

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA



**Comportamiento del Cáncer de Mama, en pacientes del Programa Oncológico
del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero
2016 a enero 2022**

Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

AUTOR

Karla del Carmen Cajina López
Bachiller en Ciencias y Letras

Managua, Nicaragua
Marzo, 2023

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA



**Comportamiento del Cáncer de Mama, en pacientes del Programa Oncológico
del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero
2016 a enero 2022**

Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

AUTOR

Karla del Carmen Cajina López
Bachiller en Ciencias y Letras

Colaboradores

Jairo Rodolfo Moreno Toval
Doctor en Medicina y Cirugía
Especialista en Medicina Interna
Sub-Especialista en Oncología Médica

Víctor Jesús Méndez Dussán
Doctor en Medicina y Cirugía
Especialista en Economía y Gestión de la Salud
Maestro en Salud Pública

Managua, Nicaragua
Marzo, 2023

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA



Comportamiento del Cáncer de Mama, en pacientes del Programa Oncológico
del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero
2016 a enero 2022

Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

AUTOR

Karla del Carmen Cajina López
Bachiller en Ciencias y Letras

JURADO

Presidente: _____

Dr. Francisco Seminario Suárez
C.O. 15002
HOSP. CARLOS ROBERTO HUEMBES

Secretario: _____

Dr. Alfredo Saavedra D.
MEDICINA INTERNA
ONCÓLOGO MÉDICO
C.O. MINGA 9010

Vocal: _____

HOSP. CARLOS ROBERTO HUEMBES
Dr. Carlos A. Dequino Cerna
ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL
C.O. MINERA 15002

A mi madre

Carmen Isabel Cajina López, con todo mi amor, quien es el centro de mi vida, que con sacrificio y esfuerzo me ha apoyado en cada instante y me impulsa a seguir adelante no solo en lo académico y profesional sino también en el aspecto moral y humano.

A mi abuelita

Myriam del Rosario López Rubio, por ser el estímulo de cada día y darme la alegría en la vida. Por su tiempo dedicado y cariño sin esperar nada a cambio.

A la memoria de mi abuelito

Hircio Pompilio Cajina Rocha

A todas las personas que por sus consejos y sugerencias que hicieron posible la realización de este trabajo.

Karla del Carmen Cajina López.

Agradecimiento

Es siempre necesario y justo tener que hacer un alto en el camino, para dar merecido reconocimiento a quienes han colaborado de una forma u otra en la culminación de nuestra formación profesional.

A DIOS sobre todas las cosas y a la Virgen.

Por haberme brindado la fuerza y sabiduría, que sirvieron como luz en todo este tiempo para culminar este trabajo.

A mis tutores: Dr. Jairo Rodolfo Moreno Toval y Dr. Víctor Jesús Méndez Dussán. Por ser guías y fuente de formación en el aspecto científico y técnico, por confiar en mi persona, para realizar este estudio y con sus directrices culminar esta tesis.

Al personal del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en especial a la Unidad de Oncología: Por brindarme su apoyo necesario para el presente estudio.

A todos los docentes de la Universidad de Ciencias Médicas que han sido parte de mi formación académica.

Opinión del Tutor

Es para mí una grata satisfacción poder opinar sobre este trabajo de investigación, ya que de esta forma hago constar mi participación directa como tutor de este trabajo.

La importancia en la realización de este estudio se debe que el cáncer de mama es una de las neoplasias más comunes a nivel mundial, de igual manera en nuestro país. El cual representa un problema de Salud Pública y es una de las primeras causas de incidencia y mortalidad por cáncer en las mujeres.

Debemos tratar y poner interés en este problema de salud, porque a pesar de las acciones desarrolladas para la detección temprana, los casos van en aumento. Por lo que se hace necesario conocer la situación actual de esta patología en nuestra Institución, la cual ocupa el primer lugar, en esto radica la importancia de este estudio sobre el Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.



Jairo Rodolfo Moreno Toval
Doctor en Medicina y Cirugía
Especialista en Medicina Interna
Sub-Especialista en Oncología Médica
Tutor Científico

Siglas y Abreviaturas

ACE	: Antígeno Carcinoembrionario
CA-125	: Antígeno 125
CA-19-9	: Antígeno 19-9
Cis	: Carcinoma in situ
EC	: Estadío Clínico
FISH	: Hibridación in situ con fluorescencia
HER2	: Receptor 2 del Factor de crecimiento epidérmico humano
IHQ	: Inmunohistoquímica
IT	: Inmunoterapia
Mets.	: Metástasis
OMS	: Organización Mundial de la Salud
OPS	: Organización Panamericana de la Salud
PET	: Tomografía por emisión de positrones
PET-CT	: Tomografía por emisión de positrones Tomografía Computarizada
RT	: Radioterapia
QA	: Quimioterapia Adyuvante
QT	: Quimioterapia
QTNA	: Quimioterapia Neoadyuvante
QTRT	: Quimioteradioterapia
Qx	: Quirúrgico
RE	: Receptor de Estrógeno
RM	: Resonancia Magnética

RP : Receptor de Progesterona

RT : Radioterapia

SG : Supervivencia Global

SLE : Supervivencia Libre de Enfermedad

SP : Síndrome Para neoplásico

SV : Sobrevida

TB : Terapia Blanco

TC : Tomografía Computarizada

TNM : Escala de Estadiaje del Cáncer

Resumen:

Objetivo: Describir el Comportamiento del cáncer de mama en pacientes del programa oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. **Método:** Se realizó un estudio de morbilidad, con una población de 102 pacientes. Se recopiló información de los expedientes clínicos, en los cuales se implementó un cuestionario, que contenía las variables codificadas para la adecuada recolección de los datos. **Resultados:** Las características epidemiológicas identificadas con mayor frecuencia fueron: Edad \geq 60 años (IC: 26.98 – 46.39); menopausia (IC: 41.84 – 61.96). Las características histopatológicas identificadas más frecuentes fueron: Tamaño tumoral (IC: 56.64 – 75.69); Grado histológico (IC: 43.77 – 63.84); Tipo histológico (IC: 70.27 – 86.78); Estadío clínico (IC: 15.69 – 32.96); Receptores estrógenos (IC: 55.63 – 74.81); Receptores progesterona (IC: 8.47 – 23.09). Subtipos moleculares se observó que los Luminales es el que predominó, correspondiendo a cada uno: Luminal A (IC: 15.69 – 32.96) y Luminal B (IC: 33.37 – 53.32). Los tratamientos realizados, con mayor frecuencia, fueron: Cirugía (IC: 94.66 - 99.98); Quimioterapia (IC 93.10 - 99.76). Índice de sobrevida \geq 5 años (IC: 35.22 - 55.26). Pacientes vivos (IC: 69.19 - 85.96). **Conclusiones:** El cáncer de mama se observó con mayor frecuencia en mayores de 60 años. Los tratamientos indicados con mayor frecuencia fueron las cirugías y las quimioterapias. El índice de sobrevida es mayor o igual a 5 años.

Palabras claves: cáncer de mama, Luminal A, Luminal B, Her2, Triple negativo.

Abstract

Objective: To describe the behavior of breast cancer in patients of the oncology program of the Carlos Roberto Huembes School Hospital, during the period from January 2016 to January 2022.

Method: A morbidity study was carried out, with a population of 102 patients. Information was collected from the clinical records, in which a questionnaire was implemented, which contained the codified variables for the adequate data collection.

Results: The most frequently identified epidemiological characteristics were: Age ≥ 60 years (CI: 26.98 – 46.39); menopause (CI: 41.84 – 61.96). The most frequent histopathological characteristics identified were: Tumor size (CI: 56.64 – 75.69); Histological grade (CI: 43.77 – 63.84); Histological type (CI: 70.27 – 86.78); Clinical stage (CI: 15.69 – 32.96); Estrogen receptors (IC: 55.63 – 74.81); Progesterone receptors (IC: 8.47 – 23.09). Molecular subtypes it was observed that the Luminals is the one that predominates, corresponding to each one: Luminal A (IC: 15.69 – 32.96) and Luminal B (IC: 33.37 – 53.32). The most frequently performed treatments were: Surgery (CI: 94.66 - 99.98); Chemotherapy (CI: 93.10 - 99.76). Survival rate ≥ 5 years (CI: 35.22 - 55.26). Living patients (CI: 69.19 - 85.96).

Conclusions: Breast cancer was observed more frequently in people over 60 years of age, the most frequently indicated treatments were surgeries and chemotherapy. The survival rate is greater than or equal to 5 years.

Keywords: breast cancer, Luminal A, Luminal B, Her2, triple negative.

Índice de contenido

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes y Contexto del Problema	3
2.1 Antecedentes	3
2.2 Planteamiento del Problema	6
3. Objetivos	8
3.1 Objetivo General	8
3.2 Objetivos Específicos	8
4. Justificación.....	9
5. Limitaciones.....	12
6. Hipótesis	13
7. Marco Teórico	14
7.1 Revisión de Literatura	14
Partes de la mama.....	15
7.2 Estado del Arte. Lex Artis	33
7.3 Teorías y Conceptos asumidos.....	35
8. Diseño Metodológico.....	36
8.1 Lugar y alcance del estudio	36
8.2 El Universo y muestra:	37
8.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:	37
8.4 Confiabilidad y Validez de los Instrumentos:	38
8.8 Plan de Análisis:.....	40
9. Descripción de Resultados	42
10. Análisis de los resultados.....	48
11. Conclusiones.....	56
12. Recomendaciones	57
Referencias.....	60
ANEXOS	67

Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación TNM del Cáncer de mama	68
Tabla 2 Operacionalización de variables e Indicadores	70
Tabla D1 Edad.....	81
Tabla D2 Antecedentes Familiares de cáncer de mama	81
Tabla D3 Tejido Mamario Denso.....	82
Tabla D4 Menarca	82
Tabla D5 Menopausia.....	83
Tabla D6 Antecedentes Personales no Patológicos.....	84
Tabla D7 Planificación Familiar	85
Tabla D8 Tamaño del Tumor.....	86
Tabla D9 Grado Histológico	86
Tabla D10 Tipo Histológico	87
Tabla D11 Estadío Clínico	88
Tabla D12 Receptores	89
Tabla D13 Subtipo Molecular.....	90
Tabla D14 Esquemas de Tratamiento.....	91
Tabla D15 Índice de Sobrevida.....	92

Índice de Gráficos

Gráfico E1 Edad	94
Gráfico E2 Antecedentes Familiares de cáncer de mama	95
Gráfico E3 Tejido Mamario Denso.	96
Gráfico E4 Menarca.	97
Gráfico E5 Menopausia.	98
Gráfico E6 Antecedentes Personales no Patológicos.	99
Gráfico E7 Planificación Familiar	100
Gráfico E8 Tamaño del Tumor.	101
Gráfico E9 Grado Histológico.	102
Gráfico E10 Tipo Histológico.	103
Gráfico E11 Estadío Clínico.	104
Gráfico E12 Receptores	105
Gráfico E13 Subtipos Moleculares.....	106
Gráfico E14 Esquemas de Tratamiento	107
Gráfico E15 Sobrevida.	108

1. Introducción

La Organización Panamericana de la Salud establece:

Cada año, 92.000 mujeres fallecen a consecuencia de cáncer de mama en las Américas, a pesar de los grandes avances alcanzados en las dos últimas décadas en cuanto a diagnóstico temprano y tratamiento. Aunque suele percibirse como una enfermedad propia de países desarrollados, casi la mitad de todas las muertes por cáncer de mama en la región de las Américas (47 %) se registran en América Latina y el Caribe. Las tasas de mortalidad más altas se registran en América del Norte y el Caribe. Por otra parte, aunque Centroamérica presenta tasas de mortalidad 1,5 veces más bajas, sus resultados en cuanto a supervivencia son los peores de la región. (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2014)

Cerca de una de cada 12 mujeres enfermarán de cáncer de mama. La mayoría de los casos de cáncer de mama y de las muertes por esa enfermedad se registran en países de ingresos bajos y medianos. (OPS, 2018)

Según el Rango Mundial de la Salud:

Nicaragua alcanza el número 152 entre los países con más reportes de muertes por cáncer de mama. A pesar de que la OMS ha reiterado que la mayoría de los casos de cáncer de mama y muertes por esa enfermedad son registrados en países de ingresos bajos y medianos, en Nicaragua, al igual que El Salvador, se mantiene las tasas más bajas de mortalidad por cáncer. Los últimos datos de la OMS del 2018 contabilizan 259 decesos por esta enfermedad, lo que representa el 0,96 % de todas las muertes en el país. Incluso, el mapa de enfermedades del Ministerio de Salud no refleja esta enfermedad como una de las principales causas de muertes en el país. Sin embargo, los datos oficiales muestran

interés, ya que desde 2017 hasta 2020, el cáncer es una de las enfermedades crónicas más tratadas en Nicaragua, ocupando el lugar número 12. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021)

