

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

---

**“Factores de recurrencia en cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en el periodo 2014-2019”.**

---

**Área de Investigación:**

Cáncer y otras enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Br. Pérez Cabanillas, Jorge Johanson

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** García Cabrera, Julio

**Secretario:** Lozada Caceda, Jorge

**Vocal:** Urteaga Vargas, Patricia

**Asesor:**

Yan Quiroz, Edgar Fermín

**Código Orcid:** 0000-0002-9128-4760

**Trujillo – Perú**

**2022**

**Fecha de sustentación:** 2022/05/30

## DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la fuerza y valentía, para superar con éxito cada desafío.

A mi familia y amigos quienes, con sus cariño y apoyo incondicional, me enseñaron el significado de la perseverancia, humildad y sacrificio.

A mis asistentes y residentes, quienes, con su conocimiento y experiencia profesional, se convirtieron en mi prototipo a seguir y continuar en esta maravillosa carrera.

A todos ellos dedico la presente tesis, porque fomentan en mí, el deseo de superación y triunfo en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por brindarme la oportunidad de culminar con el desarrollo de mi tesis.

A mis padres por su constante apoyo y paciencia, durante este largo camino de mi carrera.

A mi asesor, el Dr. Edgar Fermín Yan Quiroz, gracias por brindarme su conocimiento profesional, ser mi apoyo y guía en la culminación de mi tesis.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar cuáles son los factores asociados con la recurrencia de Cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en pacientes del hospital Virgen de la Puerta en el periodo 2014-2019.

**Método:** Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal y correlacional predictivo. La investigación contempló a 110 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama y tratadas con cirugía conservadora en el hospital Virgen de la Puerta en el periodo 2014-2019, de las cuales se obtuvo la información pertinente de los historiales clínicos. El análisis estadístico fue realizado en el software SPSS versión 25 y se aplicaron los estadísticos de chi cuadrado y razón de riesgo.

**Resultados:** El 92,7% de las pacientes evaluadas tuvo más de 35 años, el 80,9% presentó menopausia, el 55,5% sufrió una distancia negativa del margen quirúrgico, el 90% tuvo un tipo histológico ductal, el 65,5% presentó un compromiso ganglionar mayor a 5, al 87,3% se le realizó radioterapia adyuvante, el 75,5% tuvo un estadio clínico III-IV, el 70,9% tuvo un tumor con un tamaño mayor a los 2cm y al 73,6% se le practicó una tumorectomía. La tasa de prevalencia respecto a la recurrencia en pacientes de cáncer de mama tras cirugía conservadora es del 11,8%. A su vez, el compromiso ganglionar ( $p=0,005$ ) y el estadio clínico ( $p=,0009$ ) se relacionan con la recurrencia del cáncer.

**Conclusiones:** El mayor compromiso ganglionar y el estadio clínico avanzado se relacionan como factores protectores en la recurrencia de cáncer de mama tras la realización de cirugía conservadora.

**Palabras clave:** Factores de recurrencia, Cáncer de mama, Carcinoma de mama.

## SUMMARY

**Objective:** Determine requirements are the factors associated with the recurrence of breast cancer after conservative surgery in patients of “Hospital Alta complejidad Virgen de la puerta” in the period 2014-2019.

**Material and Methods:** It is an observational, analytical, retrospective, cross-sectional and correlational predictive study. The research included 110 patients diagnosed with breast cancer and treated with conservative surgery at the Virgen de la Puerta hospital in the period 2014-2019, from whom the relevant information was obtained from the medical records. The Statistical analysis was performed in SPSS version 25 software and chi square and risk ratio statistics were applied.

**Results:** 92.7% of the patients evaluated were over 35 years old, 80.9% had menopause, 55.5% had a negative distance from the surgical margin, 90% had a ductal histological type, 65.5% presented lymph node involvement greater than 5, 87.3% underwent adjuvant radiotherapy, 75.5% had a clinical stage III-IV, 70.9% had a tumor larger than 2cm, and 73% .6% underwent a lumpectomy. The prevalence rate regarding recurrence in breast cancer patients after conservative surgery is 11.8%. In turn, lymph node involvement ( $p=.005$ ) and clinical stage ( $p=.009$ ) are related to cancer recurrence.

**Conclusions:** Greater lymph node involvement and advanced clinical stage are related as protective factors in the recurrence of breast cancer after conservative surgery.

**Keywords:** Recurrence factors, Breast Cancer, Breast Carcinoma.

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1	ENUNCIADO DEL PROBLEMA:.....	6
1.2	OBJETIVOS.....	6
1.3	HIPÓTESIS:.....	6
<b>2</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODO:</b> .....	<b>7</b>
2.1	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	7
2.2	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:.....	8
2.2.1	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	8
2.2.2	Muestra y Muestreo.....	9
2.3	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	9
2.4	ANÁLISIS DE DATOS.....	9
2.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	10
2.6	PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	13
2.7	ASPECTO ÉTICO.....	14
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>LIMITACIONES</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFIA:</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>31</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las principales causas de muerte en mujeres tanto en países desarrollados como subdesarrollados. En nuestro país esta neoplasia viene a hacer la segunda causa de mortalidad más frecuente en mujeres, estimándose una tasa anual de 28 casos por cada 100,000 habitantes. En la actualidad el cáncer de mama puede ser tratado con tratamiento quirúrgico, quimioterapia, radioterapia e inmunológico. (1–3)

El tratamiento quirúrgico ha ido progresando desde cirugías radicales hasta cirugía conservadora de mama, el cual consiste en la extirpación local del tumor y un margen de tejido sano, convirtiéndose en el estándar de oro en los estadios I y II. (4–6) Los objetivos de este tipo de cirugía consisten en: reducir la mortalidad y preservar la estética de la mama lo mejor posible en comparación a la mastectomía radical tipo Madden. (7–9) Posterior al tratamiento conservador y con el objetivo de evitar la recurrencia de Cáncer de mama, la paciente recibe sesiones de radioterapia con el fin de eliminar las células cancerosas restantes evitando así la recurrencia a largo plazo. (10,11) Para seleccionar a las candidatas para cirugía conservadora necesitan pasar por un buen examen físico, mamografía y exámenes auxiliares con el fin de poder determinar la extensión del tumor. (12) El uso de la resonancia magnética es controvertido debido a que en los diversos metaanálisis no está indicado su uso rutinario en el preoperatorio y seguimiento de la cirugía conservadora. (6,13) Se estima que la tasa de recurrencia de cáncer de mama ocurre entre 8-11% después de 60 a 72 meses de haberse tratado con cirugía conservadora, dicha recurrencia puede ocurrir tanto a nivel loco regional como metástasis a órganos vecinos. (14,15) Dicha recurrencia puede ocurrir por la expansión de células tumorales a lo largo de la fibra muscular, placas de la fascia, vasos y nervios, también varía dependiendo de diversos factores como, la presencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales y la sobre-expresión de Her-2 en células tumorales primarias. (16,17)

Los factores que inciden en la recurrencia de cáncer de mama son: edad (mayor de 35 años) A medida que aumenta esta, puede influir de manera indirecta en el pronóstico debido a que la edad tiene mayor prevalencia de receptores estrógeno y progesterona para el cáncer de mama. (18) La presencia de márgenes quirúrgicos afectados por el tumor en la cirugía conservadora es uno de los principales factores de recurrencia. Un margen positivo se define como la presencia de células cancerígenas presentes es decir  $< 1\text{mm}$  (tinta en el tumor), mientras que un margen negativo o limpio no detecta células cancerígenas  $> 1\text{mm}$ , por lo que se puede concluir que el riesgo de recurrencia de cáncer de mama se asocia en mayor proporción a un margen positivo que un margen negativo. (16,19)

