

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama
sujetos a terapia neoadyuvante en Solca desde enero 2016 a
diciembre 2021.**

AUTORES:

Garrido Bustos Ivana Antonella

Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dra. Suárez Padrón Maydelein

Guayaquil, Ecuador

2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Garrido Bustos, Ivana Antonella; Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo**, como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

TUTOR

f. _____

Suárez Padrón, Maydelein Dr.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Aguirre Martínez, Juan Luis Dr.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Garrido Bustos, Ivana Antonella;**
Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: Sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante en Solca desde enero 2016 a diciembre 2021, previo a la obtención del título de **médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023

LA AUTORA: IVANA
ANTONELLA
GARRIDO
BUSTOS

f. _____

Garrido Bustos, Ivana Antonella

Firmado digitalmente por IVANA ANTONELLA GARRIDO BUSTOS
Nombre de reconocimiento (DN): cn=IVANA ANTONELLA GARRIDO BUSTOS,
serialNumber=250423771414,
c=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023.05.04 19:42:28 -0500'

EL AUTOR: RODOLFO
LEONARDO
KRONFLE
CORDOVEZ

f. _____

Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo

Digitally signed
by RODOLFO
LEONARDO
KRONFLE
CORDOVEZ
Date: 2023.05.04
20:56:40 -0500'



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Garrido Bustos, Ivana Antonella;**
Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de titulación: Sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante en Solca desde enero 2016 a diciembre 2021, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023

LA AUTORA: IVANA
ANTONELLA
GARRIDO
BUSTOS

Firmado digitalmente por IVANA ANTONELLA GARRIDO BUSTOS

Nombre de reconocimiento (DN): cn=IVANA ANTONELLA GARRIDO BUSTOS, serialNumber=2502377414, o=UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, ou=INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A.

Fecha: 2023.05.04 19:41:05 -0500

f. _____
Garrido Bustos, Ivana Antonella

EL AUTOR: RODOLFO
LEONARDO
KRONFLE
CORDOVEZ

Digitally signed by RODOLFO LEONARDO

KRONFLE
CORDOVEZ
Date: 2023.05.04

f. _____
Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo

REPORTE DE URKUND

29/4/23, 00:50

D164958488 - CORRECCIÓN DE TESIS pre final.docx - Urkund

Lista de fuentes Bloques

Documento	CORRECCIÓN DE TESIS pre final.docx (D164958488)
Presentado	2023-04-24 19:48 (-05:00)
Presentado por	ivana.garrido@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	andres.ayon.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	TESIS GARRIDO -KRONFLE P70 Mostrar el mensaje completo 2% de estas 29 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.



Firmado electrónicamente por:
**ANDRES MAURICIO
AYON GENKUONG**

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro agradecimiento hacia nuestro compañero de tesis, quien ha sido una parte integral en la realización de este estudio y a lo largo de la carrera. Luego de seis años trabajando en conjunto, se refleja el buen complemento y gran equipo, que acompañado con esfuerzo y dedicación ha dado como fruto este trabajo final de grado.

También deseamos agradecer al Dr. Andrés Ayón por su ayuda y aliento en todo el proceso de elaboración de este trabajo. Finalmente, agradecemos a nuestros padres, quienes nos han permitido estudiar esta noble carrera y han sido nuestro pilar fundamental en la vida, así como a nuestros hermanos y amigos, quienes nos han dado ánimo y aliento durante estos largos meses de trabajo intenso.

-Ivana y Rodolfo

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado principalmente a mis padres, Iván y Milca, quiénes son mi razón de ser, cuyo apoyo incondicional y amor han sido la motivación y causa de lo que soy hoy en día. También quiero agradecer a mi hermano Adrián, la persona que más amo en este mundo, por estar siempre ahí, siendo mi compañía en todo y ser la alegría de mi vida. Mi abuela adorada, uno de mis pilares fundamentales junto con mis padres, quién soñaba con verme realizada convertida en un gran médico, estoy segura de que desde el cielo está orgullosa de mí, gracias por cada palabra, conocimiento y valor que inculcaste en mí.

- **Ivana**

Dedico este trabajo a mis padres, Rodolfo y Melissa, y a mi abuelo Rodolfo, que son quienes me han apoyado con mucha ilusión desde el inicio del camino y a lo largo de él, presentes en mis victorias y en mis derrotas, siempre preparados para dar su apoyo, siendo mi faro, ayudándome a nunca perder mi norte y asegurándome que mis convicciones y ambiciones valen la pena por ser luchadas. A mis amigos con quienes desde el colegio entramos juntos a la carrera, mis compañeros de ruta, que siempre estuvieron para dar una espalda en la cual reclinarsse en momentos de incertidumbre, duda y angustia. No me es posible imaginar el trayecto recorrido sin ustedes, les agradezco de corazón.

- **Rodolfo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**Suárez, Maydelein Dra.
TUTOR**

f. _____

**Aguirre Martínez, Juan Luis Dr.
DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. _____

**Ayon Genkuong, Andrés Mauricio Dr.
COORDINADOR DEL ÁREA**

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	4
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Hipótesis	4
1.4 Justificación	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	7
2.1 CÁNCER DE MAMA	7
3. Fisiopatología	10
3.1 Receptores de hormonas	10
3.2 Genes del cáncer de mama	11
4. Etapas/Estadíos	11
4.1 Clasificación del tumor primario:	12
4.2 Clasificación clínica de los ganglios linfáticos regionales	13
4.3 Metástasis a distancia (M)	15
5. Tratamiento	16
5.2 Terapia Neoadyuvante	16
5.3 Terapia Neoadyuvante	17
5.4 Anticuerpos Monoclonales	18
5.4.1 Anticuerpo Monoclonal Puro	19
5.4.2 Anticuerpo monoclonal conjugado	19
5.4.3 Antraciclinas	20
5.5 Cirugía	20
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	23
3.1 Materiales y métodos	23
3.2 Población de estudio	23
3.2.1 Criterios de inclusión	24

3.2.2	Criterios de exclusión	24
3.2.3	Universo	24
3.3	Análisis estadístico	25
3.4	Operacionalización de Variables	26
3.5	Representación estadística de los resultados	27
	Estadísticos	27
	Tabla 2. Tabla de los tipos de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio	28
	Figura 1. Diagnóstico Histopatológico y su recurrencia	30
	Tabla 3. Tabla de los estadios de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio	31
	Tabla 4. Tabla de las etapas de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio	31
	Tabla 5. Tabla de las etapas de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio	32
	Tabla 6. Tabla de los procedimientos quirúrgicos de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio	33
	Tabla 7. Tabla de los factores de riesgo de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio	34
	Figura 4. Tipos de terapia y supervivencia	37
	Figura 6. Estado del paciente en 5 años de acuerdo a su etapa de cáncer.	39
	Tabla 8. Tablas estadísticas relacionadas a supervivencia de acuerdo a procedimiento, tipo, etapa y estadio de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio	40
	Figura 7. Estado del paciente de acuerdo a su diagnóstico histopatológico	41
3.6		42
3.7	Discusión de los resultados	42
	CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
4.2	Recomendaciones	45
	Bibliography	46
	ANEXOS	48

RESUMEN

El cáncer de mama es el principal tipo de cáncer diagnosticado en mujeres después de los cánceres de piel y mantiene la segunda causa de mortalidad a nivel global.

Objetivo: Determinar la sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante desde enero del 2016 a diciembre del 2021.

Metodología: Estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico en pacientes de oncología del Hospital SOLCA en 2016- 2021.

Resultados: Se determinó un porcentaje de supervivencia del 87.1% (n=356). Los estadíos IA y IB obtuvieron los porcentajes de sobrevida más altos ($\geq 91,17\%$) y los estadíos IIIA, IIIB y IIIC ($\geq 89,5\%$) siendo estadísticamente significativo ($p=0.0$).

Conclusión: El empleo de la terapia neoadyuvante en el tratamiento del cáncer de mama, utilizada tanto en combinación con la adyuvante o de forma individual, consta en el pronóstico de la enfermedad con porcentajes de éxito de 87,01% en este estudio. **Recomendaciones:** Llevar a cabo estudios prospectivos experimentales del uso de terapia neoadyuvante y así mismo, su implementación dentro del esquema inicial de tratamiento en etapas iniciales.

Palabras Clave: Cáncer de Mama; Terapia Neoadyuvante; Sobrevida; Terapia Adyuvante; Carcinoma Ductal Infiltrante.

ABSTRACT

Breast cancer is the main type of cancer diagnosed in women following skin cancers and remains the second leading cause of mortality globally. **Objective:** To determine survival in patients diagnosed with breast cancer subjected to neoadjuvant therapy from January 2016 to December 2021. **Methodology:** Observational, retrospective, cross-sectional and analytical study in patients who were admitted to the oncology department of SOLCA Hospital in 2016-2021. **Results:** A survival rate of 87.1% was determined (n=356). The stages IA and IB obtained the highest survival percentages ($\geq 91.17\%$) and the stages IIIA, IIIB, and IIIC ($\geq 89.5\%$) being statistically significant (p=0.0). **Conclusion:** The use of neoadjuvant therapy in the treatment of breast cancer, used both in combination with the adjuvant or individually, has an impact in the prognosis of the disease with success rates of 87.01% in this study. **Recommendations:** Carrying out further prospective experimental studies analyzing the impact of neoadjuvant therapies during the initial stages of disease may prove relevant in subsequent initial treatment schemes.

Keywords: Breast Cancer; Neoadjuvant Therapy; Survival; Adjuvant Therapy; Infiltrating Ductal Carcinoma.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial. Se estima que en el 2023 se diagnosticarán más de 1.9 millones de nuevos casos de cáncer en los Estados Unidos y se pronostican alrededor de 609,820 muertes por la enfermedad este año. En perspectiva, sería el equivalente a 1670 muertes cada día. Superado solamente por las enfermedades cardiovasculares, el cáncer de mama es la causa más común de muerte en el mundo. (1)

El cáncer de mama es un grupo de enfermedades en el cual las células del tejido mamario cambian y se dividen de forma descontrolada, resultando en una masa o bulto. La gran mayoría de los cánceres de mama comienzan en las glándulas mamarias (lóbulos) o en los tubos (ductos) que enlazan a las glándulas mamarias con el pezón. (2) El cáncer de mama es una enfermedad multifactorial y diversos factores contribuyen a su aparición. Aunque la enfermedad se presenta en todo el mundo, su incidencia, mortalidad y tasas de supervivencia varían considerablemente entre diferentes partes del mundo, lo que podría deberse a muchos factores, como la estructura poblacional, estilo de vida, factores genéticos y medio ambiente. (3)

El cáncer de mama mantiene el primer puesto como el tipo de cáncer diagnosticado con mayor frecuencia aparte de los cánceres de piel y el segundo en mortalidad en mujeres a nivel global. (4) De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la tasa de supervivencia global de cáncer de seno sobrepasa el 80% cuando el diagnóstico se logra realizar en estadios tempranos de la enfermedad; mientras que la supervivencia en pacientes con un diagnóstico realizado en etapas tardías oscila entre el 10-40%. (5)

Se ha realizado progreso considerable contra el cáncer en las últimas décadas. La mejor forma de dimensionar estos avances es por medio de los cambios en las tasas de mortalidad. El descenso en mortalidad se traduce en 3.8 millones de muertes por cáncer menos desde 1991 hasta el 2020, primordialmente por el progreso contra los 4 tipos de cáncer más comunes -pulmonar, mamario, colorrectal y prostático. (1)

Existen dos protocolos terapéuticos para potenciar la efectividad del tratamiento del cáncer de mama: terapia neoadyuvante y terapia adyuvante. La terapia neoadyuvante sistémica tiene como meta la inducción de una respuesta tumoral previo a la cirugía y así permitir la conservación de la mama. La quimioterapia neoadyuvante también ofrece información sobre la respuesta a la terapia, que puede ser de utilidad en el futuro si el cáncer llegase a reaparecer. (4)

La terapia sistémica adyuvante suele utilizarse posterior al tratamiento primario (cirugía) para reducir en la medida de lo posible las probabilidades de que el cáncer resurja. La terapia adyuvante tiene varios tipos de tratamiento oncológico, entre ellos quimioterapia, inmunoterapia, terapia hormonal, radioterapia y terapia dirigida. (6)

A raíz de aquello, en este estudio se buscan obtener resultados que confirmen si la terapia neoadyuvante tiene, en efecto, un impacto referente a la supervivencia de los pacientes en quienes ha sido aplicada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La influencia de la terapia neoadyuvante en la sobrevida de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en SOLCA desde enero 2016 a diciembre 2021.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar la sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante desde enero del 2016 a diciembre del 2021.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Establecer la frecuencia de pacientes que son sometidos a terapia neoadyuvante en el hospital de Solca con cáncer de mama
2. Categorizar en qué tipo y estadio de cáncer de mama se aplica predominantemente la terapia neoadyuvante.
3. Relacionar la supervivencia de 5 años con el tratamiento de terapia neoadyuvante con terapia neoadyuvante.
4. Señalar la influencia de los factores de riesgo en la supervivencia de pacientes con cáncer de mama a los 5 años de seguimiento.