En Nicaragua contamos con diferentes Hospitales que brindan atención de pacientes con diferentes tipos de cáncer; tanto en el sector público (donde se atienden pacientes que no cuentan con un seguro, siendo el Gobierno el encargado de su atención) y Hospitales del sector privado que cuentan con Unidades Oncológicas para atención de pacientes que tienen un seguro con el Instituto del Seguro Social (INSS), como es el caso del Hospital Carlos Roberto Huembes donde actualmente cuenta con 590 pacientes que se atienden en la Unidad de Oncología por diferentes tipos de cáncer, donde el cáncer de mama ocupa el primer lugar. Es por ello que esta investigación tiene una gran relevancia científica para el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes. (Programa de Atención Integral Oncológico [PAIO], 2022)

2. Antecedentes y Contexto del Problema

2.1 Antecedentes

Antecedentes Latinoamericanos:

En Cuba (2012), se realizó un estudio de caso control con el objetivo de caracterizar el comportamiento clínico epidemiológico del cáncer de mama, sus factores de riesgo y segregación familiar, en la Policlínica Alcides Pino Bermúdez. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama y 150 controles. El grupo de edad donde se observó con mayor frecuencia la aparición del cáncer de mama fue el de 48-57 años. El 82 % de los casos estudiados presentó cáncer de mama unilateral. El comportamiento clínico de la enfermedad en el área de salud estudiada mostró la incapacidad del programa de prevención de esta enfermedad para su diagnóstico precoz. En las familias con agregación familiar se incrementó el riesgo de padecer la enfermedad en relación con las familias con una sola paciente. Existen factores de riesgo como el hábito de fumar y la obesidad que aún no se han podido modificar (González y otros).

En Cuba (2014), se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, para describir el comportamiento clínico de las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama, en el policlínico “Guillermo Tejas Silva”. El grupo de edad más afectado fue el comprendido entre 50 y 64 años, con un 44 %. El 91,6 % fue de la raza blanca, con un nivel de escolaridad de secundaria básica terminada, las pacientes utilizaron la vía espontánea para acudir a la consulta municipal y predominó la afección de la mama derecha en más de la mitad de ellas (69,4 %) (Meneses y otros, 2014).

En Cuba (2021), se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, transversal, para determinar el comportamiento del cáncer de mama en el Policlínico Juan Alberto Gómez Ferrer. La muestra

quedó conformada por 8 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados: el rango de edades de 63 a 67 años representó el 37,5 % del total. Según el conocimiento del autoexamen de mama el 100 % lo conocía, pero un 87,5 % lo practicaba correctamente. Predominaron las dislipidemias en 4 pacientes (32 %), obesidad (75 %) y madre con diagnóstico de cáncer de mama (37,5 %) (Cortina y otros, 2021).

En México (2021), se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de tres centros oncológicos de referencia en México, se realizó un análisis del comportamiento clínico-patológico del cáncer de mama. Se detectó en 152 pacientes con carcinoma mucinoso puro de mama. Mediana de edad de 56 años. Se encontró asociación entre el tamaño tumoral ($p = 0,002$) y la afección ganglionar ($p < 0,001$) con la supervivencia global. Para supervivencia libre de enfermedad, se identificó como factor asociado la afección ganglionar y el inmunofenotipo; con una media de supervivencia libre de enfermedad (SLE) de 143,5 meses para luminal A, 115,4 meses para luminal B, 81 meses para triple negativo y 16 meses para Her 2, $p < 0,001$ (Lara y otros, 2021).

Antecedentes Nacionales:

En León, Nicaragua (2019), se realizó un estudio Observacional, descriptivo de corte transversal, sobre el Comportamiento clínico del cáncer de mama, se estudiaron 119 pacientes con cáncer de mama de los cuales el 99 % fueron del sexo femenino y un 1 % del sexo masculino. La mayoría de los pacientes eran del casco urbano de la ciudad. El rango de edad promedio en el que se presentaron los síntomas fue mayor de 61 años, encontrándose el menor porcentaje en el rango de edad de 20-30 años. El tipo histopatológico más frecuente fue el ductal infiltrante con un 43 % seguido del lobulillar infiltrante 36 %. La mayoría de las pacientes se presentaron con estadio clínico en II A y II B con una baja minoría que presentaban estadios en

III C y IV. El tratamiento más empleado fue la cirugía en un 74 %, ya que es el tratamiento de elección en cáncer de mama (Cortez, 2019).

En Managua, Nicaragua (2020), en un estudio observacional, descriptivo, referente al comportamiento clínico del cáncer de mama triple negativo del Hospital Bertha Calderón, una de sus conclusiones fue que el tipo histológico más involucrado es el carcinoma ductal infiltrante, siendo el estadio clínico IIIB el de mayor frecuencia. En su mayoría, las pacientes recibieron más de una línea de quimioterapia recibiendo terapia FAC como primera línea y taxanos en segunda línea. Algunas pacientes fueron manejadas con hormono – terapia dentro de su esquema terapéutico, lo que no se considera un manejo eficaz para el cáncer de mama triple negativo. Además, encontramos que la mayoría de las pacientes de este estudio fueron valoradas una o dos veces por año (Zeledón, 2020).

Antecedentes del Hospital:

En Managua (2017), en el Hospital Carlos Roberto Huembes, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, sobre el Comportamiento clínico patológico del cáncer de mama de enero 2011 a diciembre 2015. Donde se incluyeron 51 pacientes para dicho estudio.

Conclusiones: La mayor parte de la población es del área urbana, 62 %. El grupo etario más afectado fue el de > 50 años 70 % (36 pacientes), los estadios clínicos IA 6 pacientes, IIA 7 pacientes, IIB 8 pacientes, IIIA 6 pacientes, IIIB 8 pacientes y estadio IV 1 paciente. Le sigue un 25 % (13 pacientes) entre las edades de: 41-50 años, que se encuentran en los estadios IA 2 pacientes, IIB 1 paciente, IIIA 4 pacientes, IIIB 5 pacientes y 1 paciente en estadio IV. Con respecto al nivel socioeconómico tenemos que el nivel más afectado encontrado fue el alto para un 73 %, con nivel académico superior en su mayoría (Larios, 2017).

2.2 Planteamiento del Problema

El riesgo de una mujer de padecer cáncer de mama se duplica si tiene antecedentes de cáncer de mama en un familiar de primer grado (madre, hija, hermana), alrededor de un 15 % de las mujeres que padecen cáncer de mama tienen antecedentes familiares. De un 5 a un 10 % de los casos de cáncer de mama se asocia a mutaciones genéticas heredadas, ya sea de la madre o del padre. Aproximadamente un 85% se produce en mujeres sin antecedentes familiares de este tipo de cáncer. Entre los principales factores de riesgo de desarrollar cáncer de mama son el sexo (ser mujer) y la edad (envejecer). (American Cancer Society [cancer.org] , 2019)

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio:

¿Cuál es el Comportamiento del cáncer de mama en pacientes del programa oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022?

Las preguntas de sistematización correspondientes, se presentan a continuación.

1. ¿Cuáles son las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama en la población de estudio?
2. ¿Cuáles son las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) en la población de estudio?
3. ¿Cuál es el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama en la población de estudio?
4. ¿Cuáles son los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con Cáncer de mama en la población de estudio?

5. ¿Cuál es el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama en la población de estudio?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Describir el Comportamiento del cáncer de mama en pacientes del programa oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.

2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.

3. Reflejar el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.

4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con Cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.

5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.

4. Justificación

La Originalidad: del presente estudio radica en la búsqueda de respuestas a las preguntas de sistematización que se han planteado.

El área y subárea del conocimiento: según Clasificación Internacional Normalizada (Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación [CNEA], 2021):

- Área del Conocimiento: Salud y Servicios Sociales
- Subárea: Medicina; Oncología

La investigación se vincula con:

Planes municipales o comunales.

El Ministerio de Salud como ente rector del sector salud, en cumplimiento con lo establecido en la Constitución Política de la República de Nicaragua, facultado por la Ley General de Salud, presenta, el Modelo de Salud Familiar y Comunitario. (MINSAL, 2007)

El primer nivel de atención es el primer escalón de la organización del modelo de atención integral y está dirigido a resolver las necesidades básicas de salud más frecuentes de la población, considerando que estas necesidades, se resuelven con tecnologías simples, de baja complejidad y efectivas. Las competencias de este nivel de atención se expresan en una gama de servicios clasificados en tres grupos, de los cuales:

- Los Servicios de detección temprana, atención oportuna y rehabilitación adecuada de los principales problemas de salud. Entre estos pueden mencionarse: los cánceres ginecológicos.

(MINSAL, 2007)

Los beneficios del Conjunto de Prestaciones de Servicios de Salud se clasifican, de acuerdo a los ámbitos definidos en el Reglamento de la Ley General de Salud, en tres grupos: (MINSAL, 2007)

1. Servicios públicos en salud.

2. Servicios de protección y prevención en salud: Son acciones encaminadas a prevenir el daño y mantener el bienestar de la población. Entre estas tenemos detección temprana del cáncer de mama.

3. Servicios para la atención oportuna del daño.

Planes Regionales:

En las Políticas Regionales de Salud del SICA 2015-2022 donde Nicaragua forma parte. Los miembros, con el fin de hacer efectivo el derecho a la salud, se comprometieron a reconocerla como un bien público y a adoptar medidas para garantizar este derecho: la asistencia sanitaria esencial puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad; salud a todos los individuos sujetos a la jurisdicción del Estado; enfermedades infecciosas; endémicas, profesionales y de otra índole. (Guzmán y otros, 2016)

La región cuenta con un Plan de Salud, con planes Sectoriales, entre ellos el del Cáncer. Y se han generado estrategias e iniciativas diversas para abordar lo que los países han considerado prioridades de este sector. (Guzmán y otros, 2016)

Lineamientos del CONICYT:

Con base a la Ley General de Ciencia, Tecnología e innovación, capítulo IV de las Políticas y Programas, en el artículo 21 referente a los Lineamientos de políticas y los programas de ciencia, tecnología e innovación, uno de sus objetivos es la Investigación Científica. Y en el artículo 23 referente al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación constará de componentes fundamentales y estará orientado a: – Dirigido a mejorar la calidad de vida. – Establecer líneas estratégicas que deberán estar consensuadas por los sectores involucrados. – El desarrollo de programas nacionales, sectoriales, regionales y especiales. (CONICYT, 2008)

El proyecto identifica como beneficiario.

Institución.

Conveniencia Institucional: En el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes desde el año 2,009 existe la Unidad de Oncología, en los expedientes clínicos existe la información, pero a partir del 2015 hasta la fecha no se han realizados estudios que nos den a conocer como está el comportamiento clínico del cáncer de mama en las pacientes atendidas en dicha unidad. Por lo cual se pretende que el presente estudio sirva de continuidad y actualización de datos del cáncer de mama en dicha Institución.

Esto conlleva a una relevancia social por el efecto que significaría para las pacientes que se atienden, ya que dichos resultados beneficiarían la salud y bienestar de las mismas, de esta manera contribuyendo a mejorar la atención y calidad de vida de las pacientes.

Utilidad práctica, Productiva y económica de este estudio al proporcionar información del cáncer de mama en el servicio de Oncología.

Tiene un valor teórico desde el punto de vista académico e Institucional por el aporte de conocimiento y antecedentes para futuras investigaciones y servir para mejorar la calidad de atención de las pacientes.

Es de gran relevancia Metodológica al aportar un instrumento de recolección de datos confiable, la cual servirá de guía a otras investigaciones. La información recolectada es útil para determinar factores de riesgo, planificación en salud, así como la toma de decisiones en el manejo de esta patología.

5. Limitaciones

En este estudio en su elaboración se pueden encontrar con algunas limitantes, como son:

- Falta de actualización de estudios que permitan fundamentar la relevancia de la Investigación.
- Falta de datos o de datos confiables en los expedientes clínicos, para el llenado de ficha de recolección para la elaboración de base de datos, probablemente será un aspecto que puede limitar el análisis de la información.
- Que los expedientes clínicos no cuenten con un llenado adecuado de su Historia clínica.
- Que los expedientes clínicos no cuenten con los exámenes de extensión necesarios para establecer los Diagnósticos.

6. Hipótesis

Hipótesis de investigación (H1)

Los Subtipos moleculares más frecuentes del cáncer de mama presentes en la población de interés son los Luminal A y Los Luminal B.