Mediante una revisión de la literatura se identificó que el carcinoma lobulillar invasivo en pacientes sometidas a cirugía conservadora, representa una tasa de recurrencia loco regional mayor que la mastectomía Madden a comparación del carcinoma ductal de mama, quien representa el tipo histológico de mama más frecuente.(20) En cuanto al tipo de cirugía conservadora como; tumorectomía o cuadrantectomía con vaciado ganglionar, determinándose que había recurrencia local a largo plazo en el grupo más conservador (tumorectomía) a comparación de la cuadrantectomía. (21,22) La disección de más de 5 ganglios linfáticos positivos suele tener peor pronóstico comparada con las pacientes que tienen menos de 5 ganglios linfáticos. (23) En estadios tempranos la cirugía conservadora sin radioterapia neoadyuvante es un factor importante que influye en la recurrencia loco regional de la enfermedad. Frente a la literatura revisada se determinó que frente a un estadio clínico avanzado genera un mayor riesgo de recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora con un riesgo de 4,5 veces más alto en casos de estadio T2. (12) Asimismo en un estudio se compararon los resultados de supervivencia en 1360 pacientes en estadio I-II, donde se demostró que una terapia conservadora seguida de terapia neoadyuvante tenía menores tasas de recurrencia loco regional y a distancia en comparación a con las tratadas con mastectomía. (24)



Debido al riesgo de que una terapia conservadora de mama suele generar recurrencia de cáncer de mama. Es un tema de preocupación en los institutos, hospitales oncológicos; donde se estudia constantemente como predecir una posible recurrencia a largo plazo y que factores estarían involucradas. Debido a este riesgo, se nos hace necesario y obligatorio investigar más a profundidad en nuestro medio e identificar qué factores clínicos, histológicos, terapias estarían involucradas en la recurrencia. Así posteriormente el personal médico estará alerta y podrá predecir la aparición de recurrencia loco regional y a distancia luego de cirugía conservadora. Frente a esto nos preguntamos: ¿Cuáles son los factores de recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora?

**Shuang Li et al**, en Shanghái – China en el 2011 desarrolló una investigación con el objetivo de identificar los factores pronósticos relacionados con la recurrencia en mujeres tratadas con cirugía conservadora de mama y predecir la recurrencia después de la terapia de conservación de mama en 764 pacientes entre 1995 y 2008, el análisis multivariado reveló tres factores predictivos para recurrencia en cáncer de mama; subtipo molecular ( $p=0,0021$ ), grado histológica ( $p=0,0049$ ) y más de 4 ganglios linfáticos axilares ( $p=0,0036$ ). (25)

**David Martínez- Ramos et al**, publicaron en Barcelona el 2014 un estudio con el objetivo de evaluar los probables factores asociados con la recurrencia locorregional de cáncer de mama tratadas con la cirugía conservadora en estadios iniciales. Se evaluaron a 410 pacientes, donde el 6.8% de las pacientes desarrollaron recurrencia locorregional, el análisis multivariado reveló que la recurrencia está más asociada a: tamaño de tumor mayor de 2 cm (HR 1.02; IC 95% 1.01- 1.06), y más de 3 ganglios linfáticos axilares (HR 1.07 IC 95% 1.01-1.17). (26)

**Javier Ángel et al**, realizaron en Colombia el 2014 un estudio con el objetivo de determinar las características demográficas, patológicas y desenlaces clínicos, como recaída y mortalidad, donde se evaluaron a 358

mujeres con cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora entre 1998-2007 y con seguimiento continuo de 4 años. Se identificaron 40 pacientes (11,17%) con recurrencia entre locales, regionales y sistémicas. El estudio reveló un mayor porcentaje de recaídas en: estadio clínico avanzado ( $p=0,002$ ), tamaño tumoral  $> 2$  cm ( $p= 0,02$ ), márgenes quirúrgicos positivos con estadio clínico avanzado ( $p=0,010$ ) y más de cinco ganglios linfáticos comprometidos en el vaciamiento axilar ( $p=0,004$ ) en estos pacientes. (3)

**Mostafa Elsayed Et al**, Publicaron en Alejandría- Egipto el 2016 su estudio con el objetivo de determinar los factores pronósticos asociados a recidivas loco regionales y a distancia, y el valor pronóstico de las recidivas locales y regionales en la progresión sistémica. En este estudio se analizó a 238 pacientes tratadas con cirugía conservadora mediante un seguimiento continuo de 5 años, encontrándose que el 6.72% tuvieron recurrencia locorregional y el 4,2% experimentaron recurrencia a distancia. Además, se encontró que a mayor número de ganglios tiene un riesgo 2,46 veces mayor de desarrollar recurrencia locorregional, el grado histológico, el tamaño del tumor y el cáncer diagnosticado en  $< 35$  años se correlacionan con tasas más altas de recurrencia a distancia luego de la cirugía conservadora. (17)

**M. Celeste Locatelli et al**, en Buenos Aires en el 2018 publicó una investigación con el objetivo de estimar la tasa de recidiva local en las pacientes con tratamiento quirúrgico conservador e identificar los parámetros relacionados con mayor riesgo de recidiva local de cáncer de mama. Donde se analizaron en forma retrospectiva a 450 pacientes, con un seguimiento de 71 meses la tasa de recidiva local fue del 6,2 %. En el análisis univariado la edad  $< 35$  años ( $p= 0,0008$ ), el estado premenopáusico ( $p=0,036$ ), el tamaño mayor a 1 cm ( $p=0,04$ ), el compromiso axilar ( $p= 0,008$ ), la invasión linfovascular ( $P= 0,033$ ) y el componente intraductal extenso ( $P=0,007$ ) donde mostraron estar asociados a mayor riesgo de recurrencia locorregional. (16)

**Zhonghua Wai Ke Za Zhi Et al.** En Pekín- China en el 2021 publico una investigación con la finalidad de examinar la diferencia de la tasa de recurrencia a largo plazo y la supervivencia entre las pacientes jóvenes y ancianas sometidas a cirugía conservadora de mama. Se analizaron 2778 pacientes, con un seguimiento de 102 meses. La edad no fue un factor pronóstico para la recidiva local ( $P > 0,05$ ); sin embargo el margen de quirúrgico (cociente positivo negativo,  $HR = 2,73$ ,  $IC$  del 95% : 1,94 ~ 3,84,  $P < 0,01$ ), el diámetro tumoral más grande (relación  $> 2 \text{ cm} \leq 2 \text{ cm}$ ,  $HR = 1,61$ ,  $IC$  del 95% : 1,14 ~ 2,28,  $P = 0,001$ ) son factores pronóstico de recurrencia local. (27)

**Kai- Yun You Et al.** En Guangdong- China en el 2020 publico una investigación con la finalidad de identificar a los pacientes con alto riesgo de recurrencia locorregional o a distancia en pacientes con cáncer de mama que fueron tratadas con cirugía conservadora en estadio temprano con T1- T2. Se analizaron a 1124 pacientes, durante el seguimiento se encontró recurrencia de cáncer en 94 pacientes (8.36%). En el análisis univariado se identificó que las pacientes en estadio T2 tienen un riesgo 4,5 veces mayor de desarrollar recurrencia a comparación de aquellos con estadios T1 ( $p = 0,001$ ); además los pacientes triple negativos también tenían una mayor tendencia a sufrir recurrencia locorregional que otros tipos moleculares ( $p = 0,005\%$ ). (15)

**Leslie R. Cordero Et. Al.** El 2020 público una investigación con la finalidad de determinar los predictores quirúrgicos, patológicos, de imágenes de reexcision luego de cirugía conservadora de mama. En dicha cohorte se analizaron 550 mujeres con diagnósticos carcinoma ductal de mama luego de la cirugía conservadora de mama, en el periodo de 2007 a 2016, donde se encontró que el 31,6% de pacientes se sometieron a una nueva reexcision. Con el análisis multivariado, las factoras asociadas a nueva cirugía son la edad (OR 0,98, [IC] del 95% 0,97-1,0,  $p = 0,049$ ), raza afroamericana (OR 2,66, IC del 95% 1,13- 6.26,  $p = 0.03$ ). (28)

## 1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los factores de recurrencia en cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en el periodo 2014-2019?