1.3 Hipótesis

La ausencia de terapia neoadyuvante en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama disminuye la sobrevida de los pacientes a los 5 años de diagnóstico.

1.4 Justificación

Naturalmente la elección del tema de estudio se hubiese apuntado hacia una patología con poca información a nivel global, pues lo que se debe pretender con una investigación es descubrir o encontrar nueva información. Sin embargo, se ha decidido enfocar este trabajo final de grado en el cáncer de mama, que a pesar de ser una de las patologías con más atención a nivel de estudios y avances en el mundo, sigue siendo uno de los principales cánceres diagnosticados y con mayor mortalidad en mujeres anualmente, lo que significa que el espacio a más investigación es muy amplio; sobre todo en Ecuador, donde la incidencia de cáncer de mama no es una excepción en relación con la del resto del mundo y cualquier nuevo estudio que proponga información con potencial útil y aplicable no debe de ser obviado, pues la cultura de investigación en nuestro medio no ha llegado al nivel de madurez de otros países de América Latina, para no mencionara los Estados Unidos ni a Europa. (7)

Información sobre patologías comunes es aún necesaria en el país, pues el tener disponibilidad de información enfocada en poblaciones endémicas a nuestro medio ayudaría mucho a afinar y personalizar enfoques terapéuticos basados en nuestra demografía. (6)

Es importante la investigación ya que, con estos datos recolectados, se puede dar un seguimiento más fino y de mejor calidad a las personas afectadas, lo que conlleva una mejor guía e información para los pacientes sobre cómo deben de llevar sus estilos de vida. El estudio será realizado mediante la recolección de datos en historias clínicas de pacientes de SOLCA que estén cursando con el diagnóstico de cáncer de mama, ya que la mayor parte de la población afecta diagnosticada con la patología a tratar se encuentra encasillada dentro de la etapa referida. El tema no ha sido investigado antes con el mismo enfoque que pretendemos dar en nuestro estudio, sin embargo, sí se ha realizado algo de investigación con información que puede ser vista como complementaria a nuestro estudio.

El tema puede aportar algo nuevo, ya que en nuestro país no se han reportado de forma oficial y tabulada las tasas de supervivencia de pacientes afectados por esta

patología. Puede ser empleado en futuros ajustes en los enfoques terapéuticos aplicados en el país, basado en los resultados del estudio. Ya que, en caso de que el resultado final del estudio comprenda una baja tasa de supervivencia, se estaría exponiendo una problemática en el tratamiento actual del cáncer de mama en Ecuador.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 CÁNCER DE MAMA

2.1.1 Definición

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más comúnmente diagnosticado en mujeres y representa la segunda causa de muerte en este grupo. Sin embargo, a medida que pasa el tiempo, la literatura médica ha demostrado importantes avances y mejoras en el resultado clínico de esta enfermedad. (8)

El cáncer de mama es una enfermedad en la que las células mamarias se multiplican sin control, formando un tumor que puede ser detectado mediante radiografías o palpación. Aunque se considera una enfermedad exclusiva de mujeres, los hombres también pueden padecerla. El cáncer de mama puede afectar diferentes partes del seno, como los conductos de leche, conocidos como cánceres ductales, o las glándulas que producen leche, llamados cánceres lobulillares. En casos menos comunes, pueden surgir sarcomas y linfomas de otros tejidos mamarios. Sin embargo, hay tipos de cáncer de mama que no generan bultos y sólo se pueden detectar mediante mamografías, las cuales pueden revelar la enfermedad en sus etapas iniciales, antes de que se manifiesten síntomas o se pueda detectar a través de la palpación. (9)

Las células cancerosas del cáncer de mama pueden propagarse a otras áreas del cuerpo cuando ingresan al sistema sanguíneo o linfático y comienzan a hacer metástasis. (9) El sistema linfático es una compleja red de vasos que se extiende por todo el cuerpo, los cuales se conectan a los ganglios linfáticos, pequeños conglomerados de células inmunitarias con forma de frijol. (10) La linfa es un líquido transparente que contiene tejido y residuos, así como células del sistema inmunológico, que se encuentra dentro de los vasos linfáticos. Estos vasos transportan la linfa desde diferentes partes del cuerpo, incluyendo los senos paranasales. En el cáncer de mama, las células cancerosas pueden propagarse a través del sistema linfático y establecerse en los ganglios linfáticos, donde comienzan a crecer. La mayoría de los vasos linfáticos de la glándula mamaria drenan hacia los ganglios linfáticos axilares.

(10)

- Ganglios linfáticos axilares (ganglios linfáticos axilares) (10)
- Ganglios linfáticos alrededor de la clavícula (superclavicular [sobre la clavícula] y subclavio [debajo de la clavícula]) (10)
- Ganglios linfáticos en el pecho y cerca del esternón (ganglios dentro de la glándula mamaria) (10)

2.1.2 Epidemiología

El cáncer de mama es la forma de cáncer más frecuente en mujeres y representa la segunda causa principal de mortalidad por cáncer en este género. La literatura científica evidencia que la investigación previa y actual es fundamental para mejorar los resultados clínicos del cáncer de mama, a través de avances en la detección, diagnóstico y tratamiento. No obstante, la resistencia a los medicamentos y el pronóstico poco favorable del cáncer de mama triple negativo (TNBC) continúan siendo un desafío importante para prevenir la enfermedad. Además, el aumento de la morbilidad y mortalidad relacionados con el cáncer de mama en poblaciones de países subdesarrollados es una preocupación creciente. (11)

El cáncer de mama ha superado al cáncer de pulmón como el tipo de cáncer más comúnmente diagnosticado en mujeres a nivel mundial. En Estados Unidos, las mujeres tienen mayor probabilidad de ser diagnosticadas con cáncer de mama que cualquier otro tipo de cáncer, excepto el cáncer de piel. Este tipo de cáncer es responsable de un tercio de los nuevos casos de cáncer en mujeres cada año. Según las estadísticas, se espera que este año 287,850 mujeres en los Estados Unidos sean diagnosticadas con cáncer de mama invasivo y 51,400 mujeres con cáncer de mama no invasivo (in situ). Además, desde mediados de la década de 2000, el cáncer de mama invasivo en mujeres ha aumentado alrededor de medio punto porcentual por año. Se estima que este año 2,710 hombres serán diagnosticados con cáncer de mama invasivo en los Estados Unidos. (11)

Este año se proyecta que 43,780 personas en los Estados Unidos (43,250 mujeres y

530 hombres) fallecerán a causa del cáncer de mama. A nivel global, el cáncer de mama es la quinta principal causa de mortalidad en mujeres. (11)

La tasa de supervivencia a 5 años se refiere al porcentaje de personas que sobrevivirán al menos 5 años después de recibir el diagnóstico de cáncer. El término "porcentaje" significa la cantidad de personas de cada 100. En mujeres con cáncer de mama invasivo no metastásico, la tasa mediana de supervivencia a 5 años es del 90%, mientras que la tasa mediana de supervivencia a 10 años es del 84%. Si el cáncer de mama invasivo está confinado solo en la mama, la tasa de supervivencia a 5 años es del 99% para las mujeres con esta enfermedad. Esta etapa se diagnostica en el 65% de las mujeres con cáncer de mama. En los Estados Unidos, las mujeres jóvenes de 15 a 39 años tienen menos probabilidades de recibir un diagnóstico temprano de cáncer de mama (47%) en comparación con las mujeres mayores de 65 años (68%) en este grupo de edad.

(11) Esto se puede deber al hecho de que, por lo general, las pruebas de detección del cáncer de mama no suelen comenzar hasta los 40 años, a menos que alguien presente un alto riesgo de padecer esta enfermedad. (11) En el caso de que el cáncer de mama se haya propagado a los ganglios linfáticos regionales, la tasa de supervivencia a 5 años es del 86 %. Si la enfermedad se ha extendido a otras partes del cuerpo, la tasa de supervivencia a 5 años es del 29 %. Además, en los Estados Unidos, la tasa de supervivencia de las mujeres negras es un 10

% menor que la de las mujeres blancas. (11) En los Estados Unidos, se estima que alrededor del 12 % de las mujeres recibirán un diagnóstico de cáncer de mama en algún momento de sus vidas. Solo en el año 2017, hubo más de 250,000 nuevos casos de cáncer de mama diagnosticados en el país. (11) El número de fallecimientos en mujeres debido al cáncer de mama se redujo en un 42% entre 1989 y 2019, gracias a una detección temprana y un mejor tratamiento, lo que evitó más de 431,800 muertes en ese periodo. A pesar de que las mujeres negras tienen un menor riesgo de cáncer de mama que las mujeres blancas, la tasa de mortalidad por la enfermedad es un 41% más alta. En la actualidad, más de 3.8 millones de mujeres en Estados Unidos han sido diagnosticadas con cáncer de mama. (11) Es importante tener en cuenta que las

estadísticas de supervivencia del cáncer de mama son solo estimaciones, y se basan en los datos anuales de un gran número de personas que tienen este tipo de cáncer en los Estados Unidos. Además, los expertos calculan estas estadísticas cada 5 años. Por lo tanto, es posible que las cifras no reflejen los avances recientes en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en los últimos 5 años. (11)

3. Fisiopatología

El cáncer de mama tiene la capacidad de invadir localmente y propagarse a través de los ganglios linfáticos regionales, el sistema circulatorio o ambos. El cáncer de mama metastásico puede afectar a casi cualquier órgano del cuerpo, aunque los pulmones, el hígado, los huesos, el cerebro y la piel son los más comúnmente afectados. Las metástasis cutáneas suelen ocurrir cerca del área donde se realizó la cirugía mamaria, mientras que las metástasis en el cuero cabelludo son raras. Es importante destacar que el cáncer de mama puede tener diferentes patrones de propagación en diferentes pacientes. (12)

El momento de la recurrencia del cáncer de mama puede variar según los marcadores tumorales. En algunos casos, la recurrencia puede predecirse con la ayuda de estos marcadores. Por ejemplo, en pacientes con marcadores tumorales negativos, el cáncer de mama metastásico puede ocurrir en los primeros 3 años después del diagnóstico y tratamiento. En cambio, en pacientes con tumores que tienen receptores de estrógeno positivos, la recurrencia puede ocurrir más de 10 años después del diagnóstico inicial y el tratamiento. (13)

3.1 Receptores de hormonas

Los tumores de mama que presentan receptores de estrógeno y progesterona son considerados receptores hormonales nucleares y pueden ser estimulados para replicarse y dividirse cuando las hormonas adecuadas se unen a ellos. Por lo tanto, los medicamentos que bloquean estos receptores pueden ser beneficiosos para tratar

estos tumores. Aproximadamente dos tercios de las mujeres posmenopáusicas con cáncer de mama tienen tumores que son positivos para el receptor de estrógeno (ER+). En comparación, la frecuencia de tumores ER+ en mujeres premenopáusicas es menor. (13)

Existe un receptor celular conocido como receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2), también llamado HER2/neu o ErbB2, cuya presencia se relaciona con un pronóstico desfavorable en cualquier etapa del cáncer. Se estima que alrededor del 20 % de las personas con cáncer de mama tienen sobreexpresión de los receptores HER2. En estos casos, los fármacos que bloquean estos receptores forman parte del tratamiento habitual. (13)

3.2 Genes del cáncer de mama

Las mutaciones en BRCA1 y BRCA2 aumentan significativamente el riesgo de desarrollar cáncer de mama en un 70 %. La mastectomía bilateral profiláctica, que reduce el riesgo de cáncer de mama en un 90 %, es una opción recomendada para las mujeres con mutaciones BRCA. Además de BRCA, se han identificado otras mutaciones genéticas que aumentan el riesgo de cáncer de mama, como CHEK2, PALB2, ATM, RAD51C, RAD51D, BARD1 y TP53, y estas se incluyen comúnmente en las pruebas genéticas de panel.