Hipótesis nula (H0)

Los Subtipos moleculares más frecuentes del cáncer de mama presentes en la población de interés no son los Luminal A y Los Luminal B.

Hipótesis alternativa (Ha)

Los Subtipos moleculares más frecuentes del cáncer de mama presentes en la población de interés son los Her 2 y los Triples Negativos.

7. Marco Teórico

7.1 Revisión de Literatura

Historia

Según Lazcano, Tovar y Ruiz (2021, p 3), consideran que:

La humanidad ha tenido relación con las enfermedades oncológicas durante toda su historia. Sin embargo, a pesar de su amplia diseminación, el cáncer parece haber sido relativamente raro en todo el mundo al principio de nuestra era, quizás la esperanza de vida limitada durante los primeros siglos previno al hombre de alcanzar la era del cáncer. No obstante, los tumores son mencionados en la medicina egipcia, en el Papiro de Ebers (1,500 a. C.) y en el Papiro de Edwin Smith, el antecedente más antiguo conocido en cirugía.

Entre las décadas de 1930 y 1970, la mortalidad por cáncer de mama mostró pocos cambios. Las mejoras en la supervivencia empezaron en los años 1980 en países que contaban con programas de detección precoz combinados con diferentes tipos de terapias (OMS, 2021).

Definición

Domínguez Muñoz y otros (2017) mencionan: “Llamaríamos comportamiento de la enfermedad al modo bien ajustado de percibir, evaluar y actuar acerca del estado de salud, en presencia de la enfermedad y condicionado principalmente por sus elementos biológicos objetivables”. (pág. 6)

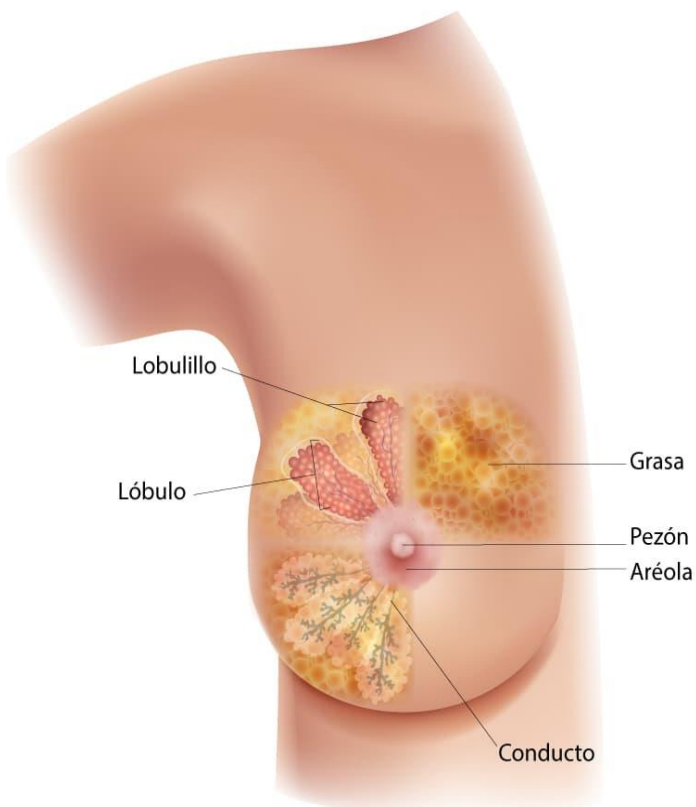
Podemos decir que: “El cáncer de mama es una enfermedad en la cual las células de la mama se multiplican sin control. Existen distintos tipos de cáncer de mama. Depende de qué células de la

mama se vuelven cancerosas” (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2021).

El CDC (2021) en una publicación describe que:

El cáncer de mama puede comenzar en distintas partes de la mama. Las mamas constan de tres partes principales: lobulillos, conductos y tejido conectivo. Los lobulillos son las glándulas que producen leche. Los conductos son los tubos que transportan la leche al pezón. El tejido conectivo (formado por tejido fibroso y adiposo) rodea y sostiene todas las partes de la mama. La mayoría de los cánceres de mama comienzan en los conductos o en los lobulillos.

Figura 1
Partes de la mama



Este diagrama del cáncer de mama muestra la localización de los lobulillos, los lóbulos, el conducto, la aréola, el pezón y la grasa. (CDC, 2021)

Características epidemiológicas

Según la Organización Panamericana de la Salud (2021):

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente y la causa más común de muerte por cáncer en mujeres a nivel mundial. El cáncer de mama causa más años de vida ajustados por discapacidad perdidos en mujeres que cualquier otro cáncer. La carga de enfermedad que representa el cáncer de mama es desproporcionadamente mayor en los países en vías de desarrollo, donde la mayoría de las muertes por cáncer de mama ocurren prematuramente, en mujeres menores de 70 años. Las Américas representaron casi una cuarta parte de los nuevos casos de cáncer de mama en 2020. En América Latina y el Caribe, la proporción de mujeres afectadas por la enfermedad antes de los 50 años (32 %) es mucho mayor que en América del Norte (19 %).

Diversos autores señalan como características epidemiológicas para cáncer de mama las siguientes:

- Edad.
- Antecedentes familiares de cáncer de mama.
- Tejido mamario denso.
- Menarca.
- Menopausia.
- Fumar.
- Alcohol.
- Obesidad.
- Planificación familiar.

Edad:

El cáncer de mama afecta a las mujeres de cualquier edad después de la pubertad en todos los países del mundo, pero las tasas aumentan en su vida adulta. El riesgo de padecer cáncer de mama aumenta con la edad (Boughey, 2022).

La edad avanzada es el factor de riesgo más importante para el cáncer en general y para muchos tipos de cáncer en particular. La tasa de incidencia del cáncer (casos nuevos) aumenta con la edad. Si se calcula el número de casos por cada 100,000 personas: hasta los 20 años, hay menos de 25 casos; entre los 45 y 49 años, hay alrededor de 350 casos; a partir de los 60 años, hay más de 1,000 casos (Instituto Nacional de Cáncer [NIH], 2021).

Antecedentes Familiares de cáncer de mama:

Las mujeres con familiares cercanos que han recibido un diagnóstico de cáncer de mama tienen un riesgo mayor de padecer la enfermedad. Si es familiar de primer grado (madre, hermana, hija) con diagnóstico de cáncer de mama, su riesgo se duplica. Si dos familiares de primer grado han sido diagnosticados, su riesgo es 5 veces superior al promedio. Si un hermano o madre les diagnosticaron cáncer de mama, el riesgo es mayor, aunque los investigadores no están seguros de cuánto. En algunos casos, tener antecedentes familiares muy marcados de cáncer de mama se relaciona con la presencia de anomalías en genes asociados con un alto riesgo de cáncer de mama, como los genes BRCA1 o BRCA2 (DePolo, 2022).

Tejido mamario denso:

Las mujeres con mamas densas tienen una probabilidad más alta de presentar cáncer de mama. Mientras más densas sean sus mamas, más alto es su riesgo. El tejido denso puede ocultar cánceres. Los tejidos fibrosos y glandulares se ven blancos en una mamografía. Al igual que un

posible tumor. Debido a que es difícil notar la diferencia entre un tumor y el tejido denso de la mama en una mamografía, puede que no se note un pequeño tumor (Arriola, 2022).

Menarca:

A edad temprana, antes de los 11 años de edad, se ha vinculado con un incremento del riesgo de cáncer de mama de 10 a 20 % en comparación con el riesgo que tienen las mujeres cuya menarca ocurre a los 14 años. Este riesgo mayor se atribuye a que la presentación temprana de la menarca implica un establecimiento más temprano de los ciclos ovulatorios, un aumento de la duración de la exposición a hormonas y un nivel más alto de estrógenos séricos durante la vida de la mujer (Torres y Llerenas, 2009).

Las mujeres que presentaron su primera menstruación a una edad temprana (menos de 11 años) tienen mayor riesgo de cáncer de mama. A menor edad de la menarquia mayor el periodo de exposición al estrógeno (hormona sexual femenina) y mayor riesgo de que las células en la mama se vuelven cancerosas (RIMAC, 2015).

Menopausia:

A mayor sea la edad de la menopausia mayor será el riesgo de cáncer de mama. Esto se debe a una menopausia tardía expone el cuerpo de una mujer para una mayor cantidad de la hormona estrógeno durante su vida. En la menopausia precoz para aliviar los síntomas se utilizan hormonas que más comúnmente prescritas son los estrógenos y la progesterona, que el cuerpo deja de producir en forma importante después de la menopausia. Las mujeres que toman más de 5 años estrógenos tienen mayor riesgo de cáncer de mama. Los altos niveles de estrógeno después de la menopausia pueden causar que las células de la mama se vuelvan cancerosas (Aguilar, 2022).

Durante la menopausia se produce un desequilibrio en los niveles hormonales y la mayoría de los tumores de mama son hormono-dependientes, es decir, que dependen para su crecimiento de estas hormonas femeninas, principalmente los estrógenos. Por lo tanto, cuanto más expuesta esté una mujer a los estrógenos a lo largo de su vida, mayor será el riesgo de cáncer de mama, ya que los estrógenos estimulan el tejido mamario (Aguilar, 2002).

La Asociación Española contra el cáncer, 2014, menciona que:

“La menopausia precoz es un factor protector de padecer cáncer de mama. Una mujer con una menopausia natural a los 45 años tiene la mitad de riesgo de padecer cáncer de mama que la mujer que tiene la menopausia a los 55 años” (pág. 1).

Fumar:

Las mujeres jóvenes que son fumadoras actuales o recientes y/o habían fumado un paquete de tabaco al día durante al menos 10 años tienen un riesgo agravado del 60 % de verse afectadas por el cáncer de mama más común (Romero, 2014).

Fumar afecta las concentraciones hormonales y que, de acuerdo a diversos estudios, la asociación entre fumar y el riesgo de desarrollar cáncer de mama puede depender de los años que la persona haya sido fumadora, la cantidad de tabaco consumido y la edad en la que comenzó a fumar (Badia Manaut, 2022).

Alcohol:

El alcohol puede afectar la descomposición de la hormona estrógeno, que aumenta la cantidad de estrógeno en la sangre. Tener más estrógeno en el cuerpo que lo habitual es un factor de riesgo para los cánceres de mama (Cancer.Net, 2017).

Se considera que un aumento de 10 gramos de alcohol se asocia a 5 % de aumento de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas, y a un 9 % de en mujeres posmenopáusicas, considerándose que la evidencia es categórica en este último grupo etario (Álvarez, 2018).

Obesidad:

Las mujeres obesas poseen un riesgo mayor de padecer cáncer de mama después de la menopausia, en comparación con aquellas mujeres no obesas. Esto parece tener su explicación en los altos niveles de estrógenos circulantes en las mujeres obesas (Aguilar y otros, 2011).

Planificación Familiar:

Los anticonceptivos pueden aumentar el riesgo de cáncer de mama en una mujer hasta en un 38 %, dependiendo del tiempo que lleve utilizándolos. Investigadores de la Universidad de Copenhague analizaron la información de 1,8 millones de mujeres menores de 50 años en Dinamarca. El nivel de riesgo de cáncer de seno aumentó de acuerdo al tiempo que una mujer llevaba utilizando anticonceptivos hormonales. Así, el riesgo promedio incrementó un 20 % entre todas las usuarias habituales y recientes de estas formas de anticonceptivos (Senthilingam, 2017).

Un análisis de datos de más de 150,000 mujeres que participaron en 54 estudios epidemiológicos mostró que, en general, las mujeres que han usado alguna vez anticonceptivos orales tenían un ligero (7 %) aumento en el riesgo relativo de cáncer de seno en comparación con las mujeres que no habían usado nunca anticonceptivos orales. Las mujeres que estaban usando anticonceptivos orales en el presente tenían un aumento de 24 % en el riesgo que no aumentó con lo que duró el uso. El riesgo disminuyó después de que se detuvo el uso de anticonceptivos orales, y no hubo un aumento evidente del riesgo a los 10 años de haber dejado de usarlos (NIH, 2018).

Características Histopatológicas del Cáncer de mama

Tamaño Tumoral:

Se considera un factor pronóstico, relacionado con riesgo de desarrollar metástasis y de recurrencia. Para obtener el tamaño tumoral adecuado se mide en dos dimensiones, siendo la mayor la que se toma de referencia para estadificar. La medida es en milímetros y si después de una biopsia no se encuentra tumor se clasifica como T0 o si el tamaño no se pudo determinar se clasifica como Tx. “El riesgo de recidiva aumenta de forma lineal con el tamaño del tumor, donde por ejemplo T1 tiene un riesgo de recurrencia a cinco años del 11 %, T2 del 22 % y el T3 del 24 % (Brenes y otros, 2013).

