocer como el sobrepeso y/o obesidad tiene un impacto en el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia, de esta manera se podría intervenir de manera nutricional para prevenir esta enfermedad.

Asimismo, este estudio permitirá incluir criterios para seleccionar los mejores artículos basados en preguntas clínicas, y así examinar cómo el sobrepeso y/o obesidad tiene un impacto en el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia.

El objetivo es realizar una revisión crítica profesional basada en una revisión científica de ensayos clínicos relevantes al cáncer de mama y como la obesidad puede tener un impacto en el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia.

Este estudio ayuda a los nutricionistas a comprender que el sobrepeso y/o obesidad tiene un impacto en el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia, de esta manera ellos puedan contar con herramientas para la elaboración de un esquema dietético para la prevención de dicha enfermedad.

En última instancia, este estudio servirá como referencia para nuevas investigaciones que beneficien a los pacientes con esta afección, de esta manera brindarle un correcto esquema nutricional para evitar que las mujeres adultas postmenopáusicas desarrollen obesidad que a su vez es uno de los principales factores de riesgo que incrementa la posibilidad de padecer este cáncer de mama.

## CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

### 1.1 Tipo de investigación

La presente revisión crítica es una investigación secundaria, ya que se trata del desarrollo de una revisión de publicaciones científicas a través de la aplicación de los principios experimentales y metodológicos para la selección de estudios clínicos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo, con el objetivo de responder a la pregunta de investigación planteada, en la que haya publicaciones primarias previas.

### 1.2 Metodología

De acuerdo con los aspectos metodológicos de la Nutrición basada en la evidencia (NuBE) se aplicaron las cinco fases en el desarrollo de la lectura crítica:

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** se elaboró la pregunta de investigación utilizando como fórmula PS, descrita como población y situación clínica. Esta última relacionada a los resultados de una intervención en un grupo de pacientes con un diagnóstico establecido. En este caso se buscó conocer el efecto del sobrepeso y obesidad en el desarrollo cáncer en la mujer posmenopáusica. Además, se aplicó una búsqueda sistemática de la literatura científica como resultado del uso de descriptores y palabras clave relacionados con la pregunta principal de la revisión.
- a) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se ha considerado como criterios de inclusión la población de estudios, que sean mujeres en edad posmenopáusica, y el diagnóstico de sobre peso y/o obesidad, y se excluyeron los estudios en poblaciones pediátricas y jóvenes, y aquellas con un peso normal.
- b) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español) se analizó la información y estructura de cada artículo científico, utilizando la herramienta caspe de acuerdo con la metodología del mismo.

- c) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** las publicaciones seleccionadas pasaron por un proceso de evaluación a través de la herramienta CASPe para poder clasificarlos de acuerdo al nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) en cada caso.

**Tabla 1. Nivel de Evidencia para evaluación de los artículos científicos**

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
<b>A I</b>	“Metaanálisis o Revisión sistemática”	Preguntas del 1-7 y 9
<b>A II</b>	“Ensayo clínico aleatorizado”	Preguntas del 1 al 7
<b>B I</b>	“Metaanálisis o Revisión sistemática”	Preguntas del 1 - 5 y 6
<b>B II</b>	“Estudios prospectivos de cohorte”	Preguntas del 1 al 8
<b>C I</b>	“Estudios prospectivos de cohorte”	Preguntas del 1 al 6

**Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos**

Grado de Recomendación	Estudios evaluados
<b>FUERTE</b>	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, O Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, O Estudios de cohorte, que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8”
<b>DEBIL</b>	“Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, O Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, O Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 8”

- d) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** de acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su posterior aplicación en la práctica clínica, su evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

## 1 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

**Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS**

### **: IMPACTO DEL SOBREPESO Y/O OBESIDAD EN EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA EN LA POSTMENOPAUSIA**

<b>PACIENTE</b>	Mujeres adultas en etapa postmenopáusica
<b>SITUACIÓN CLÍNICA</b>	El impacto del sobrepeso y/o obesidad en el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia
La pregunta clínica es:  ¿El sobrepeso y/o obesidad tienen un impacto sobre el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia?	