4. Etapas/Estadíos

El sistema de estadificación de tumor, ganglio y metástasis (TNM) es un sistema utilizado a nivel internacional para determinar la etapa del cáncer de mama. La etapa de la enfermedad ayuda a predecir el pronóstico y guía el tratamiento. Además, ayuda a los proveedores de atención médica a comunicarse entre sí y con los pacientes acerca del manejo y pronóstico del cáncer de mama. (14)

El sistema de estadificación TNM establece una correlación entre características relevantes del tumor y datos de supervivencia, con el fin de ayudar a estimar y monitorear los resultados. Este sistema se fundamenta en un análisis retrospectivo de

supervivencia en muestras de pacientes que representan todas las fases de la enfermedad, lo que refleja los métodos de evaluación clínica y los tratamientos aplicados a la población de estudio en cuestión. (13)

4.1 Clasificación del tumor primario:

Las definiciones para la clasificación del tumor son las mismas, ya sea que se evalúen clínica o patológicamente. Se utiliza una designación de cT o pT para indicar si la estadificación se basa en criterios clínicos o patológicos. Se prefiere la clasificación patológica cuando está disponible. (15)

- Tx: no se puede evaluar el tumor primario.
- T0: sin evidencia de tumor primario.
- Tis – Carcinoma in situ.
- Tis (DCIS) – Carcinoma ductal in situ.
- Tis (Paget): enfermedad de Paget del pezón no asociada con carcinoma invasivo/o
| CDIS en el parénquima mamario subyacente.

T1: tumor ≤ 20 mm en su mayor dimensión.

- T1mi – Tumor ≤ 1 mm en su mayor dimensión.
- T1a: tumor >1 mm pero ≤ 5 mm en su mayor dimensión (redondee cualquier medida de 1,0 a 1,9 mm a 2 mm).
- T1b – Tumor >5 mm pero ≤ 10 mm en su mayor dimensión.
- T1c – Tumor >10 mm pero ≤ 20 mm en su mayor dimensión.

- T2: tumor >20 mm pero ≤50 mm en su mayor dimensión.
- T3 – Tumor >50 mm en su mayor dimensión.
- T4 – Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica y/o a la piel (ulceración o nódulos cutáneos macroscópicos)*.
- T4a: extensión a la pared torácica, sin incluir solo la adherencia/invasión del músculo pectoral.
- T4b: ulceración y/o nódulos satélite ipsilaterales y/o edema (incluida la piel de naranja) de la piel, que no cumplen los criterios de carcinoma inflamatorio.
- T4c – Ambos (T4a y T4b).
- T4d – Carcinoma inflamatorio** (14)

4.2 Clasificación clínica de los ganglios linfáticos regionales

- cNX*: no se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales (p. ej., extirpados previamente). (14)
- cN0: no hay metástasis en los ganglios linfáticos regionales (ni por imágenes ni por examen clínico). (14)
- cN1: metástasis en ganglio(s) linfático(s) axilar(es) ipsilateral(es) móvil(es). (14)
- cN1mi** – Micrometástasis (aproximadamente 200 células, mayores de 0,2 mm, pero ninguna mayor de 2,0 mm). (14)
- cN2: metástasis en los ganglios linfáticos axilares del nivel ipsilateral I, II que están clínicamente fijos o apelmazados; o en los ganglios mamarios internos ipsolaterales

en ausencia de metástasis en los ganglios axilares clínicamente evidentes. (14)

- cN2a: metástasis en los ganglios linfáticos axilares del nivel ipsilateral I, II fijados entre sí (enmarañados) oa otras estructuras. (14)
- cN2b: metástasis solo en los ganglios mamaros internos ipsolaterales y en ausencia de metástasis en los ganglios axilares clínicamente evidentes. (14)
- cN3: metástasis en ganglio(s) linfático(s) infraclavicular(es) ipsilateral(es) (axilar de nivel III) con o sin afectación de los ganglios linfáticos axilares de nivel I, II; o en ganglio(s) linfático(s) mamario(s) interno(s) ipsilateral(es) con metástasis de ganglios linfáticos axilares de nivel I, II clínicamente evidentes; o metástasis en ganglio(s) linfático(s) supraclavicular(es) ipsilateral(es) con o sin afectación de ganglios linfáticos axilares o mamaros internos. (14)
- cN3a: metástasis en los ganglios linfáticos infraclaviculares ipsolaterales. (14)
- cN3b: metástasis en ganglio(s) linfático(s) mamario(s) interno(s) ipsilateral(es) y ganglios linfáticos axilares. (14)
- cN3c – Metástasis en ganglio(s) linfático(s) supraclavicular(es) ipsilateral(es). (14)

4.3 Metástasis a distancia (M)

- M0: sin evidencia clínica o radiográfica de metástasis a distancia (sin M0 patológico; no se requieren estudios de imágenes para asignar la categoría cM0).
- cM0(i+) – Sin evidencia clínica o radiográfica de metástasis a distancia, pero hay depósitos de células tumorales detectadas molecular o microscópicamente que no superan los 0,2 mm en la sangre circulante, la médula ósea u otro tejido ganglionar no regional en un paciente sin síntomas o signos de metástasis.
- M1: metástasis detectables a distancia determinadas por medios clásicos clínicos y radiográficos y/o metástasis comprobadas histológicamente mayores de 0,2 mm. (7)

Breast carcinoma TNM anatomic stage group AJCC UICC 8th edition

When T is...	And N is...	And M is...	Then the stage group is...
T0	N1mi	M0	IB
T1	N1mi	M0	IB
T0	N1	M0	IIA
T1	N1	M0	IIA
T2	N0	M0	IIA
T2	N1	M0	IIB
T3	N0	M0	IIB
T0	N2	M0	IIIA
T1	N2	M0	IIIA
T2	N2	M0	IIIA
T3	N1	M0	IIIA
T3	N2	M0	IIIA
T4	N0	M0	IIIB
T4	N1	M0	IIIB
T4	N2	M0	IIIB
Any T	N3	M0	IIIC
Any T	Any N	M1	IV

- The anatomic stage group table should only be used in global regions where biomarker tests are not routinely available.
- Cancer registries in the US must use the prognostic stage group table for case reporting.

AJCC Cancer Staging Manual, Eighth Edition (2017) published by Springer International Publishing.

5. Tratamiento

5.1 Terapia Adyuvante

La terapia adyuvante es un tratamiento que se administra posterior a la cirugía de mama, y su propósito es eliminar cualquier célula cancerosa que pudiera haber quedado en el seno o en otras partes del cuerpo. La terapia adyuvante tiene como objetivo reducir el riesgo de recurrencia del cáncer de mama. (14) La terapia adyuvante incluye uno o varios de los siguientes tratamientos después de la cirugía de mama:

- La quimioterapia detiene la capacidad de las células cancerosas para multiplicarse y puede durar entre 3 y 6 meses o más.
- La terapia hormonal utiliza medicamentos para evitar la producción de ciertas hormonas o alterar su efecto en el cuerpo. Este tratamiento puede durar varios años.
- La terapia con anticuerpos consiste en que los anticuerpos se adhieren a las proteínas de crecimiento en las células cancerosas y las eliminan. Este tratamiento se puede tomar hasta por 1 año. (14)
- La radioterapia se enfoca en las células cancerosas que no son visibles para los médicos, pero que pueden permanecer en el seno o en los ganglios linfáticos después de la cirugía. El tratamiento de radioterapia puede tener una duración de 3 a 7 semanas. (14)

5.2 Terapia Neoadyuvante

A lo largo del tiempo, se han desarrollado nuevas estrategias para tratar el cáncer de mama HER2 positivo, como el doble bloqueo contra HER2 con anticuerpos monoclonales trastuzumab y pertuzumab para mejorar la tasa de respuesta completa de la enfermedad. Además, los inhibidores de la tirosina quinasa lapatinib se han incluido como parte de la terapia dirigida. También se ha investigado si las antraciclinas pueden agregar valor a la terapia adyuvante neoplásica y se ha demostrado que sus beneficios son similares a los de otros regímenes de quimioterapia. La neoplasia adyuvante, que también se conoce como "terapia

sistémica primaria" o "terapia preoperatoria", tiene cuatro objetivos para el cáncer de mama: reducir el tamaño del tumor para que sea operable, aumentar las posibilidades de una cirugía conservadora exitosa, evaluar la quimiosensibilidad in vivo y analizar el microtratamiento. (14)

Es común que durante la biopsia que confirma el diagnóstico de cáncer de mama, se coloque un clip en la mama para marcar la ubicación del tumor. Este clip es útil durante la cirugía para guiar al cirujano hacia el área donde se encontraba el tumor. En ocasiones, la terapia neoadyuvante puede reducir significativamente el tamaño del tumor, lo que puede hacer que sea difícil encontrar su ubicación exacta durante la cirugía sin la ayuda del clip. (16) Del mismo modo, en caso de que se detectara un ganglio linfático canceroso antes del tratamiento, es probable que se haya colocado un clip para señalar su ubicación. De este modo, el cirujano puede identificar y extirpar el ganglio linfático durante la cirugía, incluso si la terapia neoadyuvante disminuye el tamaño del ganglio. Por lo general, los clips se retiran durante la cirugía. (16)

5.3 Terapia Neoadyuvante

La terapia neoadyuvante se refiere al tratamiento sistémico del cáncer de mama antes de la cirugía definitiva. (16)

Si bien toda la terapia sistémica administrada para el cáncer de mama invasivo no metastásico tiene como objetivo reducir el riesgo de recurrencia a distancia, el propósito de administrarla antes de la cirugía es disminuir la extensión de la enfermedad en la mama y/o los ganglios linfáticos regionales y brindar información sobre la respuesta al tratamiento con terapias adyuvantes directas. La reducción del estadio puede permitir una cirugía menos extensa en la mama o la axila, lo que incluye evitar los riesgos asociados con la reconstrucción mamaria en pacientes que pueden someterse a una cirugía conservadora de la mama en lugar de una mastectomía, mejorar los resultados estéticos y reducir las complicaciones posoperatorias, como la linfedema. La terapia neoadyuvante también permite la evaluación de la efectividad de la terapia sistémica, que se usa cada vez más para guiar las recomendaciones de

tratamiento adyuvante. La presencia y extensión o ausencia de cáncer invasivo residual después de la terapia neoadyuvante es un fuerte factor pronóstico para el riesgo de recurrencia, especialmente en el cáncer de mama triple negativo y el cáncer de mama positivo para el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano. (16)

5.4 Anticuerpos Monoclonales

Los anticuerpos monoclonales se usan para tratar muchas enfermedades, incluidos algunos tipos de cáncer. Para crear un anticuerpo monoclonal, los científicos primero deben identificar el antígeno correcto para el objetivo. Encontrar los antígenos correctos para las células cancerosas no siempre es fácil, y hasta ahora se ha demostrado que los anticuerpos monoclonales son más efectivos contra algunos tipos de cáncer que contra otros. (16)

Hay ciertos anticuerpos monoclonales utilizados en la terapia contra el cáncer que son llamados "terapias dirigidas" porque su objetivo es específico para la célula cancerosa que encuentran. Estos anticuerpos se adhieren a la célula cancerosa y la atacan. Por otro lado, hay otros anticuerpos monoclonales que actúan como inmunoterapia y hacen que el sistema inmunológico responda mejor, lo que permite que el cuerpo sea más efectivo en la detección y ataque de las células cancerosas. (16)

Se denominan anticuerpos monoclonales a proteínas sintéticas que tienen la capacidad de actuar como anticuerpos humanos en el sistema inmunológico. Existen cuatro métodos distintos para fabricarlos, que se corresponden con el material del que están compuestos. Los anticuerpos monoclonales de origen rata están elaborados a partir de proteínas de rata y llevan el sufijo -omab en su nombre. Los anticuerpos monoclonales quiméricos, por su parte, son una combinación de proteínas de rata y humanas, y su nombre termina en -ximab. Los anticuerpos monoclonales humanizados, que se componen de pequeños fragmentos de proteínas de rata unidos a proteínas humanas, se identifican por el sufijo -zumab. Finalmente, los anticuerpos monoclonales de origen humano están fabricados completamente a partir de proteínas humanas y llevan el sufijo -umab. (16).