Grado Histológico:

El Grado Histológico nos permite conocer cuán rápido es probable que crezca y se propague el cáncer. El grado se determina en función de qué tanto se parecen las células cancerosas a las normales. Ayuda como factor pronóstico y decidir que tratamiento puede ser más eficaz para la paciente. “El grado histológico de cada tumor es un factor importante para determinar el pronóstico del paciente, pues ha demostrado tener valor predictivo en la sobrevida del mismo” (Brenes y otros, 2013).

En lugar de números, a veces se emplean los términos bien diferenciados, moderadamente diferenciados y pobremente diferenciados para describir el grado (Society A. C., 2019):

- Grado 1 o bien diferenciado (puntuación de 3, 4 o 5). Las células son de crecimiento más lento y se parecen más al tejido mamario normal.
- Grado 2 o moderadamente diferenciado (puntuación de 6, 7). La velocidad de crecimiento de las células y su aspecto corresponden a un valor entre los grados 1 y 3.

- Grado 3 o pobremente diferenciado (puntuación de 8, 9). Las células cancerosas se ven muy diferentes a las células normales y probablemente crecerán y se propagarán más rápido.

Tipo Histológico:

Teniendo en cuenta que la mama posee desde el punto de vista histológico componentes epiteliales y mesenquimatosos, de estos el 90 % que con mayor frecuencia se malignizan son los epiteliales, el 10 % los mesenquimatosos, correspondientes al estroma mamario que son los más raros. Los carcinomas infiltrantes o invasores de la mama son los más frecuentes y corresponden al 70-85 % de los carcinomas. Entre los principales tipos histológicos están los ductales (79 %), el lobulillar (10 %) y el papilar con 1 % (Lores, 2016).

Carcinoma ductal invasivo o infiltrante:

Es la variante histológica más frecuente del cáncer de mama. Las formas más puras de algunos tipos histológicos tienen mejor pronóstico: tubular, mucinoso, medular y papilar. La imagen en mamografía es nódulo de alta densidad de contorno mal definido, con o sin microcalcificaciones y deformación del parénquima. La especulación, mal definido, con sombra acústica posterior y un eje vertical mayor al horizontal (Gómez y otros, 2018).

El tipo de cáncer más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante, representando el 80 % del total de los casos y en segundo lugar el carcinoma lobulillar, seguido de otros menos frecuentes como puede ser el sarcoma. Desde hace años se han perfeccionado los métodos diagnósticos, el tratamiento y seguimiento de este tipo de cáncer. Actualmente, se diagnostican, gracias a los métodos de cribaje, más neoplasias de mama, especialmente carcinomas infiltrantes y carcinomas in situ con o sin carcinoma infiltrante asociado (López, 2019).

Carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante:

Es el segundo tipo de cáncer invasivo más frecuente después de carcinoma ductal invasivo, representando el 10-15 % de las neoplasias invasivas de la mama. Dada sus características histológicas, en fases tempranas no suele presentarse como lesiones palpables, por lo que al momento del diagnóstico las pacientes suelen tener tumores de mayor tamaño y una enfermedad localmente más avanzada en comparación con el carcinoma ductal invasivo (Vargas, 2021).

Presenta mayor probabilidad de metástasis a distancia porque es más silente que el cáncer ductal infiltrante. El estudio de inmunohistoquímica es fundamental para el diagnóstico de las neoplasias mamarias, ya que determinará el pronóstico y el tratamiento ulterior. Generalmente, presentan receptores hormonales positivos, tanto de estrógenos (80-95 %) como de progesterona (60-70% de los casos), y raramente son Her2 positivos (Bernal y otros, 2021).

Carcinoma micropapilar infiltrante:

El carcinoma micropapilar invasivo de la mama es una variante agresiva y poco frecuente de cáncer mamario que se caracteriza por gran linfotropismo y alta frecuencia de metástasis ganglionares, independientemente del tamaño del tumor. Presenta un pronóstico clínico desfavorable, los estudios imagenológicos no muestran diferencias significativas con los carcinomas habituales de mama y la expresión de los biomarcadores inmunohistoquímicos es variable (Rodríguez y otros, 2018).

El carcinoma micropapilar invasivo es una variante histológica poco frecuente del carcinoma ductal infiltrante. Se describió por primera vez en 1993 y desde entonces existe poca literatura radiológica. Es de presentación rara, menos del 2 % dentro de los tipos de cáncer de mama, morfológicamente es distinto al carcinoma ductal; tiene como características presentar alta

incidencia de invasión al tejido linfático, alta frecuencia de compromiso ganglionar, y tener mal pronóstico (Bustamante y otros, 2018).

Estadío Clínico:

La sobrevida global identificada es comparable a estudios que siguen las guías internacionales. Recomendamos implementar estas guías para el manejo de cáncer de mama estadíos tempranos, donde la adyuvancia debe iniciar en un periodo no mayor a 8 semanas postoperatorias. Este manejo contribuiría a reducir la morbilidad y el impacto psicosocial que presentan abordajes terapéuticos más radicales (Lozano y otros, 2020).

Como en el resto de tumores, todos los subtipos de cáncer de mama se clasifican en estadíos según la extensión de la enfermedad. Un cáncer de mama en estadio I es un cáncer de mama en una etapa inicial y un estadio IV es un cáncer de mama avanzado que se ha extendido a otras partes del cuerpo. El sistema de clasificación TNM se basa en el tamaño del tumor (T) y su extensión a los ganglios linfáticos regionales (N) o a otras partes del cuerpo (M). El estadio, por lo general, no se conoce hasta después de la cirugía en la que se extirpa el tumor y se analiza el estado de los ganglios axilares (Santaballa, 2020).

Sistema TNM para el cáncer de mama:

El sistema de estadificación TNM es el más utilizado en el mundo. La mayoría de los hospitales y centros médicos emplean el sistema TNM como método principal para notificar los casos de cáncer. En el sistema TNM, las letras corresponden a los términos en inglés: tumor (T), node (N) y metástasis (M) (Instituto Nacional del cáncer [NIH], 2022). (Anexos 1)

- La T indica el tamaño y la extensión del tumor. En general, al tumor principal se lo llama tumor primario.

- La N indica el número de ganglios linfáticos cercanos que son cancerosos.
- La M indica la presencia de metástasis. Esto significa que el cáncer se diseminó del tumor primario a otras partes del cuerpo.

Expresión de Receptores:

Receptores de estrógenos y progesterona, mediante el análisis inmunohistoquímico es posible determinar la expresión de los receptores nucleares de estrógenos y progesterona, los cuales también participan en los procesos de diferenciación y crecimiento celular. Los conductos y acinos mamarios los expresan en condiciones normales, así como los carcinomas de la mama bien diferenciados. Son un marcador pronóstico débil y su principal utilidad es predecir la respuesta a la terapia hormonal, por ejemplo (tamoxifeno) (Quiros & Espinoza, 2017).

Expresión de Receptores de Estrógenos:

La importancia clínica del receptor de estrógenos se relaciona con el hecho de que su presencia identifica tumores que son sensibles al tratamiento hormonal con el antagonista correspondiente. Cerca de un 50 % a un 60 % de los pacientes responden favorablemente a este tipo de terapia endocrina (Poblete, 2001).

La determinación de los receptores de estrógenos es importante no solo porque se trata de un marcador pronóstico independiente, sino también porque es un marcador predictivo de respuesta al tratamiento. Se ha consensuado que pacientes portadores de tumores mamarios con una expresión de receptores de estrógenos mayor o igual al 1 % podrán ser tratados con una terapia endocrina. Sin embargo, queda claro que en un paciente con un tumor que presenta el 99 % de las células receptoras de estrógenos negativos, no se espera la misma respuesta al tratamiento que aquel en el cual todas sus células expresan receptores de estrógenos (Lame y otros, 2019).

La mayoría (70-75 %) de los carcinomas mamarios expresan receptor estrógeno y receptor progesterona, y según la clasificación molecular estos tumores se corresponden con el tipo luminal. A su vez, estos tumores se subclasifican en luminales A (Lum A) o B (Lum B) de acuerdo a si tienen un bajo o alto índice de proliferación, respectivamente. Estos últimos, además de expresar receptor estrógeno y/o receptor progesterona, pueden expresar HER2, y por lo general expresan menores niveles de receptor progesterona que los Luminal A (Lamb y otros, 2019).

Expresión de Receptores de Progesterona:

Los receptores de progesterona no tan valorados como los receptores de estrógeno para predecir la conducta de los carcinomas de mama. La pérdida de receptores de progesterona por las células tumorales está asociada con peor pronóstico. También se ha observado una fuerte correlación entre el grado histológico y los receptores hormonales. Los receptores de progesterona son considerados también uno de los más importantes datos a ser valorados en el tumor. Sus resultados se utilizan para tomar decisiones terapéuticas y se consideran indicadores pronósticos independientes (Silvera y otros, 2017).

Subtipos Moleculares:

Con el desarrollo de técnicas más sofisticadas se puede analizar los genes de cada cáncer de mama. Estas técnicas han dado lugar a una clasificación más precisa del cáncer de mama que se correlaciona mejor con el riesgo de recaída de la enfermedad. La clasificación molecular establece cuatro tipos de cáncer de mama: Luminal A, luminal B, HER 2 y basal like. Los tumores luminales tienen receptores hormonales positivos, los HER2 expresión de HER2 y los

basales like o triple negativos no expresan ni receptores hormonales ni HER2. El subtipo Luminal A es el de mejor pronóstico y el basal like el de peor pronóstico (Santaballa, 2020).

Los Luminales A y B: la nueva clasificación molecular del cáncer de mama: Tipo luminal; son los que se forman a partir de las células epiteliales que recubren los conductos de la mama. Se desarrollan en la luz de dichos conductos o lumen. De ahí el término de luminal. Hay dos modalidades (Luminal A y Luminal B), HER2 puede ser positivo o negativo, es una proteína en el exterior de todas las células mamarias que promueve el crecimiento y los Basales o triple negativo que se forma en las capas basales más profundas de los conductos y glándulas de la mama (Fundación Contra el Cáncer [FCC], 2018).

Los Luminal son los más frecuentes, alrededor del 75-80 % de los tumores de mama. Son tumores que expresan receptores de estrógeno. Tienen una alta expresión de genes asociados a las células epiteliales lumbinales del ducto mamario como la citoqueratina 8 y 18. Dentro de este grupo diferenciamos, dos subtipos con pronóstico diferente: Luminal A y Luminal B (Alcaide y otros, 2021).

Cáncer de mama de tipo luminal A es positivo para receptores de estrógeno y de progesterona, negativo para HER2 y tiene niveles bajos de la proteína Ki-67, que ayuda a controlar la velocidad a la que crecen las células cancerosas. El cáncer de mama de tipo luminal A, por lo general, crece más despacio que otros tipos de cáncer, es de grado más bajo y tiene un buen pronóstico (DePolo, 2022).

Luminal A:

Constituye el 50- 60 % de los lumbinales. Es el subtipo de mejor pronóstico, con menos incidencia de recaídas y mayor índice de supervivencia. Presenta una alta tasa de respuesta a la hormonoterapia, y un beneficio más limitado a la quimioterapia. La recaída es más frecuente a

nivel óseo, presentando menor tasa de recaídas viscerales y sistema nervioso central (SNC).

Asimismo, presentan mayor supervivencia en caso de recaída (Alcaide y otros, 2021).

El cáncer de mama de tipo luminal B es positivo para receptores de estrógeno y negativo para HER2, y también presenta niveles más altos de Ki-67 (lo que indica un crecimiento más rápido de las células cancerosas) o es negativo para receptores de progesterona (DePolo, 2022).

Luminal B:

Constituye el 10-20 % de los tumores luminales. Presenta una expresión moderada baja de receptores estrogénicos y mayor expresión de genes de proliferación y ciclo celular. Representa el grupo de tumores luminales de peor pronóstico. Se benefician de la hormonoterapia y en mayor porcentaje de la quimioterapia si comparamos con el grupo anterior. Aunque la recidiva ósea es frecuente, presentan mayor tasa de recidivas viscerales, y la supervivencia desde el diagnóstico de la recaída es inferior (Alcaide y otros, 2021).

El HER2:

Es una proteína miembro de la familia de receptores para factores de crecimiento. Está presente normalmente en la membrana celular cumpliendo funciones en el crecimiento, supervivencia y proliferación celular. El incremento de su presencia se define como una sobreexpresión, que generalmente se da como producto de un incremento del número de copias (amplificación) del gen que la codifica, el gen HER2/neu, ubicado en el brazo largo del cromosoma 17 (Meléndez & Aguedo, 2017).