## 2 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable ya que considera el estudio de una enfermedad como el cáncer de mama que es de interés nacional debido a que es una de las enfermedades que ha ocasionado la mayor cantidad de muertes en mujeres a nivel nacional y a nivel mundial.

La pregunta es oportuna ya que se cuenta con la disponibilidad de varios ensayos clínicos diseñados internacionalmente, esto ha creado una base bibliográfica completa sobre el tema.

## 3 Metodología para la búsqueda de información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda

de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos de manera precisa y no repetitiva utilizando como base de datos a Scopus, Embase, Pubmed, Science Direct y Scielo.

**Tabla 4. Elección de las palabras clave**

<b>PALABRAS CLAVE</b>	<b>INGLÉS</b>	<b>PORTUGU ES</b>	<b>ENTRY TERMS</b>
<b>Cáncer de mama</b>	Breast cancer	Câncer de mama	Cáncer de seno “Breast Neoplasm” “Breast Tumors” “Breast Tumor” “Breast Cancer” “Malignant Tumor of Breast” “Breast Malignant Tumor” “Breast Malignant Tumors” “Cancer of the Breast” “Cancer of Breast” “Malignant Neoplasm of Breast” “Breast Malignant Neoplasm” “Breast Malignant Neoplasms” “Mammary Cancer” “Mammary Cancers” “Human Mammary Carcinomas” “Human Mammary Carcinoma” “Human Mammary Neoplasm” “Human Mammary Neoplasms” “Breast Carcinoma*”
<b>Obesidad</b>	Obesity	Obesidade	Adiposis “Abdominal Obesities” “Central Obesity” “Central Obesities” “Abdominal Obesity” “Visceral Obesity” “Visceral Obesities” “Morbid Obesities” “Severe Obesities” “Severe Obesity” “Morbid Obesity” “Adiposity” “Fat boy mass” “Body fat percentage” “Overweight”

			“Adipose tissue”
<b>Menopausia</b>	Menopause		“Postmenopausal Period” “Period, Postmenopausal” “Post-Menopause” “Post Menopause*” “Post-menopausal Period” “Period, Post-menopausal” “Post menopausal Period”

**Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos**

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Embase	30/09/22	“(‘obesity’/exp OR obesity OR obese OR ‘overweight’/exp OR overweight OR ‘obese patient’/exp OR ‘obese patient’ OR ‘body mass’/exp OR ‘body mass’ OR ‘body mass index’/exp OR ‘body mass index’ OR (‘body’/exp OR body) AND (‘mass’/exp OR mass) AND (‘index’/exp OR index)) OR ‘fat’/exp OR fat OR ‘body fat’/exp OR ‘body fat’ OR ‘body fat distribution’/exp OR ‘body fat distribution’ OR ‘body fat percentage’/exp OR ‘body fat percentage’ OR ‘body fat mass’/exp OR ‘body fat mass’ OR ‘adiposity’/exp OR adiposity OR ‘adipose tissue’/exp OR ‘adipose tissue’) AND (‘menopausal syndrome’:ti OR menopause:ti OR climacterium:ti OR ‘early menopause’:ti) AND (‘breast cancer’:ti OR ‘cancer risk’:ti OR ‘malignant neoplasm’:ti)”	28	4
Scopus	30/09/22		36	3
Science direct	09/05/22		2	2
Scielo	09/05/22		10	2
Pubmed	10/05/22		18	6
<b>TOTAL</b>			<b>94</b>	<b>17</b>

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

**Tabla 6. Ficha de recolección de datos**

Autor (es)	Título del artículo en idioma original	Revista (año, volumen, número)	Link del artículo
Rivera E., Fornaris A., et al.	"Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud"	Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2019, 18( 2 )	<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v18n2/1729-519X-rhcm-18-02-308.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v18n2/1729-519X-rhcm-18-02-308.pdf</a>
Quiroga-Morales L., Sat-Muñoz D., et al	"Obesidad y adipocitocinas en cáncer de mama y enfermedad mamaria benigna"	Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2018, 56 (3)	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im183g.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im183g.pdf</a>
Quiroga-Morales, L., et al.	"Enfermedad mamaria benigna y riesgo de cáncer de mama: sobrepeso-obesidad, bioquímica, antropometría".	Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 2020, 58(1)	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457769373002">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457769373002</a>
González-García-Rojas E., et al.	"Cáncer de mama triple negativo y su relación con la obesidad"	Revista Mexicana de Mastología 2019;9(1)	<a href="https://www.vtm.com.mx/pdf/revista-mexicana-mastologia.pdf#page=5">https://www.vtm.com.mx/pdf/revista-mexicana-mastologia.pdf#page=5</a>