5.4.1 Anticuerpo Monoclonal Puro

Los mAb puros son anticuerpos sin fármacos ni sustancias radiactivas adheridas. Trabajan solos. Este es el tipo más común de mAb que se usa para tratar el cáncer. La mayoría de los anticuerpos monoclonales purificados se unen a los antígenos de las células cancerosas, pero algunos funcionan uniéndose a los antígenos de otras células no cancerosas o incluso con proteínas flotantes. Los mAbs puros pueden comportarse de manera diferente. (16)

Algunos mejoran la respuesta inmunitaria humana a las células cancerosas uniéndose a ellas y actuando como marcadores para que el sistema inmunitario del cuerpo las destruya. (16)

Otros anticuerpos monoclonales purificados funcionan principalmente uniéndose y bloqueando los antígenos de las células cancerosas (u otras células cercanas) que ayudan a que las células cancerosas crezcan o se propaguen. Por ejemplo, trastuzumab (Herceptin) es un anticuerpo contra la proteína HER2. Las células de cáncer de mama y de estómago a veces tienen grandes cantidades de esta proteína en su superficie. Cuando se activa HER2, ayuda a que estas células crezcan. Trastuzumab se une a estas proteínas y bloquea su activación. (16)

5.4.2 Anticuerpo monoclonal conjugado

El mAb conjugado se une a un fármaco quimioterapéutico o a una partícula radiactiva. Estos mAbs se utilizan como guía para administrar una de estas sustancias directamente a las células cancerosas. mAb circula en el cuerpo hasta que encuentra y se une al antígeno objetivo. Luego entrega la sustancia tóxica donde más se necesita. Esto reduce el daño a las células normales en otras partes del cuerpo. (16)

La quimioterapia puede ser administrada antes o después de la cirugía, y en la mayoría de los casos se usa una combinación de medicamentos para lograr una mayor efectividad. Los médicos utilizan una variedad de combinaciones y aún no está claro cuál es la mejor. Entre los fármacos complementarios y neoadyuvantes utilizados se encuentran antraciclinas como doxorubicina y epirubicina, taxanos como paclitaxel y

docetaxel, 5-fluorouracilo o capecitabina, ciclofosfamida y carboplatino. Por lo general, se utilizan dos o tres de estos medicamentos en combinación. (16)

Se ha descubierto que administrar los ciclos de algunos medicamentos de quimioterapia con mayor frecuencia puede reducir la probabilidad de que el cáncer regrese y mejorar la supervivencia en algunas mujeres. Por ejemplo, un medicamento que normalmente se administraría cada 3 semanas, podría darse cada 2 semanas. Esta estrategia se puede aplicar tanto en el tratamiento adyuvante como en el neoadyuvante, aunque puede causar problemas con los recuentos bajos de células sanguíneas, por lo que no es una opción para todas las mujeres. Una combinación de quimioterapia que se administra de esta manera es doxorubicina y ciclofosfamida, seguida de paclitaxel semanal. (16)

5.4.3 Antraciclinas

En el caso de cáncer HER2 positivo, se suele utilizar el medicamento dirigido trastuzumab, a veces junto con otro medicamento dirigido, pertuzumab. Estos medicamentos pueden causar problemas cardíacos cuando se toman junto con antraciclinas. Por lo tanto, una opción es administrar antraciclinas primero (con o sin trastuzumab o pertuzumab) y luego tratar con taxano y trastuzumab (con o sin pertuzumab). (16)

5.5 Cirugía

La cirugía es el tratamiento fundamental para el cáncer de mama en etapa I. Este tipo de cáncer se puede tratar mediante una lumpectomía o una mastectomía. Es esencial examinar los ganglios linfáticos mediante una biopsia de ganglio centinela o una disección de ganglios linfáticos axilares. (16) La terapia neoadyuvante puede reducir el tamaño del tumor y hacer posible la realización de una lumpectomía en lugar de una mastectomía. (16)

A veces, las imágenes pueden mostrar que no hay evidencia del cáncer en la mama después de la terapia neoadyuvante. Sin embargo, aún se requerirá una cirugía de

mama para extraer el tejido del lecho del tumor y verificar si existe alguna evidencia del cáncer, ya que puede haber pequeñas cantidades que no son visibles en las imágenes. (16)

Los tipos de mastectomía utilizados en la cirugía mamaria moderna incluyen la mastectomía radical modificada (MRM), la mastectomía simple (total), la mastectomía con conservación de la piel (SSM) y la mastectomía con conservación de la areola y el pezón (NSM). (17)

La terapia conservadora de mama (BCT) se refiere a la cirugía de conservación de la mama (BCS, es decir, lumpectomía) generalmente seguida de radioterapia (RT) para erradicar cualquier enfermedad residual microscópica. Es una alternativa a la mastectomía para pacientes con cáncer de mama temprano. (18)

Antes del advenimiento de la BCT, todos los cánceres de mama se trataban con mastectomía. A pesar de que las técnicas quirúrgicas modernas son menos morbosas que la mastectomía radical, una mastectomía aún requiere la pérdida del seno. Los objetivos de BCT son proporcionar la supervivencia equivalente a la mastectomía, un seno cosméticamente aceptable y una baja tasa de recurrencia en el seno tratado. (18)

En los últimos años, la resección quirúrgica del cáncer de mama primario mediante cirugía conservadora de la mama (BCS) o cirugía radical (mastectomía) antes del inicio de síntomas locales se ha convertido en un enfoque rutinario para el tratamiento del cáncer de mama. (19) El enfoque oncoplastico de la cirugía de reconstrucción de mama (BR) incorpora técnicas quirúrgicas de cirugía plástica para remodelar el tejido mamario residual después de la extirpación del tejido tumoral o, alternativamente, para formar una nueva mama después de la mastectomía. Un número considerable de pacientes que optan por cirugía conservadora todavía requieren mastectomía para minimizar el riesgo de recurrencia del cáncer de mama. (20)

Mientras que el objetivo de la cirugía conservadora después de la mastectomía es

mejorar la calidad de vida mediante la restauración de la imagen corporal, está asociado con trastornos físicos y psicosociales, a menudo relacionados con el grado de la herida quirúrgica, la morbilidad del sitio donante y la desfiguración. Varios estudios que comparan los resultados de la imagen corporal entre los grupos quirúrgicos han informado resultados mixtos. Algunos han informado que no hay diferencias significativas. (20)

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Materiales y métodos

Se realizó un estudio de cohortes observacional, retrospectivo, transversal y analítico en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama (CIE 10 C50) que ingresaron en el departamento de oncología del Hospital SOLCA en 2016-2021 y se compara quiénes de dicho grupo presentarán una sobrevida considerable con el uso de la terapia neoadyuvante.

Esta información ha sido previamente recopilada y obtenida mediante la revisión de historias clínicas, exámenes de laboratorio, biopsias, expedientes quirúrgicos y exámenes adicionales registrados en el portal del sistema Solca. Las variables se miden una vez.

Ninguna organización contribuyó a esta investigación ya que es voluntaria y sin fines de lucro. Presenta la aprobación del departamento de enseñanza e investigación del Hospital SOLCA.

3.2 Población de estudio

Para evaluar la sobrevida de los pacientes con cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante, se seleccionaron pacientes de sexo femenino con diagnóstico de cáncer de mama, hospitalizados y atendidos por consulta externa que recibieron terapia neoadyuvante durante el transcurso de su enfermedad en el Hospital de Solca, quiénes se mantuvieron en controles periódicos durante cinco años de tratamiento.

3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de sexo femenino
- Mujeres que consultaron el servicio de oncología en Solca en el período 2016-2021
- Mujeres con diagnóstico de Cáncer de mama (CIE 10 C50).
- Pacientes tratados con terapia neoadyuvante, adyuvante y combinados.
- Pacientes que cuenten en sus historias clínicas con resultados de biopsias durante los cinco años de seguimiento

3.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que abandonaron el tratamiento por voluntad propia o por falta de recursos.
- Pacientes que no asistieron a sus controles periódicos
- Pacientes derivados a otra institución nacional u otra sede de Solca
- Pacientes tratados con cuidados paliativos
- Pacientes en los cuáles no existe un seguimiento de 5 años

3.2.3 Universo

La base de datos de este estudio la conforman 4194 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que acudieron al servicio de oncología durante el periodo 2016 al 2021. Debido a la gran población de cáncer de mama en el Ecuador se aplica la fórmula de cálculo muestral con un intervalo de confianza del 95% y un 5% de margen de error, donde se obtiene que 356 pacientes será el tamaño de la muestra. Los cuáles serán seleccionados de manera aleatoria.

No obstante, al escoger aleatoriamente fueron descartados 65 pacientes al no cumplir con los criterios de inclusión propuestos. Los cuáles fueron reemplazados con otros pacientes del conjunto universo que si cumplían con los criterios de inclusión por lo cual no se reflejó ninguna alteración en el tamaño de la muestra.

3.3 Análisis estadístico

La base de datos fue otorgada por el departamento de estadística del Hospital Solca y luego recolectada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel de acuerdo a las variables a investigarse en el estudio. Por consiguiente, una vez finalizado el proceso de recolección de datos e información se prosiguió a tabular dicho contenido y a codificarlo con valores propios asignados para exportarla a la aplicación IBM SPSS versión 25 para llevar a cabo el respectivo análisis estadístico.

En el presente estudio se ejecutaron pruebas de estadística inferencial y descriptiva. Primero, se realizaron tablas cruzadas con las variables escogidas al inicio del estudio como Edad, Dx Histopatológico, estadio, etapa, tipo de terapia, factores de riesgo y estado del paciente. Se prosiguió a realizar con ellas el cálculo de frecuencias y porcentajes con el fin de obtener el valor p a través de la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

Por otro lado, para las variables cuantitativas continuas se aplicó medidas de tendencia central y desviación estándar. Mientras para la evaluación de la relación entre la etapa del cáncer de mama y el tipo de terapia empleada se utilizó chi-cuadrado de Pearson resultando en un valor significativo (0.02).

3.4 Operacionalización de Variables Tabla 1. Variable de estudio

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Estado del Paciente en 5 años	Parámetro que evalúa la condición del paciente	Cualitativa nominal	Vivo Fallecido

Tabla 2. Variables asociadas a la sobrevida del paciente sujeto a terapia neoadyuvante

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Edad	Edad que tiene el paciente en la actualidad después de 5 años de tto.	Cuantitativa Discreta	Años
Dx Histopatológico	Tipo de cáncer de mama	Cualitativa Nominal	Carcinoma Ductal Infiltrante Carcinoma ductal in situ Carcinoma lobulillar Carcinoma Invasivo comedocarcinoma
Estadío	Clasificación histopatológica del cáncer de mama	Cualitativa Nominal	IA IB IIA IIB IIIA IIIB IIIC IV
Etapa	Clasificación de la progresión del cáncer de mama	Cualitativa Nominal	I II III IV

Tipo de terapia	Tipo de tratamiento administrado	Cualitativa Nominal	Adyuvante Neoadyuvante Combinada
Factor de Riesgo	Comorbilidades del paciente	Cualitativa Nominal	HTA OBESIDAD DIABETES ETC

3.5 Representación estadística de los resultados

Tabla 1. Tabla simple de medidas de tendencia central y desviación estándar de la variable “edad”

Estadísticos

EDAD

N	Válido	354
	Perdidos	641
Media		58,30
Mediana		57,00
Moda		53 ^a
Desv. Desviación		12,895
Mínimo		28
Máximo		95

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.
Hospital Solca

La **tabla 1** evidencia como resultado la edad más frecuente en pacientes con cáncer de mama y el promedio de las mismas. Demostrando que la edad promedio de los pacientes con cáncer de mama sujetas a terapia fue 58.3 años con una desviación estándar +/- 12,895, sacando a relucir que la paciente más joven con cáncer de mama es 28 años y la paciente más añosa es 95 años.