Los casos de cáncer de mama con amplificación del gen HER2 o sobreexpresión de la proteína HER2 se clasifican como “positivos para HER2” en los informes patológicos. Los tumores por cáncer de mama positivos para HER2 tienden a crecer más rápido y es más probable que hagan metástasis y vuelvan a aparecer, en comparación con los tumores negativos para

HER2. Sin embargo, existen algunos medicamentos específicos para el tratamiento de los tumores por cáncer de mama positivo para HER2 (DePolo, 2022).

Triple Negativo:

El cáncer de seno triple negativo representa alrededor del 10% al 15% de todos los cánceres de seno. El término cáncer de seno triple negativo se refiere al hecho de que las células de este cáncer no contienen receptores de estrógeno ni de progesterona. Tampoco producen exceso de la proteína HER2. (El resultado es “negativo” en las tres pruebas realizadas a las células). Estos cánceres tienden a ser más comunes en mujeres menores de 40 años, que son de raza negra o que tienen una mutación BRCA1. Difiere de otros tipos de cáncer de seno invasivo en que crece y se propaga más rápido, tiene opciones de tratamiento limitadas y un peor pronóstico (American Cancer Society, 2021).

El cáncer de mama triple negativo suele ser más agresivo y difícil de tratar, y es más probable que regrese (recurrencia) que los tipos de cáncer que son positivos para receptores de hormonas o positivos para HER2. Los síntomas, la estadificación, el diagnóstico y la atención para el período de supervivencia son iguales para el cáncer de mama triple negativo que para otros carcinomas ductales invasivos (DePolo, 2022).

Tipos de Tratamiento:

La radioterapia, la terapia hormonal y la quimioterapia adyuvante, así como las terapias biológicas, han conseguido en los últimos años una mejora significativa en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes. En la enfermedad metastásica, las terapias juegan un papel paliativo (Arroyo y otros, 2017).

El cáncer de mama no es una enfermedad única: las características biológicas de cada tumor determinan una evolución diferente. Los factores “clásicos”, como el tamaño, la afectación ganglionar, el grado, la edad, etc., han orientado el tratamiento de la enfermedad localizada, pero

más recientemente otros factores tales como la expresión de receptores hormonales y HER2 han ganado relevancia, ya que predicen la respuesta a tratamientos específicos y también la evolución de la enfermedad (De Juan y otros, 2018).

Quimioterapia:

La quimioterapia Neoadyuvante es el tratamiento de elección en los pacientes con cáncer de mama localmente avanzado e inflamatorio. Los objetivos de este tratamiento son mejorar las opciones quirúrgicas (convertir tumores inoperables en operables, así como obtener mejores resultados estéticos), determinar la respuesta a la quimioterapia (respuesta patológica completa) y aumentar la supervivencia libre de enfermedad (Velasco y otros, 2012).

Es un tratamiento en el cual se utilizan tratamientos (IV, IM, SC y PO) con el objetivo de ralentizar o detener el crecimiento de las células cancerígenas de la mama. Es un tratamiento sistémico, es decir, afecta a todo el cuerpo a través del sistema circulatorio. “La quimioterapia ha demostrado en el cáncer de mama un claro beneficio en términos de supervivencia global, tanto si es administrada antes como después de la cirugía del tumor primario” (Baulies y otros, 2013).

Cirugía:

El objetivo de la cirugía de cáncer de mama es extirpar todas las células cancerosas de la mama. Para las personas que eligen la reconstrucción mamaria, pueden someterse a un procedimiento para colocar implantes mamarios o reconstruir una mama con su propio tejido (cirugía de colgajos) en el mismo momento o en una operación posterior. La cirugía de cáncer de mama se utiliza para tratar la mayoría de los estadios del cáncer de mama (Mayo Clinic, 2020).

Cirugía: tiene como objetivo eliminar la mayor cantidad de células cancerígenas como sea posible, evaluar la presencia de metástasis y de los ganglios linfáticos, así como restaurar la forma de la mama. Existen dos tipos de cirugías, la primera es cirugía con conservación de la mama (se extirpa solamente la parte de la mama que tiene cáncer); y la segunda es la

mastectomía (se extirpa totalmente la mama e incluso todo el tejido mamario). Se debe hacer énfasis en que una de las partes fundamentales de estos procedimientos es la estadificación axilar (Palmero y otros, 2021).

Hormonoterapia:

El subtipo HE 2+ (con sobre expresión del receptor del factor de crecimiento epidérmico tipo HER2 o amplificación de su gen) explica hasta el 25 % de cáncer de mama y se caracteriza por una evolución agresiva y peor pronóstico en ausencia de tratamiento. En este subtipo histológico, el manejo terapéutico en base a los agentes quimioterápicos y anti-HER 2 ha cambiado su evolución, mejorando la supervivencia libre de enfermedad así como la supervivencia global (Petronila, 2021).

La terapia hormonal para tratar el cáncer de mama utiliza fármacos o tratamientos para reducir los niveles o bloquear la actividad de las hormonas sexuales femeninas (estrógeno y progesterona) en el cuerpo de la mujer. Esto ayuda a frenar el crecimiento de muchos cánceres de mama (Briceño y otros, 2021).

Monoclonal:

La inmunoterapia o terapia biológica, constituye un grupo de nuevos tratamientos para el cáncer, que en algunos casos utiliza moléculas y células modificadas en laboratorio para estimular y mejorar la respuesta natural antitumoral del sistema inmune, estas nuevas terapias incluyen modificar los receptores de linfocitos T, generar anticuerpos monoclonales para sitios clave, adicionar coestimuladores, secretar citoquinas, etc. (Martínez & Zurita, 2021).

Los anticuerpos monoclonales son proteínas sintéticas del sistema inmunitario, diseñadas para adherirse a un blanco en específico, en este caso, se unen a la proteína Her2 en las células cancerosas, lo que puede ayudar a detener el crecimiento de las células. “El tratamiento con

anticuerpos monoclonales (terapia biológica) con o sin quimioterapia sistémica, ha mejorado la sobrevida global en oncología” (Gamara y otros, 2022).

Radioterapia:

Diversos estudios clínicos han demostrado que la radioterapia es fundamental en el tratamiento del cáncer de mama, evitando la extirpación total de la glándula mamaria, con resultados satisfactorios en cuanto a control local y sobrevida; logrando el 5 % de aumento absoluto en la sobrevida causa específica de cáncer de mama en 15 años (López & Aguire, 2017).

El tratamiento conservador de la mama junto con radioterapia es en la actualidad de elección en la mayoría de las pacientes. La radioterapia externa constituye el tratamiento más ampliamente aceptado e impacta tanto en el control local como en la supervivencia. Sin embargo, la tendencia actual consiste en utilizar técnicas de irradiación parcial acelerada, entre las que destaca la radioterapia intraoperatoria, permitiendo utilizar dosis superiores y reduciendo la duración del tratamiento (Vallejo, 2020).

Sobrevida Global del paciente con cáncer de mama:

Las tasas de supervivencia proporcionan una idea del porcentaje de personas con el mismo tipo y etapa de cáncer que siguen vivas durante cierto tiempo (generalmente 5 años) después del diagnóstico (Society A. C., 2022).

La tasa de supervivencia a 5 años indica el porcentaje de personas que vive al menos 5 años una vez detectado el cáncer. El término “porcentaje” significa cuántas personas de cada 100. La tasa de supervivencia promedio a 5 años para las mujeres con cáncer de mama invasivo no metastásico es del 90 %. La tasa de supervivencia promedio a 10 años para las mujeres con cáncer de mama invasivo no metastásico es del 84 %. Si el cáncer de mama invasivo se encuentra solo en la mama, la tasa de supervivencia a 5 años para mujeres con esta enfermedad es 99 %. A 65 % de mujeres con cáncer de mama se les diagnostica esta etapa (Cancer.Net, 2022).

7.2 Estado del Arte. Lex Artis

La lex artis médica se refiere a la forma en que se actuó ante una determinada situación. Esto debido a que en el ámbito sanitario el médico puede encontrarse con una gran cantidad de situaciones imprevistas. Las técnicas médicas no siempre deben seguirse estrictamente como están establecidas. Existen ocasiones donde un buen médico debe improvisar para que su procedimiento quirúrgico sea efectivo. Pero en esta improvisación debe haber prudencia, debe estar dentro del buen hacer de la profesión y con los conocimientos, las destrezas y habilidades del sanitario. La definición de lex artis se refiere exactamente a esta situación y los médicos la respetan siempre que sus actuaciones son de un modo prudente y profesional. Es un concepto que depende de las circunstancias y por ello también se le conoce como lex artis ad hoc (Rodenas, 2022).

La LEX ARTIS presupone unos elementos característicos como son:

* Un profesional idóneo. Esta idoneidad podrá evidenciarse con los títulos que acrediten los estudios realizados y con el cumplimiento de los requisitos legalmente establecidos para el ejercicio de la profesión.

* Un diagnóstico. Es un acto médico complejo, resultado de un examen pormenorizado y su posterior evaluación, es la base de la actuación médica. Es una pieza fundamental en la posterior evaluación jurídica de la responsabilidad, un error en el diagnóstico produce, inevitablemente, una actuación también errónea.

* Empleo de técnicas o medios con aceptación universal. El médico solamente empleará medios diagnósticos o terapéuticos debidamente aceptados por las instituciones científicas legalmente reconocidas. Si en circunstancias graves, un procedimiento experimental se ofrece

como la única posibilidad de salvación, este podrá utilizarse con la autorización del paciente o sus familiares responsables.

* El consentimiento informado del paciente es la aceptación autónoma de una intervención médica, o la elección entre cursos alternativos posibles, por un paciente que decide en forma libre, voluntaria y consciente, después de que el médico le ha informado y el paciente ha comprendido la naturaleza de la enfermedad, de la intervención, con sus riesgos y beneficios, así como de las alternativas posibles, también con sus riesgos y beneficios respectivos (Ortiz & Burdiles, 2010).

A pesar de los considerables adelantos científicos en el tratamiento del cáncer de mama, la mayor parte del mundo afronta carencias de recursos que limitan la capacidad temprana, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. La iniciativa mundial de Salud de la mama (conocida por las siglas en inglés Breast Health Global initiative/ BHGI) tiene por objeto formular normativas basadas en evidencias, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, que puedan usarse en las naciones con recursos limitados para la atención sanitaria, a fin de mejorar el desenlace en las pacientes con cáncer de mama. Por lo antes expuesto tenemos las Normas Internacionales para la salud de mama y el control del cáncer de mama (BHGI, 2007).

El cáncer de mama representa un gran reto social, ya que su incidencia aumenta en poblaciones con déficit de información y de acceso a atención con calidad. Por lo cual el Ministerio de Salud de Nicaragua, elaboro las “Normas técnicas de prevención, detección y atención del cáncer de mama” (MINSAL, 2006).

El 2 de septiembre del 2010 se aprobó en Nicaragua la “Ley de lucha contra el cáncer de mama”, como una iniciativa mundial de Salud, apoyada por la OMS para el control de cáncer en los países de recursos limitados. La salud de la mujer ha mejorado mucho con los avances en la

atención, sin embargo, hay que señalar que queda mucho por hacer tanto en el ámbito sanitario como en el social y político (Palacios, 2010).

7.3 Teorías y Conceptos asumidos

El Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes cuenta con un Departamento de Oncología, debidamente equipado, el cual cuenta con personal altamente capacitado tanto en personal de Enfermería como Médicos sub especialistas en Oncología. Todos cuentan con títulos profesionales acreditados por Ministerio de Salud, que es el ente regulador en Nicaragua.

En el Hospital están regidos por las Normativas del MINSA, las cuales son las que se utilizan y ponen en práctica para la atención de los pacientes. Además, el personal médico y de enfermería se encuentra siempre en constante actualización. El personal médico se encuentra debidamente capacitado para diagnosticar enfermedades o patologías oncológicas, además el Hospital cuenta con medios diagnósticos, de imágenes y de laboratorio para auxiliarse en los diagnósticos y aplicación de tratamientos adecuados para el bienestar de los pacientes.

Así también se utiliza el Consentimiento informado, el cual debe de ser firmado por los pacientes en caso de: Aplicación de Quimioterapias, realizar procedimientos invasivos, transfusiones sanguíneas, entre otros. Además, el Hospital tiene normatizado brindar la información diaria de la condición del paciente, la cual una vez que se brinda la información referente al estado del pacientito también firman.