## 1.2 OBJETIVOS

### a. Objetivo General:

Determinar cuáles son los factores de recurrencia en cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en el periodo 2014- 2019.

### b. Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de pacientes que hayan hecho recurrencia de Cáncer de mama luego de haberse tratado con cirugía conservadora en el periodo 2014-2019.
- Identificar las características clínicas, patológicas de las pacientes con cáncer de mama luego de haberse tratado con cirugía conservadora en el periodo 2014-2019.

## 1.3 HIPÓTESIS:

**Ha:** La edad, el tipo histológico, el tamaño del tumor, el compromiso ganglionar, la distancia del margen quirúrgico, la radioterapia adyuvante, el estadio clínico, la menopausia y el tipo de cirugía conservadora; son factores de riesgo para recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora.

**Ho:** La edad, el tipo histológico, el tamaño del tumor, el compromiso ganglionar, la distancia del margen quirúrgico, la radioterapia adyuvante, el estadio clínico, la menopausia y el tipo de cirugía conservadora; no son

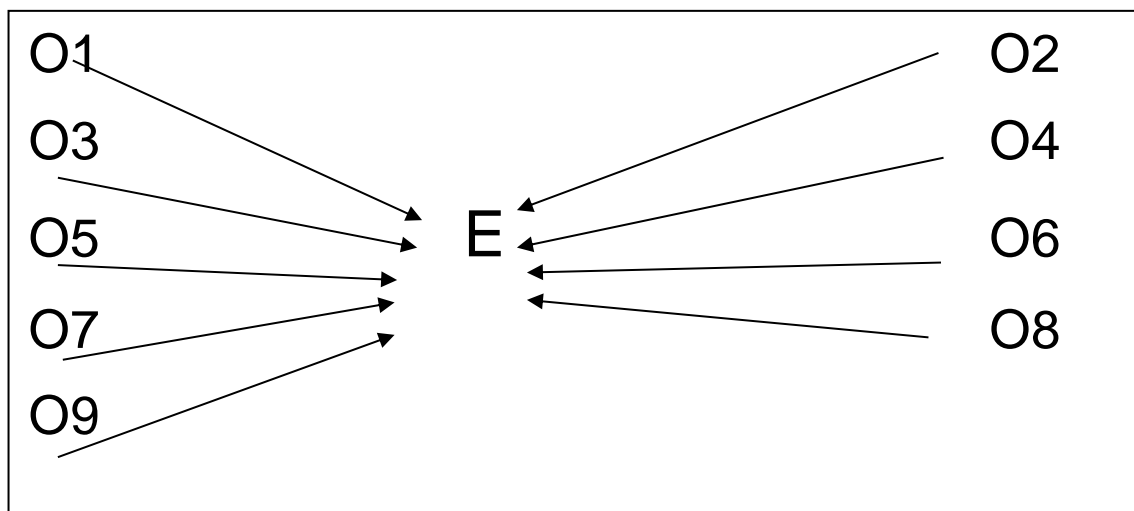
factores de riesgo para recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora.

## 2 MATERIAL Y MÉTODO:

### 2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

- ✓ Por la asignación de la Investigación: Observacional.
- ✓ Por la comparación de grupos: Analítico.
- ✓ Por su naturaleza del estudio: Retrospectivo.
- ✓ Por la secuencia temporal: Transversal.
- ✓ Por el diseño de investigación: Correlacional predictivo

#### DISEÑO ESPECIFICO:



#### DONDE

- O1: variable independiente (edad)
- O2: variable independiente (menopausia)
- O3: variable independiente (estadio clínico)
- O4: variable independiente (tipo de cirugía conservadora)
- O5: variable independiente (tipo histológico)
- O6: variable independiente (tamaño del tumor)
- O7: variable independiente (margen quirúrgico)
- O8: variable independiente (compromiso ganglionar)

O9: variable independiente (radioterapia adyuvante)

E: relación o evento esperado de las variables dependientes (recurrencia)

## **2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:**

### **2.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

**Población diana o universo:** la población de estudio estuvo conformada por todas las pacientes tratadas con cirugía conservadora para el cáncer de mama del Hospital Virgen de la Puerta de Trujillo.

**Población estudio:** La población estuvo conformada por todos los pacientes que hayan hecho recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora del Hospital Virgen de la Puerta de Trujillo.

### **1.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes de género femenino de cualquier edad.
- Pacientes de género femenino con diagnóstico anatómico- patológico de cáncer de mama.
- Pacientes que fueron sometidas a cirugía conservadora y tuvieron un seguimiento específico.
- Pacientes de género femenino con historia clínica completa.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes con imposibilidad de realizar radioterapia, y quimioterapia.
- Pacientes con embarazo de primer o segundo trimestre
- Pacientes con enfermedad de colágeno (LES, esclerodermia)
- Pacientes que fueron sometidas a mastectomía Madden.
- Pacientes que no tuvieron un seguimiento post- cirugía conservadora.

## 2.2.2 MUESTRA Y MUESTREO.

### **Unidad de análisis:**

Pacientes tratados con cirugía conservadora contra el cáncer de mama en el del Hospital Virgen de la Puerta de Trujillo en el periodo 2014-2019 y que cumplan con los criterios de selección ya nombrados.

### **Unidad de muestreo:**

Ficha de recolección de datos (ANEXO 1)

## 2.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para hallar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística:

### **Fórmula de Freeman.**

$n = 10 \times (K+1)$ ; donde

$n$  = es el número total de pacientes

$K$ : es el número de variables

### **Reemplazando;**

$N = 10 \times (10+1) = 110$  pacientes

Determinamos que la muestra estará conformada por 110 pacientes para el grupo transversal.

## 2.4 ANÁLISIS DE DATOS

**Análisis descriptivo:** Se emplean tablas de frecuencias para organizar la distribución porcentual de las características de los pacientes evaluados, con el Propósito de analizar las tendencias clínicas y patológicas.

**Análisis inferencial:** Realizado mediante el software estadístico SPSS versión 25. Para determinar la relación de las variables, se aplica una prueba de  $\chi^2$  cuadrado, que determinará si la asociación es significativa si el valor de  $p$  es menor al 0.05. Por otro lado, para profundizar en la relación de las variables y determinar si se tratan de factores de protección o riesgo,

se emplea el estadístico de razón de riesgo, el cual se interpreta de la siguiente manera:

Valor Odds Ratio	Intervalo de confianza		Tipo de asociación
	Inferior	Superior	
=1			No hay asociación
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, (factor de riesgo)
Menor de 1	< de 1	< de 1	Significativa, (factor de protección)
Mayor de 1	< 1	> 1	No significativa
Menor de 1	< de 1	> de 1	No significativa