Tabla 2. Tabla de los tipos de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio

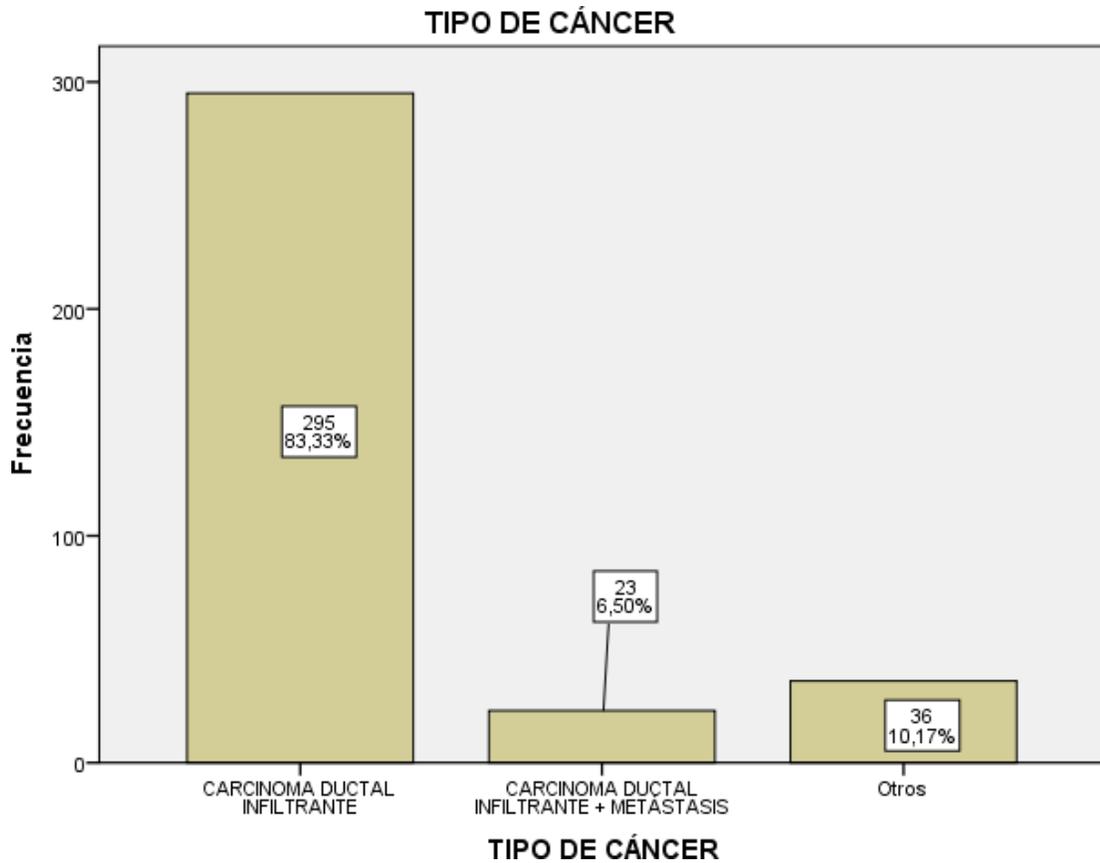
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CARCINOMA DUCTAL INVASIVO	3	0,3	0,8	0,8
	CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE	295	29,6	83,3	84,2
	CARCINOMA DUCTAL MUCINOSO	5	0,5	1,4	85,6
	ADENOCARCINOMA METASTÁSICO	1	0,1	0,3	85,9
	CARCINOMA INTRADUCTAL O COMEDOCARCINOMA	6	0,6	1,7	87,6

	CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE + METÁSTASIS	23	2,3	6,5	94,1
	CARCINOMA LOBULILLAR INFILTRANTE	4	0,4	1,1	95,2
	CARCINOMA CANALICULAR	1	0,1	0,3	95,5
9		1	0,1	0,3	95,8
	CARCINOMA IN SITU COMEDONECROSIS	3	0,3	0,8	96,6
	CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE + INTRADUCTAL COMEDONECROSIS	7	0,7	2,0	98,6
	CÁNCER DE MAMA / DUCTAL LUMINAL	5	0,5	1,4	100,0
	Total	354	35,6	100,0	
Perdidos	Sistema	641	64,4		
Total		995	100,0		

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez
Rodolfo Leonardo. Hospital Solca

La **tabla 2** refleja los diversos tipos de diagnósticos histológicos presentes en la muestra de estudio, dejando en evidencia que el carcinoma ductal infiltrante es el tipo de cáncer de mama más recurrente entre los pacientes sujetos a la terapia neoadyuvante por lo que no se considera un hallazgo relevante, como también se aprecia en la **figura 1**.

Figura 1. Diagnóstico Histopatológico y su recurrencia



FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo. Hospital Solca.

La figura 1 muestra la frecuencia de los tipos de diagnóstico histopatológico en los pacientes pertenecientes a la muestra. Siendo el carcinoma ductal infiltrante el diagnóstico más recurrente. Adicionalmente, se reconoce que el segundo diagnóstico más común es el mismo histopatológicamente hablando, más metástasis en algún órgano de la paciente. Razón que deja en evidencia una grandiferencia en comparación a los otros tipos de cánceres existentes sujetos a terapia neoadyuvante.

Tabla 3. Tabla de los estadios de cáncer de mama presentes en la muestrade estudio

		ESTADÍO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	IA	32	3,2	9,0	9,0
	IB	5	0,5	1,4	10,5
	IIA	115	11,6	32,5	42,9
	IIB	52	5,2	14,7	57,6
	IIIA	67	6,7	18,9	76,6
	IIIB	34	3,4	9,6	86,2
	IIIC	10	1,0	2,8	89,0
	IV	39	3,9	11,0	100,0
	Total	354	35,6	100,0	
Perdidos	Sistema	641	64,4		
Total		995	100,0		

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.Hospital Solca.

Tabla 4. Tabla de las etapas de cáncer de mama presentes en la muestrade estudio

		ETAPA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	I	33	3,3	9,3	9,3
	II	183	18,4	51,7	61,0
	III	124	12,5	35,0	96,0
	IV	14	1,4	4,0	100,0
	Total	354	35,6	100,0	
Perdidos	Sistema	641	64,4		
Total		995	100,0		

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.Hospital Solca

Tabla 5. Tabla de las etapas de cáncer de mama presentes en la muestra de estudio

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	14,648 ^a	6	,023
Razón de verosimilitud	14,786	6	,022
Asociación lineal por lineal	3,585	1	,058
N de casos válidos	354		

a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,72.

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.

Hospital Solca

La **tabla 3 y 4** indican los diversos estadios de cáncer de mama, reflejando que el estadio IIA etapa II son las más comunes entre los pacientes seleccionados de la muestra, los cuales son sujetos a la terapia neoadyuvante. Finalmente, este hallazgo se justifica con un resultado estadísticamente significativo ($p=0.02$) como lo indica la **tabla 5**.

Tabla 6. Tabla de los procedimientos quirúrgicos de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio

		PROCEDIMIENTO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA	178	17,9	50,3	50,3
	MASTECTOMIA PARCIAL	32	3,2	9,0	59,3
	NO REFIERE	37	3,7	10,5	69,8
	MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA, INCLUYENDO GANGLIOS LINFÁTICOS AXILARES	13	1,3	3,7	73,4
	CIRUGÍA CONSERVADORA + VACIAMIENTO GANGLIONAR	34	3,4	9,6	83,1
	CUADRANTECTOMIA + GANGLIO CENTINELA	33	3,3	9,3	92,4
	CIRUGÍA CONSERVADORA DE MAMA	20	2,0	5,6	98,0
	MASTECTOMIA RADICAL MODIFICADA CON VACIAMIENTO	6	0,6	1,7	99,7

GANGLIONAR					
8		1	0,1	0,3	100,0
Total		354	35,6	100,0	
Perdidos	Sistema	641	64,4		
Total		995	100,0		

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.
Hospital Solca

La **tabla 6** evidencia el tratamiento quirúrgico de preferencia realizado a los pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, la cual es una mastectomía radical modificada que representa el 50,3% dentro de la muestra en comparación con los otros procedimientos realizados.

Tabla 7. Tabla de los factores de riesgo de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes la muestra de estudio

		FACTORES DE RIESGO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO REFIERE	233	23,4	65,8	65,8
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	49	4,9	13,8	79,7
	DIABETES MELLITUS	16	1,6	4,5	84,2
	ENFERMEDAD RENAL	5	0,5	1,4	85,6
	ENFERMEDAD TIROIDEA	6	0,6	1,7	87,3
	OBESIDAD	2	0,2	0,6	87,9
	HIPERTENSIÓN + DIABETES	15	1,5	4,2	92,1

HIPERTENSIÓN + DIABETES + HIPOTIROIDISMO	5	0,5	1,4	93,5
DIABETES/DISLIPIDEMIA/HIPOTIROIDISMO/OVARIOS POLIQUÍSTICOS	1	0,1	0,3	93,8
LITIASIS VESICULAR	2	0,2	0,6	94,4
LINFEDEMA OBSTRUCTIVO	1	0,1	0,3	94,6
ENFERMEDAD GASTROINTESTINAL	5	0,5	1,4	96,0
HIPERTENSIÓN + HIPOTIROIDISMO	5	0,5	1,4	97,5
HIPERTENSIÓN + FIBRILACION AURICULAR	2	0,2	0,6	98,0
TROMBOSIS	1	0,1	0,3	98,3
HIPERTENSIÓN/DIABETES/IRC	1	0,1	0,3	98,6
DIABETES/CÁNCER DE COLON	1	0,1	0,3	98,9
HIPERTENSIÓN/ERGE/PANCREATITIS/OBESIDAD	1	0,1	0,3	99,2

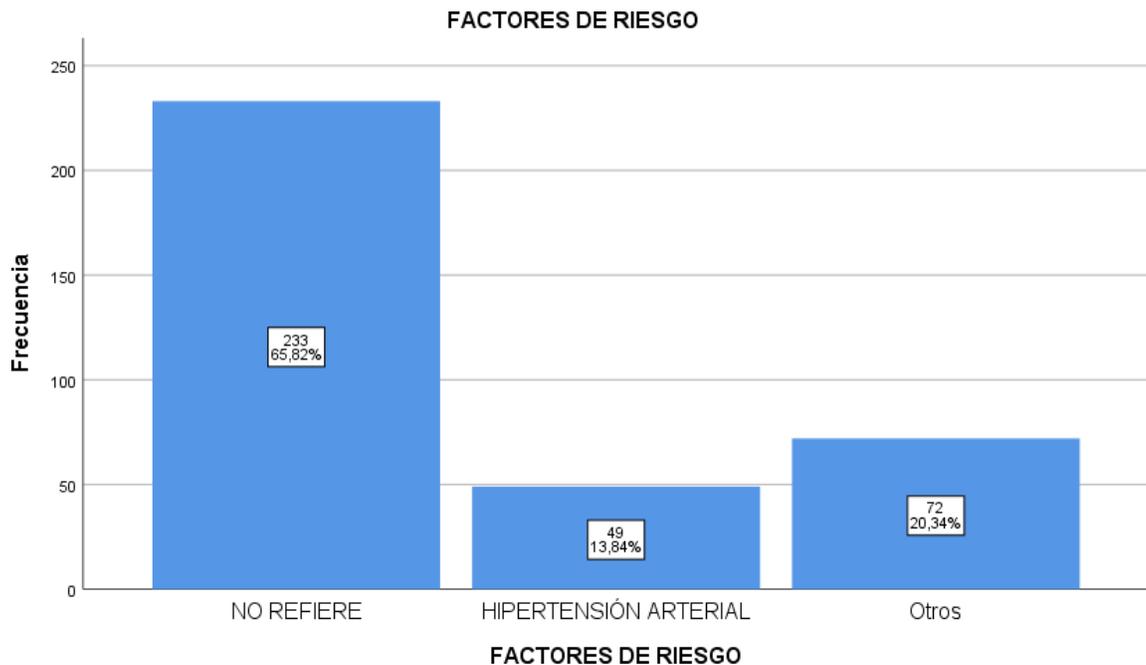
SÍNDROME DE BEHCET	1	0,1	0,3	99,4
MIELOMA MÚLTIPLE	1	0,1	0,3	99,7
HIPERPLASIA ENDOMETRIAL	1	0,1	0,3	100,0
Total	354	35,6	100,0	
Perdidos Sistema	641	64,4		
Total	995	100,0		

FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.