Yawei L., Shengjun Z.	“超重和肥胖 与乳腺癌的 发病及临床 病理相关性 研究”	Avances en Medicina Clínica, 2021,11(9)	<a href="https://pdf.hanpub.org/ACM20210900000_78667083.pdf">https://pdf.hanpub.org/ACM2021090000_78667083.pdf</a>
Matassini- Eyzaguirre S., Figueroa-Montes L.	“Navegación de pacientes con sospecha de cáncer de mama: Un estudio cualitativo en Lima, Perú”	Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional 2021, 14 (4)	<a href="https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1357580/pe-cm214-04i.pdf">https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1357580/pe-cm214-04i.pdf</a>
Nattenmüller C. et al.	“Obesity as risk factor for subtypes of breast cancer: results from a prospective cohort study”	BMC Cancer (2018) 18:616	<a href="https://bmccancer.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12885-018-4548-6.pdf">https://bmccancer.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12885-018-4548-6.pdf</a>
França A., et al.	“The Obesity and the Risk of Breast Cancer among Pre and Postmenopausal Women”	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention (2018), 19 (9)	<a href="http://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.9.2429">http://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.9.2429</a>
Dibaba D., Ogunsina K., Braithwaite D., Akinyemiju T.	“Metabolic syndrome and risk of breast cancer mortality by menopause, obesity, and subtype”	Breast Cancer Research and Treatment (2019) 174:209–218	<a href="http://doi.org/10.1007/s10549-018-5056-8">http://doi.org/10.1007/s10549-018-5056-8</a>
De Oliveira, A., et al	“Fatores Predisponentes para o Câncer de mama e qualidade de vida: Revisão Integrativa”	Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research (2019), 27 (2)	<a href="https://www.mastereditora.com.br/bjscr">https://www.mastereditora.com.br/bjscr</a>

Hao Y., Jiang M., Miao Y., et al	“Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women’s whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose–response meta-analysis”	Obes Res Clin Pract (2021); 15 (5).	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34456166/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34456166/</a>
Houghton S., Eliassen H., Tamimi R., et al	“Central Adiposity and Subsequent Risk of Breast Cancer by Menopause Status”	JNCI J Natl Cancer Inst (2021); 113(7)	<a href="https://academic.oup.com/jnci/article/113/7/900/6050830">https://academic.oup.com/jnci/article/113/7/900/6050830</a>
Yang P., Hou M., Ou-Fang., et al	“Association of early-onset breast cancer with body mass index, menarche, and menopause in Taiwan”	BMC Cancer (2022); 22(1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35277131/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35277131/</a>
Crujeiras A., Diaz-Lagares A., Stefansson O., et al	“Obesity and menopause modify the epigenomic profile of breast cancer”	Endocr Relat Cancer (2017); 24(7)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28442560/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28442560/</a>
Barone I., Caruso A., Gelsomino L., et al	“Obesity and endocrine therapy resistance in breast cancer: Mechanistic insights and perspectives”.	Obesity Reviews (2022); 23(2)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34559450/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34559450/</a>

Hossain F., Danos D., Fu Q., et al	“Association of Obesity and Diabetes With the Incidence of Breast Cancer Obesity and endocrine therapy resistance in breast cancer: Mechanistic insights and perspectives in Louisiana”	American Journal of Preventive Medicine  (2022); 63(1 Suppl 1)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35725146/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35725146/</a>
Devericks E., Carson M., McCullough L., et al	“The obesity-breast cancer link: a multidisciplinary perspective”	Cancer and Metastasis Reviews  (2022); 41	<a href="https://doi.org/10.1007/s10555-022-10043-5">https://doi.org/10.1007/s10555-022-10043-5</a>

#### 4 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme Español” (CASPe) (tabla 7).

**Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPe**

Título del artículo de la tabla 6	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
“Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud”	Casos y Controles	B III	DÉBIL
“Obesidad y adipocitocinas en cáncer de mama y enfermedad mamaria benigna”	Casos y Controles	C III	FUERTE