8. Diseño Metodológico

8.1 Lugar y alcance del estudio

El área de estudio, por lo Institucional/Organizacional, se realizará en el Hospital Carlos Roberto Huembes. Por lo técnico del objeto de estudio y la especialidad, estará centrada en las pacientes portadoras de cáncer de mama, que se atienden en el Programa de Oncología, en el periodo de enero 2016 a enero del 2022. La presente investigación, por lo geográfico, se realizará en el departamento de Managua, Nicaragua.

Líneas de investigación

Las líneas de Investigación según el área de Medicina: es en enfermedades no infecciosas, por tratarse de una enfermedad no transmisible y de alto impacto en la morbimortalidad del país.

Según la Línea de Investigación: en neoplasias.

Tipo de Estudio:

De acuerdo a la presente investigación, por el uso de los datos y análisis de dicha información es un enfoque Cuantitativo.

De acuerdo al método de investigación, el presente estudio es de Morbilidad. De tipo Descriptivo porque cuenta con solo una población, la cual se pretende describir en función de un grupo de variables y respecto de la cual no existen variables centrales. Con respecto a la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza es de tipo Observacional. Según el periodo en que se genera la información, la cual se obtuvo anteriormente con fines ajenos al presente trabajo de investigación (Expediente Clínico) es de Tipo Retrospectivo. Por la evolución del fenómeno estudiado, en el cual se mide una sola vez las variables; se miden las características de un grupo de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades, es de Tipo Transversal.

8.2 El Universo y muestra:

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características particulares, el universo o población objeto de estudio es definida por 102 pacientes, que son todas las pacientes que fueron atendidas con cáncer de mama, en el Programa de Oncología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en el período comprendido de enero 2016 a enero 2022.

El tamaño de la muestra en el presente estudio será la misma cantidad del universo, debido a la cantidad de pacientes del estudio. Es una muestra no probabilística.

Criterios de Selección

Inclusión:

Toda paciente que cumpla con los siguientes requisitos:

- Que pertenecen al Programa de Oncología del Hospital Carlos Roberto Huembes.
- Pacientes con Diagnóstico de Cáncer de mama.
- Expedientes clínicos completos según normas del hospital.

Exclusión:

- Que pertenecen a otro Programa de Oncología de otro Hospital
- Paciente que con otro tipo de cáncer que no sea de mama.
- Expedientes clínicos incompletos según normas del hospital.

8.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

Como método se implementó la observación cuantitativa, no participante, empleando como medio la observación indirecta, a que el objeto a investigar se realizara a partir de documentación relacionada con dicho objeto y codificación de la información. La técnica utilizada en la presente

investigación fue a través de una ficha de recolección de datos, la cual integró las variables para dar respuesta a los objetivos del estudio.

Fuente de Información:

La fuente fue primaria, al realizar la recolección de la información de los expedientes clínicos por medio de fichas, de los pacientes con Diagnóstico de cáncer de mama del Hospital Carlos Roberto Huembes de enero 2016 a enero 2022.

Recolección de la Información:

Previa autorización de las autoridades del Hospital Carlos Roberto Huembes (Dirección y Departamento de Docencia) para el acceso a la información del libro de registro de la consulta externa del servicio de oncología en el periodo de estudio. Así como la debida autorización del Jefe de Unidad de Oncología para tener acceso a los expedientes clínicos de las pacientes.

Instrumento para la Recolección de Información.

Se utilizó una Ficha (cuestionario) de recolección de Datos, la cual está estructurada según las variables de los objetivos planteados. Se contó con el apoyo de la Unidad de Oncología donde se atiende a los pacientes. La ficha fue elaborada en Word y posteriormente traspasada a Epi Info. (Anexos 3)

8.4 Confiabilidad y Validez de los Instrumentos:

Requisitos del Instrumento

El instrumento de medición cumple con: Confiabilidad y Validez

Confiabilidad: Para medir la confiabilidad se utilizó el Método de las mitades partidas, donde se utilizó solo una aplicación de la medición. Donde el conjunto total de ítems es dividido en dos mitades y la puntuación o resultados de ambos son comparados.

Validez (Interna / Externa)

La validez de apariencia/ interna: se garantizó a través de la revisión y sugerencias de la ficha/ cuestionario de nivel de conocimientos, percepciones y practicas por parte de los investigadores.

La validez externa se obtuvo mediante el abordaje de una muestra significativa de métodos estadísticos por el sistema Epi info.

8.5 Control de Sesgos

Se disminuirá el riesgo de sesgos potenciales de la presente investigación a través de lo siguiente:

* Sesgo de selección: A través de la implementación de criterios de inclusión y de exclusión específicos de la población evaluada por el investigador.

* Sesgo de medición: Mediante la búsqueda de información por parte de los investigadores en los expedientes clínicos de pacientes seleccionados.

* Sesgo de información: Verificación de la captura de datos por parte de los investigadores Auxiliados por especialistas para calificar los ítems del instrumento.

Aspectos Éticos

La información obtenida será de uso exclusivo para la realización de este trabajo Tesis y no puede ser difundida sin el consentimiento del Hospital Carlos Roberto Huembes.

No se plasmará en la hoja electrónica ni física los datos personales de las pacientes (Nombres y Apellidos).

El informe final del presente estudio permanecerá en la biblioteca de la Universidad de Ciencias Médicas y solo tendrán una copia del mismo los tutores y jurado.

No existe conflicto de intereses, no se proporciona financiamiento por parte del hospital ni de la Universidad para la realización de este estudio.

8.6 Procesamiento de Datos y Análisis de la Información:

Una vez recolectados los datos en el instrumento, fueron revisados y posteriormente capturados en una base de datos elaborada en el Sistema Epi info 7.2 del CDC de Atlanta y procesados por el mismo, así como en el Programa Microsoft Excel y Microsoft Word. Los resultados se presentaron usando medidas de frecuencia simple, las cuales se detallan en tablas y gráficos diseñados para tal fin.

8.7 Variables del Estudio:

Se tomaron en cuenta todos los aspectos, propiedades o conductas de las unidades de análisis a ser tomadas en cuenta en la presente investigación. (Anexos 2)

8.8 Plan de Análisis:

Los cruces de variables efectuados en el presente estudio se detallan a continuación:

Tablas de contingencia 2 x 2 para todas las variables de interés / efecto.

1. Antecedentes personales no patológicos / Cáncer de mama
2. Planificación familiar / Cáncer de mama
3. Tamaño del tumor / Cáncer de mama

4. Grado Histológico / Cáncer de mama
5. Tipo Histológico / Cáncer de mama
6. Estadio Clínico / Cáncer de mama
7. Tipo de Tratamiento / Cáncer de mama
8. Expresión Receptores Estrógenos / Cáncer de mama
9. Expresión Receptores Progesterona / Cáncer de mama
10. Sub tipo Intrínseco / Cáncer de mama
11. Índice de sobrevida Global / Cáncer de mama

9. Descripción de Resultados

A Continuación, se presentan los resultados del estudio “Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022”. La descripción de los resultados se realizará por objetivos específicos, en base a una totalidad de 102 pacientes.

Objetivo 1. Describir las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama.

Con respecto a la edad, cuando se realizó el diagnóstico de cáncer de mama, se observó que: 17 (16.67 %) pacientes tenían entre 21 a 44 años (IC: 10.02 – 25.34); 15 (14.71 %) pacientes tenían entre 45-49 años (IC: 8.47 -23.09); 33 (32.35 %) pacientes entre 50-59 años (IC: 23.42 – 42.34) y 37 (36.27 %) pacientes presentaron edad mayor a 60 años (IC: 26.98 – 46.39). (Ver tabla D1)

En relación a los antecedentes familiares de cáncer de mama, se observó que: 34 (33.33 %) si tenían antecedentes (IC: 24.31 – 43.36) y 68 (66.67 %) pacientes no tenían antecedentes familiares de cáncer de mama (IC: 56.64 – 75.69). (Ver Tabla D2)

Con respecto al tejido mamario denso, se observó que: 35 (34.31 %) pacientes si tenían tejido mamario denso (IC: 25.19 – 44.37) y 67 (65.69 %) pacientes no lo tenían (IC: 55.63 – 74.81). (Ver Tabla D3)

En relación a la menarca, se observó que: 26 (25.49 %) pacientes tenían menos de 11 años (IC: 17.38 – 35.08) y 76 (74.51 %) pacientes tenían más de 11 años cuando presentaron su menarca (IC: 64.92 – 82.62). (Ver Tabla D4)

Con respecto a la menopausia, la edad en que la presentaron, se observó que: 37 (36.27 %) pacientes tenían \leq 45 años (IC: 26.98 – 46.39); 53 (51.96 %) pacientes tenían entre 46-54 años

(IC: 41.84 – 61.96) y en 12 (11.76 %) pacientes no aplica, que son las pacientes que aún no inician su menopausia (IC: 6.23 – 19.65). (Ver Tabla D5)

Con respecto a los Antecedentes Personales no Patológicos: se observó que: 7 (6.86 %) pacientes eran fumadores (IC: 2.80 – 13.63); 9 (8.82 %) pacientes reportaron ingesta de alcohol (IC: 4.11 – 16.09); 18 (17.65 %) presentaban un grado de Obesidad (IC: 10.81 – 26.45) y 71 (69.61 %) pacientes no refirieron antecedentes no patológicos (CI: 59.71 – 78.33). (Ver Tabla D6)

En relación a Planificación Familiar: se observó que al momento de hacer el diagnóstico de cáncer de mama: 8 (7.84 %) utilizaban Gestágenos Orales (IC: 3.45 – 14.87); 7 (6.86 %) pacientes planificaban con Inyectables (IC: 2.80 – 13.63); 4 (3.92 %) pacientes utilizaban el DIU (IC: 1.08 -9.74); y 83 (81.37 %) pacientes no planificaban (IC: 72.45 – 88.4). (Ver Tabla D7)

Objetivo 2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama.

Con respecto al Tamaño Tumoral, se observó que: 68 (66.67 %) pacientes tenían un tumor menor de 20 mm (IC: 56.64 – 75.69) y 34 (33.33 %) pacientes tenían un tumor mayor de 20 mm (IC: 24.31 – 43.36). (Ver Tabla D8)

En relación al Grado Histológico, se observó que: 26 (25.49 %) pacientes presentaban un Grado I (IC: 17.38 – 35.08); 55 (53.92 %) pacientes con Grado II (IC: 43.77 – 63.84) y 21 (20.59 %) pacientes con Grado III (IC: 13.22 -29.73). (Ver Tabla D9)

Con respecto al Tipo Histológico, se observó que: 81 (79.41 %) pacientes presentaban Carcinoma Ductal Infiltrante (IC: 70.27 – 86.78); 9 (8.82 %) pacientes con Carcinoma Micropapilar Infiltrante (IC: 4.11 – 16.09) y 12 (11.76 %) pacientes con Carcinoma Lobulillar Infiltrante (IC: 6.23 – 19.65). (Ver Tabla D10)

En relación al Estadío Clínico, se observó que: 24 (23.53 %) pacientes tenían estadío clínico II B (IC: 15.69 – 32.96); 21 (20.59 %) pacientes en estadío II A (IC: 13.22 – 29.73) ; 17 (16.67 %) pacientes en estadío III B (IC: 10.02 – 25.34); 11 (10.78 %) pacientes en estadío I (IC 5.51 – 18.48) ; 8 (7.84 %) pacientes en estadío III A (IC: 3.45 – 14.87); 6 (5.88 %) pacientes en estadío IV (IC: 2.19 – 12.36); 6 (5.88 %) pacientes en estadío III C (IC: 2.19 – 12.36); 4 (3.92 %) pacientes en estadío II (IC: 1.08 -9.74); 3 (2.94 %) pacientes en estadío I B (IC: 0.61 – 8.36); 1 (0.98 %) pacientes en estadío I A (IC: 0.02 – 5.34) y 1 (0.98 %) pacientes en estadío In Situ (IC: 0.02 – 5.34). (Ver Tabla D11)

Respecto a los Receptores, se observó que: 67 (65.69 %) pacientes son receptores estrógenos positivos (IC: 55.63 – 74.81) y 60 (58.82 %) pacientes son receptores progesterona positivos (IC: 48.64 – 68.48). (Ver Tabla D12)

Objetivo 3. Reflejar el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama.