Hospital Solca

La **tabla 7** indica los diversos factores de riesgo que los pacientes dentro de la muestra padecían. No obstante, esta tabla es de gran evidencia ya que resalta que los pacientes que no padecen de ninguna comorbilidad son predominantes en la muestra, conformando el 65,82% como muestra la **figura 2**. Dando lugar a que el cáncer de mama y los factores de riesgo no presentan influencia alguna.

Figura 2. Factores de Riesgo de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes la muestra de estudio



FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.

Hospital Solca

Figura 3. Factores de Riesgo de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes la muestra de estudio

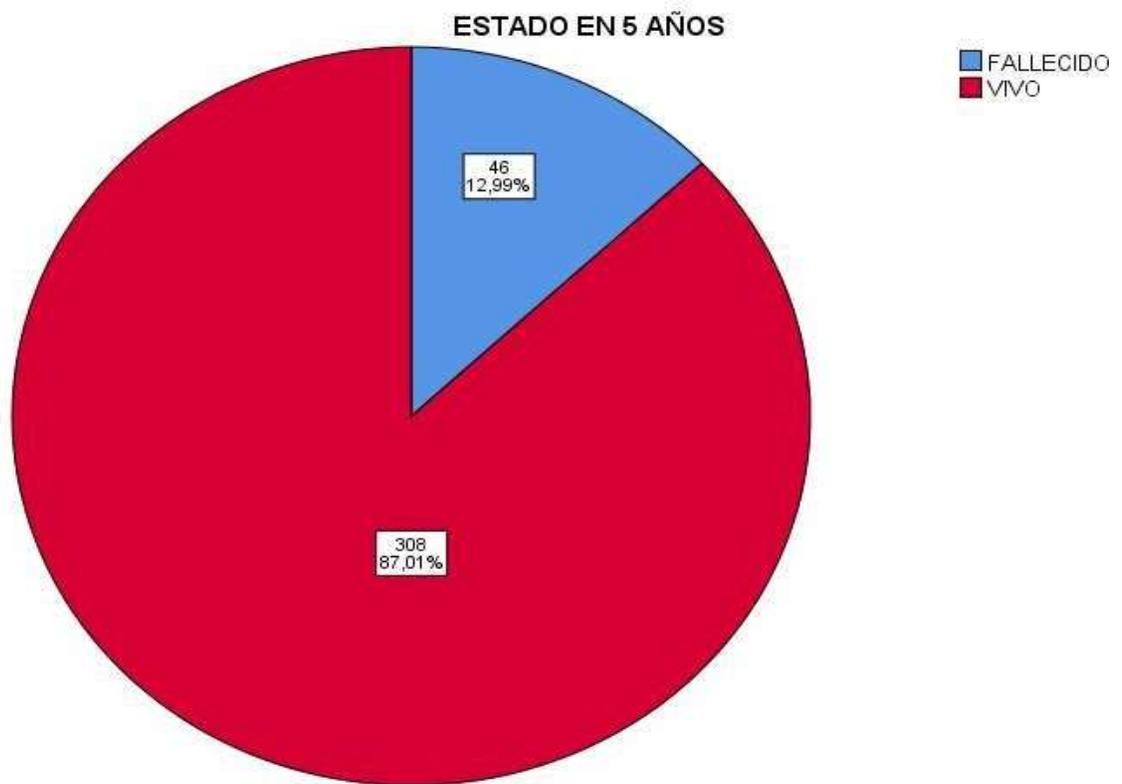
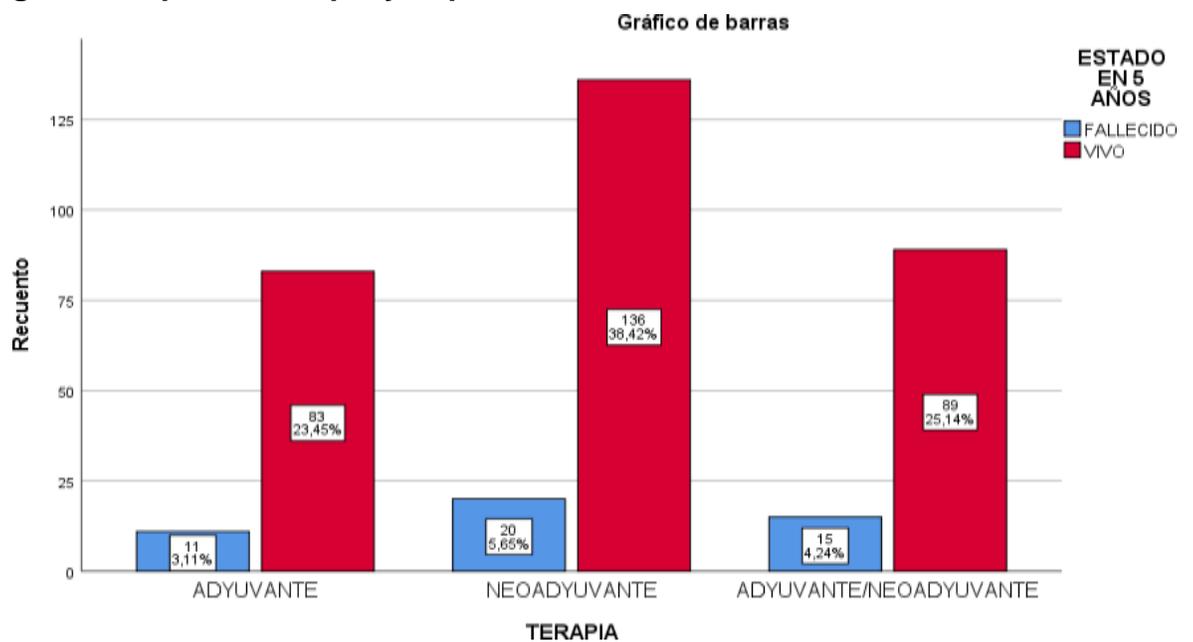
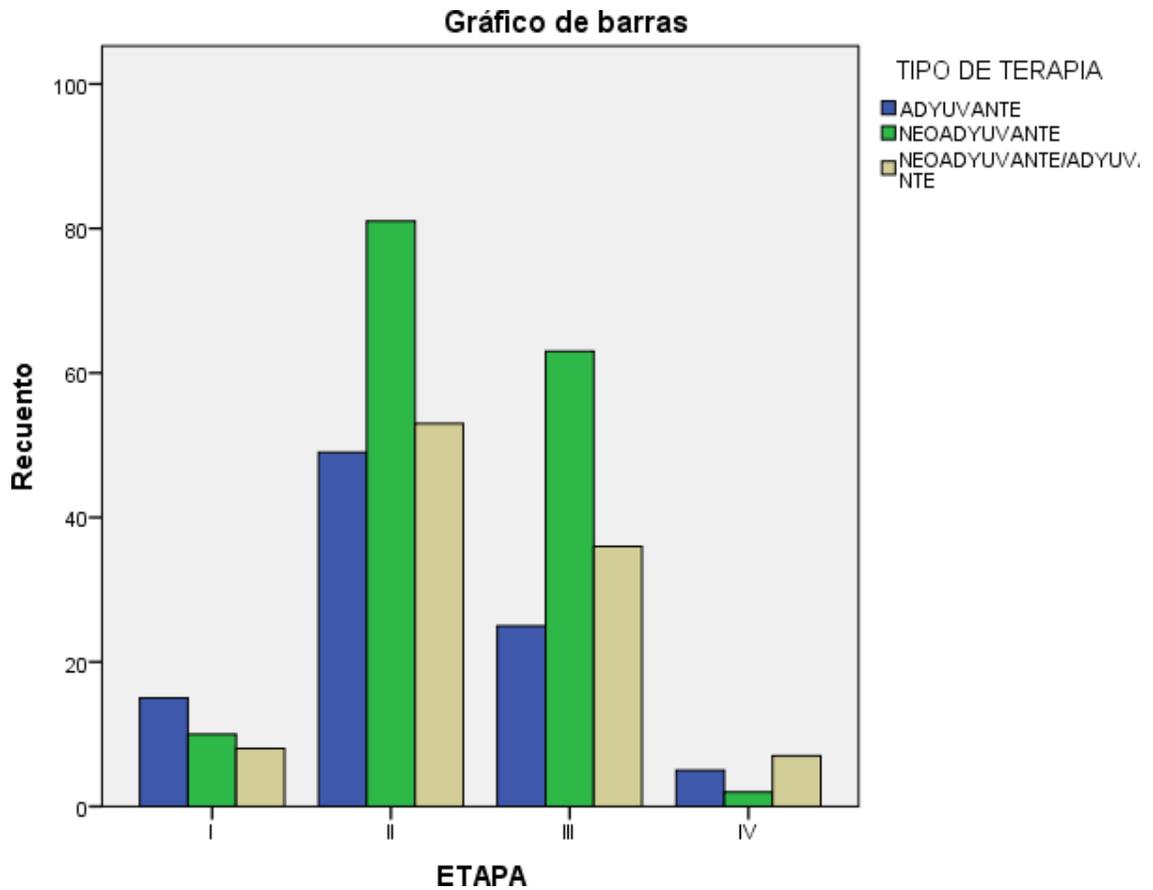


Figura 4. Tipos de terapia y supervivencia



FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo.
Hospital Solca

Figura 5. Factores de Riesgo de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes la muestra de estudio

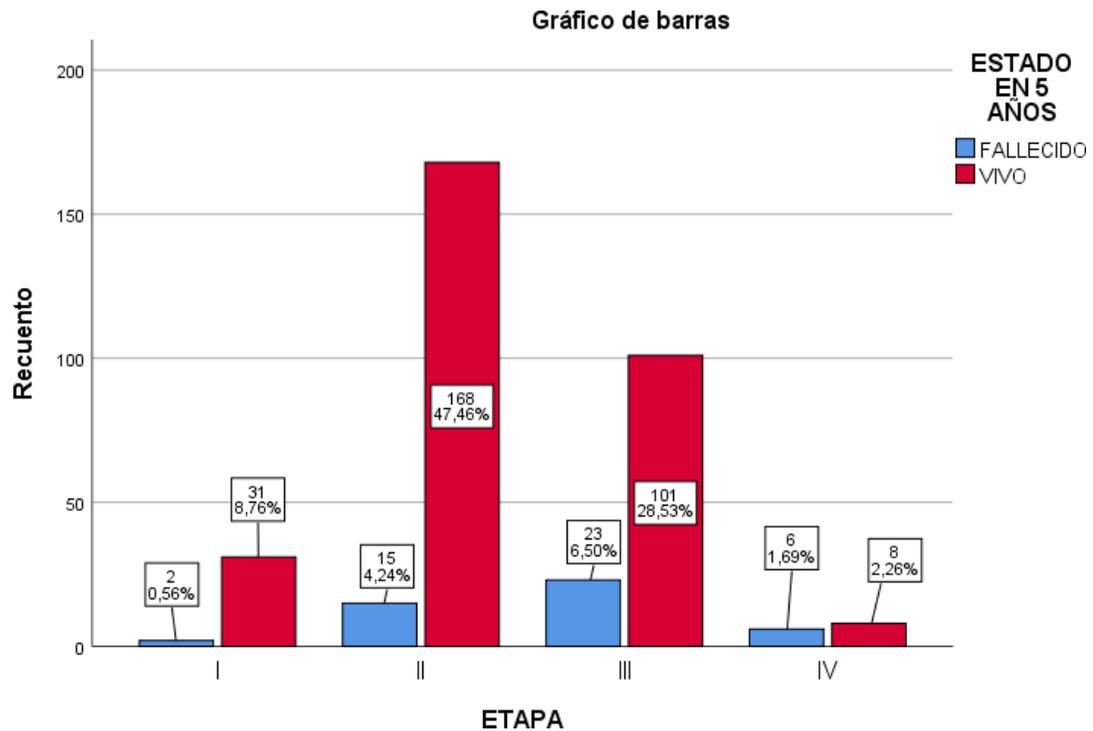


FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo. Hospital Solca

La **figura 3** nos señala un porcentaje de sobrevida del 87,01% de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, Mientras, la **figura 4** nos señala la sobrevida de los pacientes con diagnóstico de cáncer de mama clasificado al tipo de terapia que recibió cada uno, evidenciándose que la sobrevida en pacientes sujetos a terapia neoadyuvante es del 38,42%. En pacientes con terapia combinada (ady/neo) es del 25.14% y en pacientes con terapia adyuvante es del 23,45%. Lo cual refleja que la sobrevida en pacientes tratados con terapia neoadyuvante es mayor en comparación a los otros protocolos de tratamiento. La mortalidad entre los tres tratamientos es muy similar. La **figura 5** nos señala un recuento de los tipos de terapia utilizadas en etapas específicas del cáncer, siendo etapa II y

etapa III las más recurrentes sujetas a terapia neoadyuvante, no obstante, predomina etapa II con un 80%.