“Enfermedad mamaria benigna y riesgo de cáncer de mama: sobrepeso-obesidad, bioquímica, antropometría”	Casos y Controles	B III	DÉBIL
“Cáncer de mama triple negativo y su relación con la obesidad”	Casos y Controles	C III	DÉBIL
“超重和肥胖与乳腺癌的发病及临床病理相关性研究”	Casos y Controles	CIII	DÉBIL
“Navegación de pacientes con sospecha de cáncer de mama: Un estudio cualitativo en Lima, Perú”	Cualitativo	CIII	DÉBIL
“Obesity as risk factor for subtypes of breast cancer: results from a prospective cohort study”	Cohorte	B III	FUERTE
“The Obesity and the Risk of Breast Cancer among Pre and Postmenopausal Women”	Casos y Controles	B III	FUERTE

“Metabolic syndrome and risk of breast cancer mortality by menopause, obesity, and subtype”	Casos y Controles	B III	DÉBIL
“Fatores Predisponentes para o Câncer de mama e qualidade de vida: Revisão Integrativa”	Casos y Controles	B III	DÉBIL
“Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women’s whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose–response meta-analysis”	Meta-Analysis de Estudios Observacionales	A I	FUERTE
“Central Adiposity and Subsequent Risk of Breast Cancer by Menopause Status”	Cohorte	C I	FUERTE
“Association of early-onset breast cancer with body mass index, menarche, and menopause in Taiwan”	Estudio transversal		

“Obesity and menopause modify the epigenomic profile of breast cancer”	Cohorte	C I	DEBIL
“Obesity and endocrine therapy resistance in breast cancer: Mechanistic insights and perspectives.”	Revisión sistemática de la literatura	B I	DEBIL
“Association of Obesity and Diabetes With the Incidence of Breast Cancer in Louisiana”	Casos y Controles	B II	FUERTE
“The obesity-breast cancer link: a multidisciplinary perspective”	Revisión de la literatura	B I	FUERTE

## CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** IMPACTO DEL SOBREPESO Y/O OBESIDAD EN EL RIESGO DE CÁNCER DE MAMA EN LA POSTMENOPAUSIA
- b) **Revisor:** Kemylyz Celia Ancco Casa
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2021802075@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

“Hao Y., Jiang M., Miao Y., et al. Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women’s whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose–response meta-analysis, 2021; 15 (5)”.

- f) **Resumen del artículo original:**

El aumento de peso en adultos es un buen indicador del exceso de grasa corporal para el riesgo de cáncer de mama. Sin embargo, se sabe poco sobre el efecto del aumento de peso durante otros períodos especiales en la vida de la mujer. Se realizó una búsqueda de publicaciones en PubMed y Embase hasta abril de 2020. Se realizó un metanálisis primario que comparó la categoría más alta y la más baja y un metanálisis secundario basado en el metanálisis de dosis-respuesta para calcular las estimaciones de riesgo con intervalos de confianza del 95 % utilizando un modelo de efectos aleatorios. Para el cáncer de mama posmenopáusico, el riesgo relativo para la categoría más alta frente a la más baja de aumento de peso en adultos y aumento de peso desde la menopausia fue de 1,55 y 1,59 (RR = 1,55, IC 95%: 1,40, 1,71; RR = 1,59, IC 95%: 1,23, 2,05). Por cada 5 kg de aumento de peso adulto, el RR resumen de cáncer de mama posmenopáusico fue 1,08 (RR = 1,08, IC del 95 %: 1,07, 1,09), que es mucho más fuerte en mujeres asiáticas (RR =

1,34, IC del 95 %: 1,22), 1.47). No hubo hallazgos significativos entre las mujeres premenopáusicas (RR = 1,00, IC 95%: 0,83, 1,21). Al igual que el aumento de peso en adultos, el aumento de peso desde la menopausia podría ser un predictor equivalente del riesgo de cáncer de mama posmenopáusico. Se justifican más estudios para confirmar aún más la magnitud de esta asociación.