Con respecto a los Subtipos Moleculares, se observó que: 24 (23.53 %) pacientes son Luminal A (IC: 15.69 – 32.96); 44 (43.14 %) pacientes son Luminal B (IC: 33.37 – 53.32); 53 (51.96 %) pacientes son Her2 (IC: 41.84 – 61.96) y 15 (14.71 %) pacientes son Triple Negativo (IC: 8.47 – 23.09). (Ver Tabla D13)

**Objetivo 4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con
Cáncer de mama.**

Respecto a los Esquemas de tratamiento, se observó que: 101 (99.02 %) pacientes se les realizó cirugía (IC: 94.66 - 99.98); 100 (98.04 %) pacientes recibieron quimioterapia (IC: 93.10 - 99.76); 60 (58.82 %) pacientes recibieron tratamiento hormonal (IC: 48.64 - 68.48); 49 (48.04 %) pacientes recibieron monoclonal (IC. 38.04 – 58.16) y 38 (37.25 %) pacientes recibieron radioterapia (IC: 27.88 – 47.39). (Ver Tabla D14)

Objetivo 5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama.

En relación al índice de sobrevida, desde el momento que se realizó el diagnóstico de cáncer, se observó que: 12 (11.76 %) pacientes tuvieron 1 año de sobrevida (IC: 6.23 - 19.65); 22 (21.57 %) pacientes con 2 años (IC: 14.04 - 30.81); 10 (9.80 %) pacientes con 3 años (IC: 4.80 - 17.29); 12 (11.76 %) pacientes con 4 años (IC: 6.23 - 19.65) y 46 (45.10 %) pacientes con 5 años o más de sobrevida (IC: 35.22 - 55.26). En relación cuantos pacientes ya fallecieron, se observó que: 22 (21.57 %) son fallecidos (IC: 14.04 - 30.81) y 80 (78.43 %) pacientes continúan con vida (IC: 69.19 - 85.96). (Ver Tabla D15)

10. Análisis de los resultados

A Continuación, se presenta el análisis de los resultados del estudio “Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022”. La descripción de los resultados se realizará por objetivos específicos, en base a una totalidad de 102 pacientes.

Objetivo 1. Describir las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama.

Con respecto a los grupos etáreos, el mayor porcentaje de pacientes, aproximadamente dos tercios, al momento del diagnóstico, tenían una edad \geq de 60 años, seguidos del grupo de 50 a 59 años y en menor porcentaje, aproximadamente un tercio de las pacientes, tenían edades comprendidas entre 21 a 44 y de 45 a 49 años. Lo anterior se relaciona con lo descrito por Boughey (2022) y el Instituto Nacional del cáncer (2021), quienes afirman que la probabilidad de padecer cáncer de mama aumenta con la edad, donde las tasas de incidencia del cáncer va aumentar a medida que aumenta la edad, el riesgo de desarrollar cáncer de mama va incrementar en la medida que la mujer envejece, pero puede afectar a las mujeres en cualquier momento de su vida.

En relación con los antecedentes familiares de cáncer de mama, solo alrededor de un tercio de las pacientes tenían un familiar cercano con cáncer de mama. Lo antes expuesto no se relaciona con lo planteado por DePolo (2022), quien manifiesta que el tener un familiar con cáncer de mama tiene mayor probabilidad de padecer ésta patología. El cáncer de mama puede ser hereditario, si hay al menos un familiar cercano con cáncer de mama.

La mayoría de las pacientes no tenían tejido mamario denso. Lo anterior no se relaciona con Arriola (2022), quien manifiesta que la probabilidad de cáncer es elevada en aquellas mujeres que presentan mamas densas, por la dificultad en la detección de un tumor a través de exámenes radiológicos. Mientras más densas son sus mamas, más alto es el riesgo del cáncer de mama, por la dificultad en su detección.

La mayoría de las pacientes no tuvieron una menarca antes de los 11 años. Esto no se corresponde con la afirmación de Torres y Llerenas (2009), quienes afirman que una menarca antes de los 11 años se relaciona a padecer cáncer de mama, por el mayor tiempo de exposición hormonal de estrógenos.

Aproximadamente la mitad de las pacientes tuvieron su menopausia entre los 46 a 54 años. Lo cual se corresponde con lo señalado por Aguilar (2022), a mayor edad que inicie la menopausia, hay mayor tiempo de exposición a los estrógenos y esto a su vez, es mayor riesgo de padecer cáncer de mama.

La mayoría de las pacientes no indicaron hábitos de fumar, no correspondiendo con lo afirmado por Romero (2014) y Badia (2022), quienes afirman que hay una relación entre el fumado y el desarrollar cáncer de mama. Así mismo, la mayoría de las pacientes no reportaron ingesta de alcohol, lo cual tampoco corresponde con lo referido por Álvarez (2018), donde menciona que un aumento de ingesta de alcohol puede incrementar los niveles de estrógenos, por ende aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama. Por otro lado menos del tercio de las pacientes presentaban obesidad, lo cual no corresponde con Aguilar y otros (2011), donde aseveran que las mujeres obesas, por presentar altos niveles de estrógenos tienen mayor riesgo de padecer cáncer de mama.

Al momento de realizar el diagnóstico de cáncer de mama la mayoría de las pacientes no usaban un método de planificación familiar, lo cual no se corresponde con Senthilingan (2017) donde menciona que el riesgo de cáncer aumenta con uso de anticonceptivos dependiendo del tiempo de uso. Por otro lado la mayoría de las pacientes del estudio son mayores de 45 años, con su menopausia y ya no se encontraban planificando. En el expediente clínico solo está el registro de planificación familiar al momento de la detección y no hay datos del uso de métodos anticonceptivos en la edad fértil ni el tiempo de uso.

Objetivo 2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama.

Aproximadamente dos tercios de las pacientes tuvieron un tumor menor de 20 mm. Lo cual se corresponde con Brenes y otros (2013), quienes indican que el tamaño tumoral es un valor pronóstico en desarrollar metástasis o recurrencia. Al ser menor de 20 mm el riesgo disminuye. Hay una relación lineal entre mayor es el tamaño del tumor mayor es el riesgo.

Con respecto al Grado Histológico que según Brenes y otros (2013) es de valor pronóstico del paciente así como dan un valor predictivo de sobrevida. La mitad de las pacientes de este estudio tienen un Grado II o moderadamente diferenciado, según la Sociedad Americana del cáncer (2019), estos tienen pronósticos intermedios entre el Grado I y Grado II, por otro lado menos del tercio de las pacientes presentan un Grado III o pobremente diferenciado, estos tumores tienden a crecer y propagarse más rápido, carecen de características normales y son de peor pronóstico.

Según el tipo histológico la mayoría de las pacientes tienen un Carcinoma Ductal Infiltrante. Lo anterior se relaciona con lo descrito por Lores (2016) y López (2019) quienes mencionan que los ductales corresponden al mayor porcentaje, siendo los más frecuentes y los que tienen mejor pronóstico para las pacientes.

Menos de un tercio de las pacientes presentaron un estadío clínico II B al igual que el II A. El estudio se corresponde según menciona Santaballa (2020) el cual manifiesta que los cáncer de mama deben de clasificarse en estadíos clínicos, donde los estadíos iniciales son de mejor pronósticos por el contrarios de los estadíos avanzados donde ya se ha extendido la enfermedad a otras áreas del cuerpo.

Con respecto a los receptores estrógenos y progesteronas, los cuales son valores pronósticos y su utilidad es para predecir su respuesta a tratamiento con hormonoterapia, según menciona Quiroz y otros (2017). Más de la mitad de los pacientes son receptores estrógenos, lo que se relaciona con lo descrito por Poblete (2001) que más de la mitad de las pacientes son estrógenos positivos y responden a tratamientos hormonales. Al igual más de la mitad de las pacientes son receptores progesteronas, que según Silvera y otros (2017) son valores pronósticos y se utilizan para decidir tratamiento.

Objetivo 3. Reflejar el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama.

Entre los subtipos luminales: Luminal A y Luminal B corresponden más de la mitad del total de las pacientes, lo anterior se corresponde a lo referido por Alcaide y otros (2021) donde mencionan que los Luminales (Luminal A y Luminal B) son los más frecuentes de los cáncer de mama.

Menos de un tercio de las pacientes son Luminal A; lo anterior no se relaciona con Alcaide y otros (2021) donde mencionan que más de la mitad de los cáncer de mama son Luminal A, por otro lado, el hecho de estas pacientes ser Luminal A, las benefician por ser el subtipo de mejor pronóstico, mayor sobrevida y menos recaídas de la enfermedad.

Casi la mitad de las pacientes son Luminal B, lo cual no corresponde a lo referido por Alcaide y otros (2021) quienes mencionan que menos del tercio de las pacientes con cáncer de mama son Luminal B y son los de peor pronóstico entre los Luminales.

Prácticamente la mitad de las pacientes son Her2 positivo, este subtipo molecular según menciona Meléndez y otros (2017) así como DePolo (2022) son de crecimiento rápido y con mayor probabilidad de hacer metástasis, pero hay tratamientos específicos para este subtipo molecular, por lo anterior son de mal pronóstico para estas pacientes. Menos de la quinta parte de las pacientes son Triple negativo, lo cual se relaciona a las estadísticas que señalan la American Cancer Society (2021), siendo estos los de peor pronóstico y con tratamientos limitados, siendo los más difíciles de tratar.

Objetivo 4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con Cáncer de mama.

La mayoría de las pacientes se les administró Quimioterapia, lo anterior se relaciona a lo referido por Velasco y otros (2012) quienes expresan que son el tratamiento de elección y cuyo objetivo es mejorar las condiciones quirúrgicas y de incrementar la supervivencia libre de enfermedad.

La mayoría de las pacientes fueron sometidas a Cirugía, esto concuerda con Palmero y otros (2021) donde refiere que el mayor objetivo de la cirugía es eliminar la mayor cantidad de células cancerígenas para beneficio y pronóstico de la paciente.

Más de la mitad de las pacientes recibieron tratamiento con hormonoterapia, según refieren Briceño y otros (2021) se utilizan las terapias hormonales con la finalidad de reducir los niveles hormonales de estrógenos y progesterona, además esto concuerdan con los resultados de las pacientes con receptores estrógenos y progesteronas positivo.

Aproximadamente la mitad de la pacientes recibieron tratamiento con monoclonal, lo cual corresponde con los resultados de las pacientes con Her2 y con lo que mencionan Gamara y otros (2022) donde señalan que este tipo de tratamiento específico se unen a la proteína Her2 y se han visto resultados en la sobrevida de las pacientes.

Casi un tercio de las pacientes recibió tratamiento Radiante, refiere Vallejo (2020) que este tipo de tratamiento es muy aceptado y tiene buenos resultados para control local y supervivencia de la paciente.

Objetivo 5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama.

Cerca de la mitad de las pacientes han tenido una sobrevida \geq a 5 años, lo cual se corresponde a lo mencionado por la Society American Cáncer (2022), donde se menciona que la tasa de supervivencia a 5 años indica el porcentaje de personas que vive al menos 5 años, una vez detectado el cáncer. Por otro lado observamos que la mayoría de las pacientes de este estudio aún se encuentra con vida.

11. Conclusiones

Las principales conclusiones observadas en la presente investigación son las siguientes:

1. Las características Epidemiológicas más frecuentes de la población de estudio: La edad \geq 60 años y la menopausia.
2. Las características Histopatológicas que se observaron con mayor frecuencia en las pacientes estudiadas fueron: Tamaño tumoral menor de 20 mm, Grado Histológico II o moderadamente diferenciado, el carcinoma ductal infiltrante dentro del tipo histológico, el estadio clínico IIB, los receptores estrógenos, los receptores progesterona.
3. Los subtipos moleculares más frecuente fueron los Luminales (Luminal A y Luminal B).
4. Los tratamientos más indicados y aplicados a las pacientes del estudio fueron: Cirugía y Quimioterapia.
5. El índice de sobrevida de las pacientes con cáncer de mama del presente estudio es \geq a 5 años.

12. Recomendaciones

En base a los resultados, análisis de resultados y conclusiones obtenidas durante la realización del presente estudio; surgieron las siguientes recomendaciones:

Al Ministerio de Salud:

1. Actualizar periódicamente los protocolos y normativas de atención y manejo de las pacientes con cáncer de mama.

Al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social:

1. Realizar supervisión en la consulta externa ginecológica, para garantizar que a las pacientes se les brinde la información necesaria para auto-detección del cáncer de mama.
2. Continuar con las supervisiones mensuales en la Unidad Oncológica.

Al Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes:

En la consulta externa de ginecología:

1. Implementar campañas educativas continuas a las pacientes que acuden a consulta, referente a la importancia del chequeo de mama, para una detección precoz.
2. Establecer normativas de detección temprana, en las áreas de atención primaria del hospital.

En la consulta externa del Programa Oncológico:

1. Implementar campañas educativas a las pacientes, sobre la importancia de la asistencia a sus consultas de seguimiento y así; poder identificar y tratar complicaciones que puedan desarrollar.