Figura 6. Estado del paciente en 5 años de acuerdo a su etapa de cáncer.



FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo. Hospital Solca

La figura 6 expresa el porcentaje de supervivencia de acuerdo a las etapas del cáncer en que se encuentren. Resultando que en etapas I y II su porcentaje de sobrevivida es mayor que el 91% mientras en etapa III disminuye a 81,45%. Sin embargo, en etapa IV considerada metástasis ya no se observa una alta tasa al ser de 57,14%.

Tabla 8. Tablas estadísticas relacionadas a sobrevida de acuerdo a procedimiento, tipo, etapa y estadio de cáncer de mama presentes en los pacientes pertenecientes la muestra de estudio

A. ETAPA DEL CÁNCER Y SUPERVIVENCIA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,555 ^a	3	0,000
Razón de verosimilitud	16,553	3	0,001
Asociación lineal por lineal	15,679	1	0,000
N de casos válidos	354		

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,82.

ESTADÍO DEL CÁNCER Y SUPERVIVENCIA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	94,767 ^a	7	0,000
Razón de verosimilitud	70,740	7	0,000
Asociación lineal por lineal	64,583	1	0,000
N de casos válidos	354		

a. 5 casillas (31,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,65.

C. TIPO DE CÁNCER Y SUPERVIVENCIA

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	83,357 ^a	11	0,000
Razón de verosimilitud	57,917	11	0,000
Asociación lineal por lineal	5,610	1	0,018
N de casos válidos	354		

a. 19 casillas (79,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,13.

D. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO Y SUPERVIVENCIA

Pruebas de chi-cuadrado

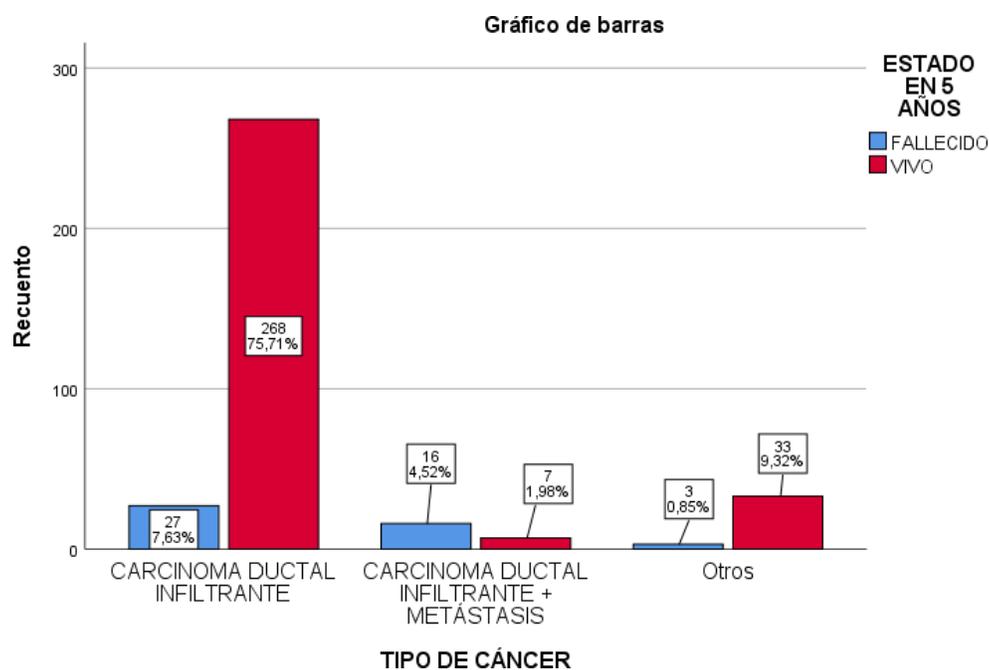
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,672 ^a	8	0,000
Razón de verosimilitud	40,192	8	0,000
Asociación lineal por lineal	0,022	1	0,882
N de casos válidos	354		

a. 9 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,13.

Fuente: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo. Hospital Solca.

La tabla 8 compara la sobrevida en función del tipo de diagnóstico histopatológico, estadio, etapa y procedimiento quirúrgico. En base a los resultados obtenidos, se demuestra que existe un resultado estadísticamente significativo ($p=0.0$) en cuánto a la sobrevida y a la terapia neoadyuvante en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, siendo los estadios IA, IB y IIB los porcentajes de sobrevida más altos, excediendo los 91,17% y los estadios IIIA, IIIB y IIIC desde un 89,5% disminuyendo a 41,02% en la etapa IV de metástasis.

Figura 7. Estado del paciente de acuerdo a su diagnóstico histopatológico



FUENTE: Garrido Bustos, Ivana Antonella y Kronfle Cordovez Rodolfo Leonardo. Hospital Solca

La figura 7 demuestra que el 90,84% de los pacientes de la muestra con diagnóstico de cáncer de mama tenía como diagnóstico carcinoma ductal infiltrante. Así mismo, los pacientes que poseen carcinoma ductal infiltrante más metástasis indican una supervivencia del 30,43% a pesar de ser tratadas con terapia adyuvante y neoadyuvante.

3.6 Discusión de los resultados

En este estudio se evaluó la sobrevida de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante. Se encontró que la sobrevida es de 87,01% para pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y basándonos netamente en pacientes tratados con terapia neoadyuvante, es del 63,56%.

En el presente estudio se evidenció que el 80% de la muestra sujeta a tipo de terapia neoadyuvante se encontraba en etapa II, estadio IIA, lo que quiere señalar que son pacientes en etapa localmente avanzada. Simultáneamente, Asaoka et al (Estados Unidos, 2021), en su estudio de corte longitudinal secunda esta premisa y recomienda en base a sus resultados, que la terapia combinada con neoadyuvante y adyuvante debería ser considerada para mujeres en etapa localmente avanzada para mejorar el pronóstico a largo tiempo (como se aprecia en anexo 1). (21) (22) En contraste, Kazuaki Takabe et al (Tokio, 2021), expresa que la terapia neoadyuvante en el pasado se empleaba sólo en pacientes en etapas localmente avanzadas, no obstante, refiere que ahora se emplea en estadios tempranos con tipos de cáncer operables e incluso reduce complicaciones post operatorias. (21)

En este análisis se encontró la relación entre la etapa del cáncer de mama y el tipo de terapia empleada con un valor significativo estadísticamente significativo (0.02).

De acuerdo con García, Katherine et al (Ecuador, 2021), los resultados que se obtuvieron fue una supervivencia global del 71,4% vs 45% respectivamente, es decir, los pacientes tienen una sobrevida dependiendo de si alcanzan una respuesta patológica avanzada o poseen una enfermedad residual. (22)

Además, Pavel Reinoso De León et. al (República Dominicana, 2019) plantea en su tesis doctoral de oncología médica que la sobrevida después de 5 años es de un 100% en pacientes que completaron una respuesta patológica completa a la

terapia neoadyuvante. (23) De acuerdo al procedimiento quirúrgico, la mastectomía radical modificada es el más recurrente en los pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante. De la misma manera Leah H. Portnow et.al (Sociedad Radiológica de América del Norte, 2023), sustenta en su revisión que la mastectomía junto con la terapia neoadyuvante brinda un mejor control local-regional y genera con éxito una mayor supervivencia. (24) No obstante, Estefanía Corradini et. Al (Alemania, 2019), expresa que su estudio demostró que individuos que recibieron tratamiento con cirugía conservadora seguido de radioterapia presentaron mejores resultados en comparación con aquellos que solo se sometieron a una mastectomía radical. Concretamente, se disminuyó el control local, el control a distancia y la supervivencia global fueron significativamente superiores con el enfoque conservador. (25)

En el estudio se demostró que la media de edad de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama es 58.3 años y que los factores de riesgo que posean las pacientes no influyen en el pronóstico de la enfermedad ni en su supervivencia, ya que se obtuvo un dato estadístico no significativo ($p=0.20$). En similitud con nuestro hallazgo, las estadísticas del American Cancer Society sostienen que la edad media de pacientes hispánicas al momento del diagnóstico de cáncer de mama es a los 57 años de edad. (2)

Por otro lado, en este estudio se evidenció que el tipo de diagnóstico histopatológico más común es el carcinoma ductal infiltrante con una frecuencia de 83.33%. Del mismo modo, Anees B. Chagpar et. al (Estados Unidos, 2022), resalta que el carcinoma ductal infiltrante es el tipo de cáncer de mama invasivo más común, representando el 70-80% del total de lesiones invasivas. (26)

Durante el seguimiento, aunque la mayoría de la población tuvo una sobrevida considerable, estos resultados no garantizan el mismo progreso en el transcurso de un lapso. Por lo que, el corto periodo de observación fue un inconveniente en este trabajo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El empleo de la terapia neoadyuvante en el tratamiento del cáncer de mama, utilizada tanto en combinación con la adyuvante o de forma individual, consta en el pronóstico de la enfermedad con porcentajes de éxito de 87,01% en este estudio.
- Los pacientes sujetos a terapia neoadyuvante tienen una media de 58,3 años y es recurrente en los estadios tempranos de la enfermedad (IA a IIB), reluciendo una sobrevida entre los rangos 91.2% a 96.15%. Siendo un alto porcentaje de sobrevida, lo que se traduce a un valor estadísticamente significativo ($p=0,0$).
- La supervivencia total de la terapia adyuvante es de 23,45% y de terapia neoadyuvante es 38,42% en caso de administración individual. Sin embargo, la administración combinada da una sobrevida de 48,59% y 63,56% respectivamente.
- Se estableció también a partir de los resultados obtenidos, que el 65,82% de los pacientes estudiados no poseen una comorbilidad, lo que sugiere que tanto el porcentaje de sobrevida como la evolución de la enfermedad no son afectados por alguna enfermedad que el paciente padezca.
- La terapia neoadyuvante promete mucho en comparación con las tasas de mortalidad y supervivencia de poblaciones tratadas sin utilización de la misma. La terapia neoadyuvante es un tratamiento esperanzador, ya que se puede
- utilizar desde estadios tempranos del cáncer contribuyendo al aumento de la sobrevida de los pacientes afectados.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda llevar a cabo estudios prospectivos experimentales del uso de terapia neoadyuvante en pacientes con diagnósticos de cáncer de mama en estadios iniciales, para de esta forma comparar la sobrevida de los pacientes tratados en estadios prematuros contra estadios avanzados y así establecer en qué momento de la evolución de la enfermedad es más adecuado el inicio de un esquema neoadyuvante.