## **2.2 Comentario Crítico**

El presente artículo tiene por título Efecto del aumento de peso a largo plazo sobre el riesgo de cáncer de mama en toda la edad adulta de las mujeres, así como en las etapas de la menopausia con cambios hormonales: Una revisión sistemática y un meta-análisis dosis-respuesta, lo que se relaciona directamente con el objetivo del estudio; se inició analizando la introducción donde se pudo observar que se consideró tanto la realidad mundial, así como la nacional.

El tema abordado por el autor determina un amplio panorama sobre el impacto que tiene el sobrepeso y/o obesidad en el riesgo de cáncer de mama en la etapa postmenopáusica.

Dentro de las palabras clave no se ha considerado los términos postmenopausia, menopausia, puesto que estas se encuentran en el contenido del artículo y el título, pero es a mi consideración que debería de haberse incluido ya que son muy importantes dentro del estudio, considerando que la presente revisión sistemática se encuentra basado en estudios que relacionan estas variables.

Teniendo en consideración que la introducción es preámbulo de un artículo de investigación, ya que por lo general contiene un resumen del texto; en este sentido mencionar que el presente artículo debería contener los antecedentes epidemiológicos de las enfermedades como el sobrepeso, obesidad y cáncer de mama al largo de los diferentes años, además de la problemática nacional e internacional y el impacto que ha podido tener.

En relación a el método y la estrategia de búsqueda cabe señalar que pudieron haberse incluido una mayor cantidad de términos como "Cáncer de seno", "Tumores de mama", "Tumor maligno de mama", "Neoplasia maligna de mama",

"Neoplasias malignas de la mama", "Carcinomas mamarios humanos", "Neoplasias mamarias humanas", "Carcinoma de mama", "Adiposis", "Obesidades abdominales", "Obesidad Central", "Obesidad Abdominal", "Obesidades Viscerales", "Obesidad Mórbida", "Sobrepeso", "Período posmenopáusico", "Posmenopausia" de esta manera poder ampliar tanto la búsqueda como los resultados que se obtendrían para el desarrollo del presente estudio.

Dentro de los resultados el estudio menciona que no se pudo explorar la relación entre el aumento de peso y el cáncer de mama postmenopáusico debido a que los estudios fueron limitados, en este caso poder indicar que de haberse ampliado la búsqueda se tendrían mayor cantidad de estudios, obteniéndose estudios los cuales pudieran brindar resultados claros en cuanto a la relación que existe entre el sobrepeso y/o obesidad y el cáncer de mama en etapa postmenopáusica.

Así mismo se evidencia cierta discrepancia entre los resultados y la discusión ya que en el segundo se menciona que si ha demostrado la relación entre el aumento de peso desde la menopausia con un alto riesgo de cáncer de mama, pero en la parte final de los resultados indica que no se pudieron explorar debido a lo limitado de los estudios.

### **2.3 Importancia de los resultados**

Si bien es cierto dentro de los resultados se indica que existe relación entre el aumento de peso y el riesgo de cáncer de mama postmenopáusico también se hace mención a que no se pudo explorar la relación entre el aumento de peso y el cáncer de mama en la postmenopausia, esto debido a que los estudios de cohorte fueron limitados.

Importantes son los resultados obtenidos, que mencionan un aumento significativo del riesgo de cáncer de mama después de la menopausia y una ganancia de peso de 5 kg, lo que será confirmado por las indicaciones indicadas en la discusión.

### **2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación**

Con base en la experiencia profesional, se puede desarrollar fácilmente una clasificación del nivel de evidencia y el grado de recomendación, considerando principalmente el nivel de evidencia relacionado con las preguntas 4 a 6, y el nivel de recomendación se divide en fuerte o débil.

El artículo que fue seleccionado para revisión crítica tienen un alto nivel de evidencia, como A I y una recomendación fuerte, por lo que se optó por evaluar completamente cada sección del artículo y relacionarla con las respuestas que brindará a las preguntas clínicas. propuesto originalmente.

## **2.5 Respuesta a la pregunta**

De acuerdo a la pregunta clínica formulada ¿El sobrepeso y/o obesidad tienen un impacto sobre el riesgo de cáncer de mama en la postmenopausia?