## 2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	INDICE
<b>Recurrencia del cáncer de mama</b>	Dependiente Cualitativa	Dicotómico o nominal	Según lo registrado en la historia clínica	Se evaluará mediante lo registrado en la historia clínica, luego de haberse hecho la cirugía conservadora.	Valor: SI/NO
<b>Edad</b>	Independiente e cuantitativa	Discreta	Según lo registrado en la historia clínica	Representada en número de años. se evaluará antes de haberse hecho la cirugía conservadora.	Numero en años Escala: Menores de 35 años Mayores de 35 años
<b>Menopausia</b>	Independiente e Cualitativa	Nominal	Según lo registrado en la historia clínica	Se evaluará por la historia clínica antes de haberse realizado la cirugía conservadora	Valor SI/NO
<b>Estadio clínico</b>	Independiente e cualitativa	ordinal	Según lo registrado en la historia clínica.	Suele expresarse con números del 0 al IV. Donde el estadio 0 es el cáncer que solo está limitado a la mama y el estadio IV es el cáncer	Valores de acuerdo al estadiaje



				invasivo. antes de haberse hecho la cirugía conservadora.	
<b>Tipo de cirugía conservadora</b>	Independient e cualitativa	Nominal	Según lo registrado en la historia clínica	Se evaluará mediante la historia clínica de la paciente.	Valor: Cuadrantectomía Tumorectomía
<b>Tipo histológico de cáncer de mama</b>	Independient e cualitativa	Nominal	Según lo registrado en la historia clínica	Se evaluará mediante la historia clínica antes de haberse hecho la cirugía conservadora.	Valor: Ductal Lobulillar
<b>Tamaño del tumor</b>	Independient e cuantitativa	Continua	Según lo registrado en la historia clínica	Se evaluará mediante lo registrado en la historia clínica antes de haberse hecho la cirugía conservadora.	Valor: Menor de 2Cm Mayor de 2 cm
<b>Distancia del margen quirúrgico</b>	Independient e cualitativa	Dicotómica a nominal	Según lo registrado en la historia clínica en el reporte patológico.	Se evaluará mediante informe de patología donde menos de 1 mm margen quirúrgico se considerará margen positivo, y si se sobrepasa más de 1 mm del margen quirúrgico se considerará como margen negativo.	Valor Positivo (<1mm) Negativo (>1mm)
<b>Compromiso Ganglionar</b>	Independient e cualitativa	Continua	Según lo registrado en la historia clínica en	Se evaluar mediante lo registrado en el informe de patología del reporte	Valor: Mayor de 5 ganglios

			el reporte operatorio	operatorio en la historia clínica.	Menor de 5 ganglios
<b>Radioterapia adyuvante</b>	Independiente e cualitativa	nominal	Según lo registrado en la historia clínica.	Se evaluará mediante lo registrado en la historia clínica, luego de haberse hecho la cirugía conservadora.	Valor - Si - No

**Recurrencia del cáncer:** cuando el cáncer a pesar que se le administro el tratamiento, algunas células cancerígenas sobrevivieron y han ido creciendo para formar un nuevo tumor y causar de nuevo la sintomatología. En un periodo de tiempo de 60 a 72 meses luego del tratamiento. (16,17)

**Edad:** Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona que se representa en número de años, siendo evaluado antes de la haberse hecho la cirugía conservadora. (27)

**Menopausia:** es la etapa en la vida de una mujer donde ocurre el cese completo de la ovulación luego de 12 meses de amenorrea. (18)

**Estadio clínico:** La determinación del estadio ayuda a definir la ubicación del Cáncer, si se ha diseminado o si está afectando otras áreas del cuerpo Suele expresarse con números del 0 al IV. Donde el estadio 0 es el cáncer que solo está limitado a la mama y el estadio IV es el cáncer invasivo. Se evaluará antes de haberse hecho la cirugía conservadora. (12)

**Tipo de Cirugía conservadora:** Es la extirpación total del tumor, pero con un margen concéntrico de tejido sano, con el fin de obtener un resultado oncológicamente seguro y cosméticamente bueno para la paciente. Siendo evaluado mediante la historia clínica. (21,22)

**Compromiso ganglionar:** el número de ganglios afectados es el factor pronóstico más importante de forma que cuanto mayor es el número de ganglios afectados mayor es el riesgo de recaída. (23)

**Tipo histológico del cáncer de mama:** Grupo de tumores de células epiteliales del parénquima mamario, especialmente de las células de ductal o lobulillar. (20)

**Margen quirúrgico:** Es la distancia entre las células tumorales y el borde marcado con tinta de la pieza quirúrgica extraída. Se evaluará mediante informe de patología donde menos de 1 mm se considerará margen positivo, y mayor de 1 mm se considerará como margen negativo. (16,19)

**Radioterapia adyuvante:** Cuando la radiación es a dosis terapéuticas completas después de una cirugía conservadora, puede destruir las células anormales que pueden causar la recurrencia en el cáncer de mama. se evaluará mediante la historia clínica habiéndose completado el tratamiento. (10,11)

**Tamaño del tumor:** cuanto mayor de 2 cm sea el tumor más riesgo tiene de recurrencia puede llegar a tener. (23)

## 2.6 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Previa inscripción del proyecto de investigación en dirección de Escuela de Medicina Humana de UPAO. Se solicitó mediante oficio dirigido al director del Hospital de Alta Complejidad de la Libertad “Virgen de la Puerta” el permiso respectivo para la ejecución del presente trabajo de investigación. Posteriormente, luego de la aceptación correspondiente, se acudió a la oficina de estadística donde se me fueron entregados una relación de historias clínicas con el diagnóstico de cáncer de mama en el periodo 2014-2019, posteriormente a esto se buscó a todas las pacientes quienes se hayan tratado con cirugía conservadora de mama en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” atendidos en el servicio de cirugía oncológica.

Finalmente, los datos encontrados en las historias clínicas, fueron consignados en las fichas de recolección de datos (Anexo 01), donde se recogió información de las características clínica, histológicas, terapias, que recibieron cuando fueron intervenidas quirúrgicamente como su seguimiento posterior a la cirugía conservadora.

## **2.7 ASPECTO ÉTICO**

El estudio de investigación conto con la autorización del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego. Se guardo en todo momento la confidencialidad de la información y la identificación de los pacientes. Se tomo en cuenta el código de ética y deontología del colegio médico del Perú, la declaración de Helsinki 1964 y la ley general de salud.

## **3 RESULTADOS**

El presente estudio se realizó en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”, incluyendo a 110 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, las cuales fueron tratadas con cirugía conservadora de mama en el periodo 2014-2019, todas ellas cumpliendo con los criterios de inclusión descritos con anterioridad.

En la Tabla 1, se presentan las características clínicas e histológicas de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama tratadas con cirugía conservadora encontrándose que, dentro de las pacientes consideradas para el estudio, el 92,7% (n=102) tuvo más de 35 años, mientras que el 7,3% (n=8) restante tuvieron una edad igual o menor a los 35 años. El 80,9% (n=89) de las pacientes presentó menopausia, en comparación al 19,1% (n=21) que no presentó disminución hormonal. El 55% (n=61) de los pacientes presentó márgenes quirúrgicos con presencia de células cancerígenas, mientras que en el 45% (n=49) se observaron márgenes quirúrgicos microscópicos libres de enfermedad.

En cuanto al análisis del tipo histológico, se observó que el carcinoma más frecuente es el ductal en el 90% (n=99) de los pacientes y el 10% (n=11) presentó carcinoma lobulillar. Con relación al compromiso ganglionar, este fue mayor a 5 en el 65,5% (n=72) de los pacientes, mientras que en el 44,5% (n=49) restante fue menor a 5. Del total de pacientes estudiados se observó que el 87,3% (n=96) se realizó radioterapia adyuvante y el 12,7% (n=14) no se realizó dicho tratamiento. Con relación al estadio clínico tumoral, se encontró que el 75,5% (n=83) pacientes estuvieron en el estadio I-II y el 24,5% (27) restante estuvieron en el estadio III-IV. El tamaño tumoral promedio fue de >2cm en el 70,9% (n=78) de los pacientes y de <2cm en el 29,1% (n=32) restante. El tipo de cirugía conservadora más común en el 73,6% (n=91) de los pacientes fue la tumorectomía y el 26,4% (n=29) restante se realizaron cuadrantectomía.