Consiguientemente, se sugiere la implementación de la terapia neoadyuvante dentro del esquema inicial de tratamiento en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama desde estadios tempranos de la enfermedad, para así estimular una favorable evolución de la enfermedad y aumentar las tasas de supervivencia de los pacientes afectados.

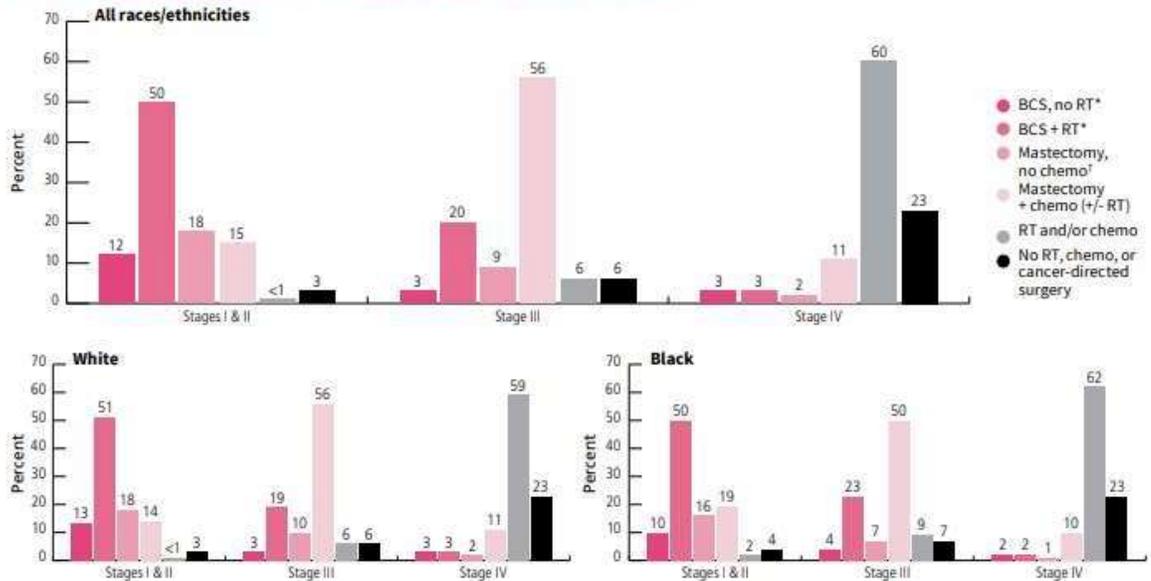
Bibliography

- 1 American Cancer Society. [Online]; 2023 [cited 2023 April 2. Available from: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/2023-cancer-facts-figures.html>.
- 2 American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2022-2024. [Online]; 2022 [cited 2023 April 9. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/2022-2024-breast-cancer-fact-figures-acf.pdf>.
- 3 Momenimovahed Z SH. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. Dove Press. 2019 April 10;; p. 151-64.
- 4 Taghian A MS2. UpToDate. [Online]; 2023 [cited 2023 April. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-newly-diagnosed-invasive-non-metastatic-breast-cancer?search=breast-cancer§ionRank=2&usage_type=default&anchor=H528514040&source=machineLearning&selectedTitle=1~150&display_rank=1#H52851.
- 5 Flórez MC CCCC. Supervivencia global de pacientes con cáncer de mama. Manejadas en la unidad de mastología de un centro de alta complejidad en Colombia. Un seguimiento a 5 años. Revista de Senología y Patología Mamaria. 2019 April 1: p. 48-55.
- 6 Staff MC. Mayo Clinic. [Online]; 2022 [cited 2023 April 9. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cancer/in-depth/adjuvant-therapy/art-20046687>.
- 7 Amaierako G TL, DGFGPMJEe. [Online]; 2022 [cited 2023 April 1. Available from: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/54662/TFG_Gorka_Pinedo_Martin.pdf?sequence=3&isAllowed=y.
- 8 Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Adjuvant therapy for breast cancer. [Online]; 2022. Available from: <https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/adjuvant-therapy-breast>.
- 9 Komen SG. Understanding your pathology report after neoadjuvant therapy [Online]; 2020 [cited 2022 December 17. Available from: <https://www.komen.org/breast-cancer/diagnosis/pathology-reports/reading-your-pathology-report/>.
- 10 Khosravi Shahi P IPYEGSDMdiEVPMG. Tratamiento adyuvante en el cáncer de mama operable. [Online]; 2008. Available from: An Med Interna [Internet]. 2008 [citado el 17 de diciembre de 2022]; 25(1):36–40. Disponible en: <https://>.
- 11 Cancer.org. Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio. [Online]; 2023 [cited 2023 December 17. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento-del-cancer-de-seno-inflamatorio.html>.
- 12 secundarios Amyse. [Online]; 2023 [cited 2023 diciembre 17. Available from: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-Tratamiento/inmunoterapia/anticuerpos-monoclon>.
- 13 Pública RFNS. El cáncer de seno: conocimientos, actitudes y prácticas para la3 detección temprana en Amalfi. [Online]; 2019. Available from:

- <https://www.redalyc.org/journal/120/12062839002/12062839002.pdf>.
- 14 Revista Medicina. Vista de Cáncer de seno: de la cirugía y el tamoxifen a la terapia dirigida en pacientes con tumores HER2 positivo y luminales. [Online]; 2022 [cited 2022 december 17. Available from: [https://www. Revista medicina. net/index.php/M](https://www.Revista medicina. net/index.php/M).
 - 15 Vista de Cáncer de seno: de la cirugía y el tamoxifen a la terapia dirigida en 5 pacientes con tumores HER2 positivo y luminales. [Online].; 2022 [cited 2022 december 17. Available from: <https://www.revistamedicina.net/index.php.1> Sánchez Villegas T SJ. Intensidad de dosis relativa de la quimioterapia
 - 16 neoadyuvante en pacientes ancianas con cáncer de mama. [Online]; 2020 [cited 2023 December 17. Available from: <https://revista.acho.info/index.php/acho/article/view/14>.
 - 17 Ava Kwong MBFFFSM. UpToDate. [Online]; 2022 [cited 2023 April 24. Available From https://www.uptodate.com/contents/mastectomy?search=breast-cancer-surgery&topicRef=14225&source=see_link.
 - 18 Michael S Sabel M. UpToDate. [Online]; 2022 [cited 2023 April 24. Available from: https://www.uptodate.com/contents/breast-conserving-therapy?SectionName=PatientsselectionforBCT&search=breastcancersurgery&topicRef=14225&anchor=H7&source=see_link#H7.
 - 19 Kummerow KL DLPDSYHM. Nationwide trends in mastectomy for early-stage breast cancer. JAMA Surgery. 2015; 150:9–16: p. 150:9–16.
 - 20 Sadaf Zehra FDMBSW&MRK. Health-related quality of life following breast reconstruction compared to total mastectomy and breast-conserving surgery among breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. Springer. 2020 March;(27): p. 534-566.
 - 21 Mariko Asaoka*1 2, SGTlaKT. [Online].; 2020 [cited 2023 April 12. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1178223420980377>.
 - 22 Garcia, Katherine; Sandoya, Lorena A; Castro, Norma L; Santacruz, Mayra P; Engracia, Ruth; Gamarra, Elizabeth. [Online]; 2021 [cited 2023 April 12. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio13672>
 - 23 León DPRD. [Online]; 2019 [cited 2023 April 12. Available from: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/4519/Impacto-de-respuesta-patologica-a-la-quimioterapia-neoadyuvante-en-la-supervivencia-del-cancer-de-mama-triple-negativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
 - 24 Leah H. Portnow JMKSAMMBAMOXHEAMCSGSAC. [Online]. 2023 [cited 2023 A april 12. Available from: <https://pubs.rsna.org/author/Barrios+Mirelys>.
 - 25 Stefanie Corradini DRP. Mastectomy or Breast-Conserving Therapy for Early Breast Cancer in Real-Life Clinical Practice: Outcome Comparison of 7565 Cases. MDPI. 2019 january; 11(2).
 - 26 Chagpar AB. Pathology of Breast Cancer. [Online].; 2022 [cited 2023 april 9. Available from: cancer?search=invasive-ductal-carcinoma-of-breast&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2.

ANEXOS

Figure 12. Female Breast Cancer Treatment Patterns (%), by Stage, 2018



White and Black race excludes persons of Hispanic ethnicity. BCS = breast conserving surgery, i.e., lumpectomy/partial mastectomy, in which only cancerous tissue plus a surrounding layer of normal tissue is removed; Mastectomy = surgical removal of the entire breast(s); RT = radiation therapy; Chemo = chemotherapy and includes targeted therapy and immunotherapy. *A small number of these patients received chemotherapy. †A small number of these patients received radiation therapy. NOTE: Many patients may have received hormonal therapy in addition to the above treatments.

Source: National Cancer Data Base, 2021.

©2022, American Cancer Society, Inc., Surveillance and Health Equity Science

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Garrido Bustos; Ivana Antonella con C.C: # 0922790712 y Kronfle Cordovez; Rodolfo Leonardo con C.C # 0921092813 autores del trabajo de titulación: Sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante en Solca desde enero 2016 a diciembre 2021, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 2 de mayo del 2023

IVANA
ANTONELL
GARRIDO BUSTOS

Firmado digitalmente por IVANA
ANTONELLGARRIDO BUSTOS
Nombre de reconocimiento (DN): cn=IVANA
ANTONELLA GARRIDO BUSTOS,
serialNumber=250423171414, ou=ENTIDAD DE

CERTIFICACION DE INFORMACION.
e-SECURITY
DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023.05.04 19:43:47 -05'00'

f. _____

Garrido Bustos, Ivana Antonella

RODOLFO
LEONARDO
KRONFLE
CORDOVEZ

Digitally signed by
RODOLFO LEONARDO
KRONFLE CORDOVEZ
Date: 2023.05.04
20:59:21 -05'00'

f. _____

Kronfle Cordovez, Rodolfo Leonardo



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Sobrevida en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante en Solca desde enero 2016 a diciembre 2021.		
AUTOR(ES)	Garrido Bustos; Ivana Antonella y Kronfle Cordovez; Rodolfo Leonardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Suárez, Maydelein Dra.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de mayo del 2023	No. DE PÁGINAS:	48
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Pública, Oncología, Farmacología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cancer de Mama; Terapia Neoadyuvante; Sobrevida; Terapia Adyuvante; Carcinoma Ductal Infiltrante.		
RESUMEN:	<p>El cáncer de mama es el principal tipo de cáncer diagnosticado en mujeres después de los cánceres de piel y mantiene la segunda causa de mortalidad a nivel global. La implementación de la terapia neoadyuvante en Ecuador es joven y prometedora, basado en los resultados que se han evidenciado en la evolución y la supervivencia de la población afecta que ha sido sometida a los esquemas de tratamiento neoadyuvante. Objetivo: Determinar la supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama sujetos a terapia neoadyuvante desde enero del 2016 a diciembre del 2021. Metodología: Estudio de cohortes observacional, retrospectivo, transversal y analítico en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama (CIE 10 C50) que ingresaron en el departamento de oncología del Hospital SOLCA en 2016-2021 y se compara quiénes de dicho grupo presentarán una supervivencia considerable con el uso de la terapia neoadyuvante. Resultados: Se utilizó prueba de chi cuadrado de Pearson para identificar asociación entre las variables asociadas con la implementación de la terapia neoadyuvante. De los 356 pacientes estudiados, se determinó un porcentaje de supervivencia del 87.1% en pacientes en quienes se han empleado protocolos de terapia neoadyuvante de manera individual y en combinación con terapia adyuvante. Conclusión: El empleo de la terapia neoadyuvante en el tratamiento del cáncer de mama, utilizada tanto en combinación con la adyuvante o de forma individual, consta en el pronóstico de la enfermedad con porcentajes de éxito de 87,01% en este estudio. Recomendaciones: Llevar a cabo estudios prospectivos experimentales del uso de terapia neoadyuvante y así mismo, su implementación dentro del esquema inicial de tratamiento en etapas iniciales.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593969825075 +593990238501	E-mail: ivanagarrido99@hotmail.com rlkronfle@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ayin Genkuong, Andrés Mauricio Teléfono: +593997572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			