Una revisión sistemática y un meta-análisis de estudios observacionales seleccionados para responder a esta pregunta informaron que existe evidencia suficiente para establecer un impacto del sobrepeso y/o la obesidad en el riesgo de cáncer posmenopáusico.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. La difusión de los resultados de la presente investigación a fin de poder socializar que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de mama en mujeres postmenopáusicas.
2. Considerar en otros estudios la composición de masa muscular y masa grasa para diagnosticar a un paciente con sobrepeso u obesidad.
3. Demostrar que la obesidad es un factor de riesgo para el cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas debido a los altos niveles de estrógeno.
4. Los nutricionistas promuevan un estilo de vida saludable para prevenir el sobrepeso y la obesidad, de esta manera evitar que puedan convertirse en factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama y otras enfermedades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osorio N., Bello C., Vega L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2020;36(2).
2. Matassini-Eyzaguirre S., Figueroa-Montes L. Navegación de pacientes con sospecha de cáncer de mama: Un estudio cualitativo en Lima, Perú. Revista del Cuerpo Médico del HNAAA. 2021; Vol 14 (4)
3. Luna-Abanto J.,. Cáncer de mama en mujeres adultas mayores: análisis del Registro de cáncer de base poblacional de Lima Metropolitana. Acta Médica Peruana. 2019;36(1).
4. Quiroga-Morales L., Sat-Muñoz D., Martínez-Herrera B., et al. Obesidad y adipocitocinas en cáncer de mama y enfermedad mamaria benigna. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2018;56(3).
5. Cob E., Romeiro T., Cohen S., Cob A. Obesidad y cáncer. Asociación Costarricense de Medicina Legal y Disciplinas Afines, 2018; 35 (2)

## ANEXOS

ARTÍCULO	TIPO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud	Casos y Controles	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	B III	DÉBIL
Obesidad y adipocitocinas en cáncer de mama y enfermedad mamaria benigna	Casos y Controles	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	C III	FUERTE
Enfermedad mamaria benigna y riesgo de cáncer de mama: sobrepeso-obesidad, bioquímica, antropometría.	Casos y Controles	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	B III	DÉBIL
Cáncer de mama triple negativo y su relación con la obesidad	Casos y Controles	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	C III	DÉBIL

超重和肥胖与乳腺癌的发病及临床病理相关性研究	Casos y Controles	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	CIII	DÉBIL
Navegación de pacientes con sospecha de cáncer de mama: Un estudio cualitativo en Lima, Perú	Cualitativo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CIII	DÉBIL
Obesity as risk factor for subtypes of breast cancer: results from a prospective cohort study	Cohorte	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	B III	FUERTE
The Obesity and the Risk of Breast Cancer among Pre and Postmenopausal Women	Casos y Controles	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	B III	FUERTE
Metabolic syndrome and risk of breast cancer mortality by menopause, obesity, and subtype	Casos y Controles	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	B III	DÉBIL
Fatores Predisponentes para o Câncer de mama e qualidade de vida: Revisão Integrativa	Casos y Controles	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	B III	DÉBIL

<p>“Effect of long-term weight gain on the risk of breast cancer across women’s whole adulthood as well as hormone-changed menopause stages: A systematic review and dose–response meta-analysis”</p>	<p>Meta-Analysis de Estudios Observacionales</p>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	A I	FUERTE
<p>“Central Adiposity and Subsequent Risk of Breast Cancer by Menopause Status”</p>	<p>Cohorte</p>	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	C I	FUERTE
<p>“Association of early-onset breast cancer with body mass index, menarche, and menopause in Taiwan”</p>	<p>Estudio transversal</p>													
<p>“Obesity and menopause modify the epigenomic profile of breast cancer”</p>	<p>Cohorte</p>	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	C I	DEBIL
<p>“Obesity and endocrine therapy resistance in breast cancer: Mechanistic insights and perspectives.”</p>	<p>Revisión sistemática de la literatura</p>	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	B I	DEBIL

<p>“Association of Obesity and Diabetes With the Incidence of Breast Cancer in Louisiana”</p>	<p>Casos y Controles</p>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	B III	FUERTE
<p>“The obesity-breast cancer link: a multidisciplinary perspective”</p>	<p>Revisión de la literatura</p>	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	B II	FUERTE