**Tabla 1. Características clínicas, patológicas de las pacientes con diagnóstico de Cáncer de mama luego de haberse tratado con cirugía conservadora en pacientes del hospital Virgen de la Puerta en el periodo 2014-2019.**

<b>Factores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
> 35	102	92,7%
< 35	8	7,3%
<b>Menopausia</b>		
Sí	89	80,9%
No	21	19,1%
<b>Distancia del margen quirúrgico</b>		
Negativo	61	55,5%
Positivo	49	44,5%
<b>Tipo histológico</b>		
Ductal	99	90,0%
Lobulillar	11	10,0%
<b>Compromiso ganglionar</b>		
Mayor a 5	72	65,5%
Menor a 5	38	34,5%
<b>Radioterapia adyuvante</b>		
Sí	96	87,3%

No	14	12,7%
<b>Estadio clínico</b>		
III, IV	83	75,5%
I, II	27	24,5%
<b>Tamaño del tumor</b>		
< 2 cm.	32	29,1%
> 2 cm.	78	70,9%
<b>Tipo de cirugía conservadora</b>		
Cuadrantectomía	29	26,4%
Tumorectomía	81	73,6%
Total	110,0	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la Tabla 2, se presenta la prevalencia de recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en pacientes del Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta, donde se observa que el 11,8% (13) de las pacientes que fueron operadas con cirugía conservadora de mama presentaron recurrencia de cáncer de mama en un periodo de tiempo variable de aproximadamente 6 a 8 años luego. De dicho grupo, el 84,62% (n=11) presentaron recurrencia loco regional, el 7,7% (n=1) presento metástasis pulmonar y el otro 7,7% (n=1) presento metástasis cerebral.

**Tabla 2.**

**Prevalencia de recurrencia de cáncer de mama luego de haber sido tratadas con cirugía conservadora de mama.**

Recurrencia de cáncer de mama	Frecuencia	Porcentaje
Sí	13	11,8%
No	97	88,2%
Total	110,0	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la Tabla 3, se presentan los factores asociados a la recurrencia de cáncer de mama luego de haber sido tratadas con cirugía conservadora de mama en pacientes del Hospital Alta Complejidad Virgen de la puerta.

**Tabla 3.**

**Asociación de factores con la recurrencia de Cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en pacientes del hospital Virgen de la Puerta en el periodo 2014-2019.**

Factores	Recurrencia de cáncer de mama		OR (IC=95%)	p	
	Sí	No			
<b>Edad</b>					
<b>&gt; 35</b>	fi	12	90	0,933 (0,105 - 8,258)	0,951
	%	11,8%	88,2%		
<b>&lt; 35</b>	fi	1	7		
	%	12,5%	87,5%		
<b>Menopausia</b>					
<b>Sí</b>	fi	9	80	0,478 (0,132 - 1,735)	0,254
	%	10,1%	89,9%		
<b>No</b>	fi	4	17		
	%	19,0%	81,0%		
<b>Distancia del margen quirúrgico</b>					
<b>Negativo</b>	fi	9	52	1,947 (0,561 - 6,752)	0,287
	%	14,8%	85,2%		
<b>Positivo</b>	fi	4	45		
	%	8,2%	91,8%		
<b>Tipo histológico</b>					
<b>Ductal</b>	fi	11	88	0,563 (0,107 - 2,945)	0,491
	%	11,1%	88,9%		
<b>Lobulillar</b>	fi	2	9		
	%	18,2%	81,8%		
<b>Compromiso ganglionar</b>					
<b>Mayor a 5</b>	fi	4	68	0,190 (0,054 – 0,665)	0,005
	%	5,6%	94,4%		

<b>Menor a 5</b>	fi	9	29		
	%	23,7%	76,3%		
<b>Radioterapia adyuvante</b>					
<b>Sí</b>	fi	11	85	0,776 (0,153 - 3,937)	0,759
	%	11,5%	88,5%		
<b>No</b>	fi	2	12		
	%	14,3%	85,7%		
<b>Estadio clínico</b>					
<b>III, IV</b>	fi	6	77	0,223 (0,067 - 0,736)	0,009
	%	7,2%	92,8%		
<b>I, II</b>	fi	7	20		
	%	25,9%	74,1%		
<b>Tamaño del tumor</b>					
<b>&lt; 2 cm.</b>	fi	1	31	0,177 (0,022 - 1,426)	0,070
	%	3,1%	96,9%		
<b>&gt; 2 cm.</b>	fi	12	66		
	%	15,4%	84,6%		
<b>Tipo de cirugía conservadora</b>					
<b>Cuadrantectomía</b>	fi	1	28	0,205 (0,025 - 1,655)	0,104
	%	3,4%	96,6%		
<b>Tumorectomía</b>	fi	12	69		
	%	14,8%	85,2%		

Razón de riesgo. Chi Cuadrado.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Con relación a la edad de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 11,8% (n=12) tiene más de 35 años y el 12,5% (n=1) tienen una edad igual o menor a los 35 años. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,951 ( $p > 0.05$ ), se observa que no existe relación entre la edad y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,933 (IC=0,105 - 8,258), es notable que la asociación no es significativa.



Con relación a la presencia de menopausia en las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 10,1% (n=9) si presentó reducción hormonal, e contraste al 19,0% (n=4) que no. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,254 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre la menopausia y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,478 (IC=,132 - 1,735), es notable que la asociación no es significativa.

Con relación a la distancia del margen quirúrgico en las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 14,8% (n=9) presentó un margen negativo y el 8,2% (n=4) un margen positivo. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de ,287 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre la distancia del margen quirúrgico y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 1,947 (IC=0,561 - 6,752), es notable que la asociación no es significativa.

Con relación al tipo histológico del carcinoma de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 11,1% (n=11) presentó un carcinoma ductal y el 18,2% (n=2) un carcinoma lobulillar. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,491 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre el tipo histológico del carcinoma y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,563 (IC=0,107 - 2,945), es notable que la asociación no es significativa.

Con relación al compromiso ganglionar de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 5,6% (n=4) presentó un compromiso mayor a 5 y el 23,7% (n=9) un compromiso menor a 5. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,005 ( $p<0.05$ ), se observa que existe relación entre el compromiso ganglionar y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, puesto que con un valor de

0,190 (IC=0,054 - 0,665), se considera que el compromiso ganglionar es un factor de protección respecto a la recurrencia de cáncer de mama.

Con relación a la radioterapia adyuvante de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, se le practicó el tratamiento adicional al 11,5% (n=11) de ellas, en contraste al 14,3% (n=2) que no se le realizó. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,759 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre la radioterapia adyuvante y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,776 (IC=,153 - 3,937), es notable que la asociación no es significativa.

Con relación al estadio clínico de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 7,2% (n=6) de ellas presentó un estadio III-IV, mientras que el 25,9% (n=7) un estadio I-II. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,009 ( $p<0.05$ ), se observa que no existe relación entre la radioterapia adyuvante y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, puesto que con un valor de 0,223 (IC=0,067 - 0,736), se considera que el estadio clínico es un factor de protección con respecto a la recurrencia de cáncer de mama.

Con relación al tamaño del tumor de las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, el 3,1% (n=1) presentó un tumor menor a los 2cm, mientras que el 15,4% (n=12) tuvo un tumor mayor a los 2cm. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,070 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre el tamaño del tumor y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,177 (IC=,022 - 1,426), es notable que la asociación no es significativa.

Con relación al tipo de cirugía conservadora practicada en las pacientes con recurrencia de cáncer de mama, al 3,4% (n=1) se le realizó una cuadrantectomía, mientras que al 14,8% (n=12) se le realizó una tumorectomía. Considerando el estadístico de Chi Cuadrado, con una

significancia de 0,104 ( $p>0.05$ ), se observa que no existe relación entre el tipo de cirugía conservadora y la recurrencia del cáncer de mama, lo cual se refleja en el cálculo de OR, que con un valor de 0,205 (IC=0,025 - 1,655), es notable que la asociación no es significativa.

#### 4 DISCUSIÓN

El cáncer de mama consiste en un crecimiento anormal de células malignas en el tejido mamario, que afecta sustancialmente la calidad de vida de las pacientes. En los últimos años la incidencia de cáncer de mama se ha duplicado y continua en aumento, convirtiéndose así en la principal causa de mortalidad en las mujeres. (29) Por consiguiente, el estudio se planteó determinar cuáles son los factores asociados con la recurrencia de Cáncer de mama luego de la cirugía conservadora en pacientes del hospital Virgen de la Puerta en el periodo 2014-2019.

Se determinó que, tanto la edad como la menopausia no son factores de recurrencia, según el estadístico de Chi Cuadrado, con una significancia de 0,951 y 0,254, respectivamente; así como del cálculo de OR, cuyos valores de 0,933 (IC=0,105 - 8,258) con relación a la edad, así como 0,478 (IC=0,132 - 1,735) con relación a la menopausia denotan que no existe una relación estadísticamente significativa. Los hallazgos concuerdan con el estudio de **Wang Lize et. al.** en el hospital de cáncer de Pekín, donde se evaluó el efecto de la edad sobre la recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora, para lo cual se estudiaron a 2778 pacientes encontrándose que no hubo resultados estadísticamente significativos en el grupo etario ( $p>0.05$ ). (27) No obstante, difieren con el análisis de **Leslie Lamb et. al.** que, tras estudiar 550 pacientes, encontró que la edad es un factor de protección luego de la cirugía conservadora de mama (OR=0,98; IC=0,97-1,0). (28)

Por otro lado, se determinó que el margen quirúrgico no es un factor de recurrencia en cáncer de mama [OR=,478; IC=0,132 - 1,735;  $p=0,254$ ]. El

resultado difiere con el estudio de **Wang Lize et. al.**, quienes demostraron que el margen quirúrgico positivo es un factor de riesgo de recurrencia de cirugía de mama [OR=2,73; IC=1,94-3,84] (27), así como con la investigación de **Javier Ángel et. al.**, que determinaron que los márgenes quirúrgicos positivos con estadio clínico avanzado ( $p=0,010$ ) representa una mayor proporción de recaídas en mujeres con cáncer de mama que se realizaron cirugía conservadora. (3) El metaanálisis de M. Luke Marinovich et. al. tampoco coincide con lo hallado, pues se evidencio que los márgenes negativos luego de la postcirugía de cáncer de mama en carcinoma in situ, reducen la probabilidad de recurrencia de cáncer de mama. (30) Lo demostrado en el presente estudio coincide con lo expuesto por **Luca Sorrentino et. al.** en la Universidad de Milán, Italia donde se evaluaron a 104 pacientes con márgenes positivos después de la tumorectomía, y no se evidencio ser un factor de recurrencia locorregional. (31) Por su parte, **Laura Niinikoski et. al.** en un estudio realizado en el hospital universitario de Helsinki, con 1800 pacientes, también determinó que el margen quirúrgico positivo resulto no ser un factor de recurrencia locorregional. (32)

A su vez, se determinó que el tipo histológico del carcinoma no es un factor de recurrencia en cáncer de mama [OR=0,536; IC=0,107 - 2,945;  $p=0,491$ ]. El hallazgo difiere con lo expuesto por **Linnea Langhans et. al.**, cuyo estudio empleó un registro nacional de pacientes de Dinamarca y evidenció que los pacientes con carcinoma ductal tenían 3 veces mayor riesgo de reintervención quirúrgica que pacientes con carcinoma invasivo. (33) En el mismo sentido, **Monica G. Valero et. al.**, en el centro oncológico integral de Boston, Massachusetts, se observó que el carcinoma ductal con márgenes negativos tiene mayores tasas de reintervenciones quirúrgicas luego de la cirugía conservadora de mama. (34) Por otro lado, tampoco coincide con el estudio de **Celeste Locatelli et. al.**, donde se evaluaron a 450 pacientes postoperadas de cirugía conservadora de cáncer de mama en el servicio de patología mamaria del instituto quirúrgico del Callao de Buenos Aires, donde se evidencio ser un factor de recurrencia de cáncer de mama ( $p=0,007$ ). (16)

Con relación a la terapia adyuvante, este resultó no ser un factor de recurrencia en cáncer de mama [OR=,536; IC=,107 - 2,945; p=,491]. De modo que, el resultado contrasta con los estudios que demuestran que la cirugía conservadora de mama asociada a radioterapia adyuvante tiene buenos resultados en el manejo del cáncer de mama temprano como el de **Javier Ángel et. al.**, en el instituto nacional de cancerología de Bogotá, Colombia donde la tasa de recurrencia fue de 11.16% entre locales, regionales y sistémicas. (3) Por su parte, **Jeffrey Landercasper et. al.**, mediante un estudio prospectivo de miembros de la American Society of Breast Surgeon determinaron que la tasa de reintervención luego de la cirugía conservadora fue de 12,3% entre recurrencia locorregional. (35)

Al evaluar la asociación del tamaño del tumor, este resultó no ser un factor de recurrencia en cáncer de mama [OR=,177; IC=,022 - 1,426; p=,070]. Lo anterior difiere con el estudio de **David Martínez et. al.**, quienes determinaron que un tumor con más de 2cm de tamaño es un factor de recurrencia [OR=1,02; IC=1,01 - 1,06]. (26) De igual manera, **Javier Ángel et. al.** determinó que un tamaño tumoral mayor a los 2cm implica un mayor porcentaje de recaídas (p= 0,02). (3) En el mismo sentido, **Mostafa Elsayed et. al.** descubrió que, a mayor tamaño tumoral, mayor es la tasa de recurrencia a distancia luego de la cirugía conservadora. (17) Asimismo, **Wang Lize et. al.** señalaron que el diámetro tumoral más grande es un factor pronóstico de recurrencia local [OR=1,61; IC=1,14 – 2,28]. (27) Se observa el mismo panorama en los estudios de **Hung Wen Lai et. al.**, donde se hizo un análisis a 2050 pacientes, encontrándose que un tamaño tumoral más grande se asocia a mayor riesgo de afectación positiva de los márgenes quirúrgicos y por ende a un mayor riesgo de reintervención (36), así como la investigación de **Ozlem Ozkaya Akagunduz**, donde se evaluaron a 252 pacientes y se encontró que el tamaño tumoral mayor a 1cm tiene mayor riesgo de reintervención quirúrgica. (37)

Por último, tras analizar la asociación con el tipo de cirugía conservadora, este resultó no ser un factor de recurrencia en cáncer de mama [OR=,205; IC=,025 – 1,655; p=,104]. El hallazgo concuerda con los expuesto por

**Guisepe Lati et. al.**, quienes evaluaron a 195 pacientes sometidas a tumorectomía o cuadrantectomía con disección de ganglios axilares en centros de oncología radioterápica y no encontraron una relación estadísticamente significativa con la recurrencia. (38)

Se presentó dentro de la investigación una serie de situaciones en cuanto al mayor compromiso ganglionar y estadio clínico avanzado; dichos factores al momento de asociarlos con el riesgo de recurrencia aparecieron como factores protectores, estos factores no deben considerados como tal, diferenciándose de lo reportado en la mayoría de estudios donde el mayor compromiso ganglionar y el estadio avanzado no son factores protectores sino lo contrario, esto puede explicarse porque en estos estudios el tamaño de muestra es mayor, algunos multicéntricos y con periodos de estudio aún más amplio, a diferencia de nuestro estudio que la población es más pequeña y solo se investigó en un hospital. Cabe mencionar que nuestro estudio es retrospectivo, unicentrico, con una pequeña muestra de pacientes, y con un periodo de estudio de 5 años a comparación de otros estudios, considerándose sesgo en cuanto a la información estadística.

Se determinó que tanto el mayor compromiso ganglionar ( $p=0,005$ ) y el estadio clínico avanzado ( $p= 0,009$ ), están asociados a la recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora. Se cuantificó el riesgo de recurrencia en los pacientes del estudio, encontrando que el OR del compromiso ganglionar es 0,190 (IC=0,054 – el 0,665) y del estadio clínico avanzado es de 0,223 (IC=0,067 -0,736] lo que nos demuestra que ambas variables son significativas para factores protectores. Siendo opuesto a lo reportado por la mayoría de estudios que el mayor compromiso ganglionar y el estadio clínico avanzado son factores de riesgo de recurrencia de cáncer de mama. Asumiendo que la diferencia con nuestro estudio puede deberse al tamaño de la muestra que fue de 110 pacientes quienes se realizaron cirugía conservadora en un periodo de 5 años, siendo una población pequeña a comparación de otros estudios, como **Javier Ángel et. al.**, **Shuang Li et. al.**, **David Martínez- Ramos et. al.** , **Mostafa Elsayed et.al.**, que estudiaron una población de 358, 764, 410 y 238 pacientes sometidas a cirugía conservadora respectivamente, teniendo como

resultado que a mayor compromiso ganglionar y estadio clínico avanzado son factores de riesgo. Cabe resaltar que el tiempo de investigación fue mayor entre nueve a diez años. (3,17,25,26)

## **5 CONCLUSIONES**

Se determinó que el estadio clínico avanzado y el mayor compromiso ganglionar se asocian como factores de protección con la recurrencia en pacientes de cáncer de mama tras la realización de cirugía conservadora. así mismo la edad, el tipo histológico, el tamaño del tumor, la distancia del margen quirúrgico, la radioterapia adyuvante, el estado de menopausia y el tipo de cirugía conservadora no son factores asociados a recurrencia de cáncer de mama luego de la cirugía conservadora.

## **6 RECOMENDACIONES**

Se sugiere replicar el estudio con una población más amplia, con características similares, con el propósito de contrastar y analizar la variabilidad de la asociación de los factores planteados dado que la mayoría no presentó relación alguna con la recurrencia.

En virtud de que el presente estudio determinó que tanto el compromiso ganglionar y el estadio clínico se comportan factores protectores respecto a la recurrencia, se sugiere la realización de estudios específicos con una población más amplia.

Se recomienda al equipo de salud hacer hincapié en las pacientes sobre lo fundamental que es realizarse exámenes de seguimiento luego de la cirugía conservadora con mayor regularidad a fin de detectar la posible recurrencia de cáncer de mama de forma más temprana.

En prudente enfatizar en la importancia de una temprana detección del cáncer de mama, por lo que se insta a todas las lectoras realizarse una mamografía cada cierto tiempo para verificar la presencia de signos de la enfermedad y que sean tratados a tiempo, en caso sea necesario.

## **7 LIMITACIONES**

El presente estudio corresponde a un diseño observacional, retrospectivo y analítico, transversal, correlacional predictivo en tal sentido solo podrá verificarse entre las variables en estudio una condición de asociación, pero mas no de causalidad. Asimismo, la población del estudio no fue muy extensa, lo cual supone una limitación con relación a la representatividad.



## 8 BIBLIOGRAFIA:

1. Fernández JÁ, Ozores PP, López VC, Mosquera AC, López RL. Cáncer de mama. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 1 de marzo de 2021;13(27):1506-17.
2. Choi YJ, Shin YD, Song YJ. Comparison of ipsilateral breast tumor recurrence after breast-conserving surgery between ductal carcinoma in situ and invasive breast cancer. *World J Surg Oncol* [Internet]. 27 de abril de 2016 [citado 13 de junio de 2021];14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848787/>
3. Ángel J, Mejía A, Guzmán L, Quevedo J, Sánchez R, García O, et al. Mortalidad y recaída en pacientes con cáncer de mama infiltrante sometidas a cirugía conservadora. *Revista Colombiana de Cancerología*. enero de 2015;19(1):18-28.
4. Kim JY, Kim YS, Ryu MR, Kim SW, Kay CS, Yoon SC, et al. The Effect of Simulation on Recurrence after Breast-Conserving Surgery and Radiotherapy: Preliminary Results. *Cancer Res Treat*. febrero de 2006;38(1):40-7.
5. Castillo S del, Valfré R, Castillo A del, Gorostiaga B, Pierotti E, Martellotto G, et al. Segunda cirugía conservadora ante una recidiva local del cáncer de mama. *Rev argent mastología*. 2018;19-30.
6. Moo TA, Sanford R, Dang C, Morrow M. Overview of Breast Cancer Therapy. *PET Clin*. julio de 2018;13(3):339-54.
7. Guenzi M, Bonzano E, Corvò R, Merolla F, Pastorino A, Cavagnetto F, et al. Comparison of Local Recurrence Among Early Breast Cancer Patients Treated With Electron Intraoperative Radiotherapy vs Hypofractionated Photon Radiotherapy an Observational Study. *Front Oncol*. 2018;8:207.
8. Hofvind S, Holen Å, Aas T, Roman M, Sebuødegård S, Akslen LA. Women treated with breast conserving surgery do better than those with mastectomy independent of detection mode, prognostic and predictive tumor characteristics. *Eur J Surg Oncol*. octubre de 2015;41(10):1417-22.
9. Kosasih S, Tayeh S, Mokbel K, Kasem A. Is oncoplastic breast conserving surgery oncologically safe? A meta-analysis of 18,103 patients. *Am J Surg*. agosto de 2020;220(2):385-92.
10. García Novoa A, Acea Nebril B, Díaz I, Builes Ramírez S, Varela C, Cereijo C, et al. Radioterapia axilar en la cirugía conservadora del cáncer de mama en estadio temprano (estadio I y II). *Cir Esp*. 1 de junio de 2016;94(6):331-8.
11. Vujovic O, Yu E, Cherian A, Dar AR, Stitt L, Perera F. Time interval from breast-conserving surgery to breast irradiation in early stage node-negative breast cancer: 17-year follow-up results and patterns of recurrence. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1 de febrero de 2015;91(2):319-24.

12. Leonardi MC, Maisonneuve P, Mastropasqua MG, Cattani F, Fanetti G, Morra A, et al. Comparison of Treatment Outcome Between Invasive Lobular and Ductal Carcinomas in Patients Receiving Partial Breast Irradiation With Intraoperative Electrons. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*. 1 de septiembre de 2017;99(1):173-81.
13. Fancellu A, Turner RM, Dixon JM, Pinna A, Cottu P, Houssami N. Meta-analysis of the effect of preoperative breast MRI on the surgical management of ductal carcinoma in situ. *Br J Surg*. julio de 2015;102(8):883-93.
14. Bodilsen A, Bjerre K, Offersen BV, Vahl P, Ejlersten B, Overgaard J, et al. The Influence of Repeat Surgery and Residual Disease on Recurrence After Breast-Conserving Surgery: A Danish Breast Cancer Cooperative Group Study. *Ann Surg Oncol*. 1 de diciembre de 2015;22(3):476-85.
15. You K yun, Bi Z fei, Ding L, Ma Y jia, Liu Y min, Yao H rui. Identifying Risk Factors for Regional Recurrence in Early-Stage Breast Cancer with pT1-2 and Negative Sentinel Lymph Node Biopsy. *Cancer Manag Res*. 28 de septiembre de 2020;12:9211-9.
16. Locatelli MC, Nicastro A, Feijoó MM, Poberaj G, Moltrasio S. Tratamiento conservador del cáncer de mama y factores pronósticos de recidiva local. 2018;17.
17. Elsayed M, Alhussini M, Basha A, Awad AT. Analysis of loco-regional and distant recurrences in breast cancer after conservative surgery. *World J Surg Onc*. diciembre de 2016;14(1):144.
18. Lan X wen, Wen G, He Z, Huang J hua, Zou X bin, Lin X, et al. Comparison of long-term results between radiotherapy after breast-conserving surgery and postmastectomy radiotherapy in stage T1-2N1M0 breast cancer. *CMAR*. julio de 2019;Volume 11:6477-87.
19. Lombardi A, Pastore E, Maggi S, Stanzani G, Vitale V, Romano C, et al. Positive margins (R1) risk factors in breast cancer conservative surgery. *Breast Cancer (Dove Med Press)*. 26 de julio de 2019;11:243-8.
20. Liubota RV, Zotov AS, Vereshchako RI, Liubota II, Zaychuk VV. Risk Factors of the Invasive Breast Cancer Locoregional Recurrence. *BioMed Research International*. 2015;2015:1-6.
21. Dillekås H, Demicheli R, Ardoino I, Jensen SAH, Biganzoli E, Straume O. The recurrence pattern following delayed breast reconstruction after mastectomy for breast cancer suggests a systemic effect of surgery on occult dormant micrometastases. *Breast Cancer Res Treat*. julio de 2016;158(1):169-78.
22. Brito Sosa G, Pérez Braojos IM. Cirugía conservadora en el cáncer de mama. *Revista Cubana de Cirugía*. junio de 2014;53(2):201-12.
23. Kim KJ, Huh SJ, Yang JH, Park W, Nam SJ, Kim JH, et al. Treatment results and prognostic factors of early breast cancer treated with a breast

- conserving operation and radiotherapy. *Jpn J Clin Oncol.* marzo de 2005;35(3):126-33.
24. Ratosá I, Plavc G, Píslar N, Zagar T, Perhavec A, Franco P. Improved Survival after Breast-Conserving Therapy Compared with Mastectomy in Stage I-IIA Breast Cancer. *Cancers (Basel).* 11 de agosto de 2021;13(16):4044.
  25. Li S, Yu KD, Fan L, Hou YF, Shao ZM. Predicting Breast Cancer Recurrence Following Breast-Conserving Therapy: A Single-Institution Analysis Consisting of 764 Chinese Breast Cancer Cases. *Ann Surg Oncol.* 1 de septiembre de 2011;18(9):2492-9.
  26. Martínez-Ramos D, Fortea-Sanchis C, Escrig-Sos J, Puig MP de, Queralt-Martín R, Salvador-Sanchis JL. Relación del tamaño tumoral con la recidiva tras cirugía conservadora en el cáncer de mama en estadio tumoral T1-T2. Estudio poblacional. *Cir Cir.* 2014;82(3):252-61.
  27. Lize W, Jinfeng L, Tianfeng W, Yuntao X, Zhaoqing F, Yingjian H, et al. Long-term recurrence rate and survival in different aged patients with breast cancer undergoing breast conserving therapy. *Chinese Journal of Surgery.* 1 de febrero de 2021;59(02):127-33.
  28. Lamb LR, Mercaldo S, Oseni TO, Bahl M. Predictors of Reexcision following Breast-Conserving Surgery for Ductal Carcinoma In Situ. *Ann Surg Oncol.* marzo de 2021;28(3):1390-7.
  29. Colas TS, Alejandro AJ, Sánchez MIM, Medrano CB, Grande RMR, Hernández AM. Revisión bibliográfica del cáncer de mama: análisis de datos. *Revista Sanitaria de Investigación.* 2021;2(6 (Junio)):49.
  30. Marinovich ML, Azizi L, Macaskill P, Irwig L, Morrow M, Solin LJ, et al. The Association of Surgical Margins and Local Recurrence in Women with Ductal Carcinoma In Situ Treated with Breast-Conserving Therapy: A Meta-Analysis. *Ann Surg Oncol.* noviembre de 2016;23(12):3811-21.
  31. Sorrentino L, Agozzino M, Albasini S, Bossi D, Mazzucchelli S, Vanna R, et al. Involved margins after lumpectomy for breast cancer: Always to be re-excised? *Surg Oncol.* septiembre de 2019;30:141-6.
  32. Niinikoski L, Leidenius MHK, Vaara P, Voynov A, Heikkilä P, Mattson J, et al. Resection margins and local recurrences in breast cancer: Comparison between conventional and oncoplastic breast conserving surgery. *Eur J Surg Oncol.* junio de 2019;45(6):976-82.
  33. Langhans L, Jensen MB, Talman MLM, Vejborg I, Kroman N, Tvedskov TF. Reoperation Rates in Ductal Carcinoma In Situ vs Invasive Breast Cancer After Wire-Guided Breast-Conserving Surgery. *JAMA Surg.* 1 de abril de 2017;152(4):378-84.
  34. Valero MG, Mallory MA, Losk K, Tukenmez M, Hwang J, Camuso K, et al. Surgeon Variability and Factors Predicting for Reoperation Following Breast Conserving Surgery. *Ann Surg Oncol.* septiembre de 2018;25(9):2573-8.

35. Landercasper J, Borgert AJ, Fayanju OM, Cody H, Feldman S, Greenberg C, et al. Factors Associated with Reoperation in Breast-Conserving Surgery for Cancer: A Prospective Study of American Society of Breast Surgeon Members. *Ann Surg Oncol*. 2019;26(10):3321-36.
36. Lai HW, Huang RH, Wu YT, Chen CJ, Chen ST, Lin YJ, et al. Clinicopathologic factors related to surgical margin involvement, reoperation, and residual cancer in primary operable breast cancer - An analysis of 2050 patients. *Eur J Surg Oncol*. noviembre de 2018;44(11):1725-35.
37. Ozkaya Akagunduz O, Ergen A, Erpolat P, Gultekin M, Akkus Yildirim B, Parvizi M, et al. Local recurrence outcomes after breast conserving surgery and adjuvant radiotherapy in ductal carcinoma in situ of the breast and a comparison with ECOG E5194 study. *Breast*. diciembre de 2018;42:10-4.
38. Iatì G, Pontoriero A, Mondello S, Santacaterina A, Platania A, Frosina P, et al. Nodal Ratio as a Prognostic Factor in Patients with Four or More Positive Axillary Nodes Treated with Breast-conserving Therapy and Regional Nodal Irradiation. *Anticancer Research*. 1 de julio de 2016;36(7):3549-54.

## 9 ANEXOS

### ANEXO 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>HC</b>	
<b>EDAD</b>	

<b>FACTORES ASOCIADOS</b>				
<b>MENOPAUSIA</b>	SI		NO	
<b>DISTANCIA DELMARGEN QUIRURGICO</b>	NEGATIVO (>1mm)		POSITIVO (<1mm)	
<b>TIPO HISTOLOGICO</b>	DUCTAL		LOBULILLAR	
<b>COMPROMISO GANGLIONAR</b>	menor de 5 ganglios		mayor a 5 ganglios	
<b>TERAPIA ADYUVANTE</b>	SI		NO	
<b>ESTADIO CLINICO</b>	I, II		III, IV	
<b>TAMAÑO DEL TUMOR</b>	<2 CM		>2CM	
<b>TIPO DE CIRUGIA CONSERVADORA</b>	CUADRANTECTOMIA		TUMORECTOMIA	
<b>MENOPAUSIA</b>	SI		NO	

<b>RECURRENCIA POST- CIRUGIA</b>		SI		NO	
	<b>DIAGNOSTICO</b>	TAC			
		RMN			
		ECOGRAFIA			
		RX. TORAX			
		MAMOGRAFIA			