A los médicos residentes:

1. Al momento del llenado de la historia clínica, realizar más detallado el interrogatorio para conocer más sobre: los antecedentes familiares de cáncer de mama (si es de primer o segundo grado), sobre los antecedentes personales no patológicos, para conocer por ejemplo el tiempo de exposición a determinada sustancia.

A los médicos especialistas de ginecología:

1. Realizar un interrogatorio y un examen físico minucioso y de calidad a todas las pacientes que llegan a la consulta externa, en busca de patología maligna de la mama.
2. Registrar en el expediente clínico la información necesaria para una buena documentación para que contribuya a recolección de datos y su posterior análisis, en estudios futuros.

A los médicos de la Unidad de Oncología:

1. Continuar trabajando como lo están haciendo, siempre en beneficio de las pacientes con cáncer de mama.
2. Incentivar a los médicos Residentes para realización de estudios sobre técnicas quirúrgicas y manejos médicos sobre el cáncer de mama.
3. Continuar en la actualización de conocimientos médicos, siempre en busca de ofrecer y dar a las pacientes las mejores opciones de tratamiento.

A la Universidad de Ciencias Médicas:

1. Promover en los estudiantes que realicen estudios de investigación sobre el cáncer de mama, por ser una de las patologías malignas más frecuentes en la mujer.

2. Implementar en la carrera de medicina una rotación por áreas oncológicas, para adquirir más interés sobre este tipo de población afectada.
3. Definir e incluir líneas de investigación para dar continuidad a investigaciones realizadas en neoplasias, para los médicos que egresan de la universidad.

Referencias

- Aguilar Y., Aguilar E., & Gamboa K. (2018). Comportamiento de los factores de riesgo del cáncer de mama. Consultorio N° 1 Guisa. *Revista Médica Granma*, 14.
- Aguilar M., González E., Gracia A., Álvarez J., & Guisado R. (2011). Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. *SciELO*, 10.
- Alcaide L., Rodríguez C., de Reyes S., Gallart T., Sánchez M., García J., & Torné P. (2021). Clasificación actual del cáncer de mama. Implicación. *CIRUGÍA ANDALUZA*, 5.
- Álvarez, V. (02 de agosto de 2018). *Consumo de alcohol y cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Nutricion/consumo-de-alcohol-y-cancer-de-mama>
- American Cancer Society. (9 de febrero de 2021). *Cáncer de seno triple negativo*. Obtenido de https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/tipos-de-cancer-de-seno/triple-negativo.html#escrito_por
- Andrade R., Amador G., Martínez J., & Olivares G. (2021). Expresión de receptores hormonales como factor predictivo de respuesta al tratamiento en pacientes con cáncer de mama temprano y localmente avanzado con sobreexpresión de HER2 en un hospital privado. *Medigraphic.com*, 66(4).
- Arriola S. (26 de septiembre de 2022). *Que significa tener mamas (senos) densas?* Obtenido de https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/dense-breasts.htm
- Arroyo M., Martín M., & Álvarez-Mon M. (2017). Cáncer de mama. *ELSEVIER*, 12.
- Asamblea. gov.ni. (2010). Ley de Lucha contra el cáncer de mama.
- Badia E. (24 de febrero de 2022). *Las mujeres con cancer de mama que dejan el tabaco tienen más posibilidades de superar la enfermedad*. Obtenido de https://kernpharmabiologics.com/pacientes/unamigaatulado/blog_amiga/las-mujeres-con-cancer-de-mama-que-dejan-el-tabaco-tienen-mas-posibilidades-de-superar-la-enfermedad/
- Barrera J. (marzo de 2020). *Caracterización del cáncer de mama según la expresión del perfil inmunohistoquímico en pacientes atendidos en el hospital militar escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños", en el período comprendido entre enero 2016 y diciembre 2018*. Tesis, Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Managua.
- Baulies S., Cusidó M., Kanjou N., Tresserra F., González M., Rodríguez I., Fábregas R. (2013). Quimioterapia neoadyuvante en cáncer de mama precoz. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 7.
- Bazán M. (2017). *Factores de riesgo en mujeres tamizadas para cáncer de mama preventorio oncológico del Hospital Regional Docente Cajamarca 2015*. Tesis, Repositorio Institucional, Medicina, Cajamarca.
- Bernal N., Pérez-Milá R., Giménez I., & Azuara J. (2021). Carcinoma lobulillar infiltrante: el gran temido. *SERAM*, 1(1).

- The Breast Journal. (2007). *Normas Internacionales para la Salud de mama y el control del cancer de mama*.
- Boughey J. (27 de abril de 2022). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/breast-cancer/symptoms-causes/syc-20352470>
- Breastcancer.org. (2022). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Breastcancer: <https://www.breastcancer.org/es/informe-patologico/estado-her2>
- Brenes M., Brenes J., & Núñez C. (2013). Cáncer de mama: características anatomopatológicas. *Revista Médica de Costa Rica*, 3.
- Briceño X., Sánchez O., Velasquez J., Bonilla C., Cervera S., Gúzman L., . . . Díaz S. (2021). Hormonoterapia adyuvante en cáncer de mama. Revisión de la Evidencia y Abordaje Terapéutico en el Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología*, 12.
- Bustamante L., Falcón L., & Sánchez W. (2018). Carcinoma micropapilar invasivo de la mama. Revisión de literatura a propósito de un caso. 6.
- Cancer.Net. (octubre de 2017). *Alcohol*. Obtenido de <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/>.
- Cancer.Net. (4 de junio de 2020). *Comprender el riesgo de recurrencia tardía del cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.cancer.net/es/blog/2020-06/comprender-el-riesgo-de-la-recurrencia-tardia-del-cancer-de-mama>.
- Cancer.Net. (septiembre de 2020). *Cáncer de mama metastásico: Introducción*. Obtenido de <https://www.cancer.net/es/tipos-de->.
- Cancer.Net. (01 de 2022). *Cáncer de mama. Estadística*. Obtenido de <https://www.cancer.net/es/tipos>.
- CDC. (20 de septiembre de 2021). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtenido de https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm
- CDC. (2021). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades: [dc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer).
- Clinic, M. (29 de Julio de 2019). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/breast-cancer/expert-answers/faq-20058066>
- Clinic, M. (24 de febrero de 2022). *Tipos de cáncer de mama: qué significa tu tipo*. Obtenido de [https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/breast-cancer/in-depth/breast-cancer/art20045654#:~:text=Grupo%20%20\(luminal%20B\),de%20crecimiento%20epid%C3%A9mico%20humano%20](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/breast-cancer/in-depth/breast-cancer/art20045654#:~:text=Grupo%20%20(luminal%20B),de%20crecimiento%20epid%C3%A9mico%20humano%20).
- CNEA. (abril de 2021). *Guía para la Autoverificación de Obligaciones establecidas en el Artículo 10 de la Ley 704*. Managua.
- Colomer R., Montero S., Roperó S., Menéndez J., Cortés H., Solanas M., & Escrich E. (enero de 2001). El oncogénHER2 como ejemplo del progreso diagnóstico y terapéutico en cáncer de mama. *EISERVIER*, 14(1). Obtenido de El oncogénHER2 como ejemplo del progreso diagnóstico y

terapéutico en cáncer de mama: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-pdf-13013625>

- COMISCA. (abril de 2016). *Política Regional de Salud del SICA 2015-2022*. Obtenido de <file:///C:/Users/hppc119/Downloads/Politica%20Regional%20de%20Salud%20del%20SICA%20016-2020.pdf>
- CONICYT. (febrero de 2008). *Anteproyecto de Ley General de ciencia, tecnología e innovación*. Obtenido de <http://www.bio-nica.info/biblioteca/CONICYT2008LeyCienciaTecnologia.pdf>
- Cortez A. (2019). *Comportamiento del cáncer de mama en el Departamento de cirugía en el HEODRA de enero 2013 a noviembre 2019*. León-Nicaragua.
- Cortina M., Barceló Y., de León L., & Ojito I. (2021). *Comportamiento del cáncer de mama en el Consultorio Médico de la Familia N° 1 en Los Arabos*. Cuba.
- De Juan A., Calera L., Gutiérrez L., Saiz, L., & Ruíz M. (2018). Actualización del tratamiento del cáncer de mama. *Hospital Universitario Marqués de Valdecilla*, 12.
- Duvergel D., de Armas M., Salvent A., Olivera E., & Romero K. (octubre-diciembre de 2019). Caracterización histopatológica del cáncer de mama infiltrante HER2 positivo en el Hospital Hermanos Ameijeiras. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 45.
- Español, N. G. (2018). Recuperado el 2022 de julio de 2022, de Cifras actuales sobre el cáncer de mama en américa: <https://www.ngenespanol.com/salud/cifras-cancer-de-mama-en-america/amp/>
- FCC. (31 de octubre de 2018). *Fundación Contra el Cáncer*.
- Gaceta Médica de Nicaragua. (8 de septiembre de 2017). *¿Lex Artis?* Obtenido de <https://lagacetamedica.wordpress.com/2017/09/06/lex-artis/>
- Gallego G. (2013). Carcinoma in situ de la mama: actualización. *Medicina y Laboratorio*, 19(3-4).
- Gamara R., Tipula M., & Valdivia D. (2022). Inmunohistoquímica con anticuerpos monoclonales en mujeres indígenas Peruanas con cáncer de mama, para pronosticar sobrevida. *Revista Colombiana de Cancerología*, 8.
- Gómez J., Soliva D., Jean V., Hernández L., Catalá E., & Blanco M. (2018). Carcinoma lobulillar infiltrante de mama: de la sutileza al diagnóstico. *SERAM*, 2(1).
- González P. (2019). *Identificación de mecanismos moleculares resistencia adquirida a trastuzumab en cancer de mama HER2+*. Doctoral Thesis, Universidad Autónoma de Madrid, MADRID, Madrid.
- González A., González A., & Martínez I. (s.f.). *Comportamiento Clínico y epidemiológico del cáncer de mama en la Policlínica Alcides Pino Bermúdez*. Obtenido de <file:///C:/Users/hppc119/Downloads/ccm123b.pdf>
- González L., Piña A., & Fruto A. (2017). Comportamiento Molecular del cáncer de mama. Etapa clínica y rol educativo molecular behavior of Breast Cancer. *Ingeniería y Tecnología*, 10.
- Granda J. (2021). ¿Cómo son los diferentes subtipos de cáncer de mama. *Sociedad Española de Senología y Patología mamaria*, 5.

- Guzmán R. (junio de 2022). *Oncogen HER-2 en pacientes con cancer de mama*. Recuperado el 9 de julio de 2022, de DDigital- UMSS: <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/handle/123456789/31017>
- Herranz M. (Diciembre de 2001). El riesgo de cáncer de mama. Conceptos prácticos. *ELSEVIER, MEDICINA INTEGRAL*, 38(11).
- Lamb C., Vanzulli S., & Lanari C. (2019). Receptores hormonales en cáncer de mama: receptores de estrógenos y algo más. *Medicina Buenos Aires*, 6(1).
- Lara Hernández M., Cuamani G., Nájera C., Hernández D., Pumares J., & Maldonado I. (2021). Análisis del comportamiento clínico-patológico del cáncer de mama mucinoso: primer estudio multicéntrico en México. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 14.
- Larios M. (2017). Comportamiento Clínico Patológico del cancer de mama de pacientes del Programa Oncológico del Hospital Carlos Roberto Huembes.
- Lazcano E., Tovar V., Alonso P., Romieu P., & López L. (s.f.). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Cáncer de mama. Un hilo conductor histórico, presente y futuro. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5916/6692>
- López S. (2019). *Relevancia de la presencia de carcinoma ductal in situ en el carcinoma ductal infiltrante*. Tesis, Universidad de León, oncología, España.
- López V., S., Ott I., S., & Aguiire P, L. (2017). Radioterapia Hipofraccionada en tratamiento preservador del cáncer de mama Estadío precóz experiencia 6 años. *Revista Venezolana de Oncología*, 9.
- Lores C. (2016). El carcinoma de mama, caracterización clínico–patológica en un hospital de la atención secundaria pinareña. *Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(1).
- Lozano L., Jeréz, R., & Alger, J. (2020). Resultado oncológico de cirugía conservadora con adyuvancia en cáncer de mama, Hospital San Felipe, Tegucigalpa. *Revista Médica de Hondureña*, 88(2).
- Luna N. (2018). *Perfil molecular del Cáncer de Mama en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Carlos Roberto Huembes, periodo Enero 2015 – Enero 2018*. Tesis, Hospital Carlos Roberto Huembes, Medicina Interna, Managua.
- Malvasio, S., Schiavone, A., Camejo, N., Castillo, C., Artagaveytia, N., Di Matteo, C., . . . Delgado, L. (2017). Características clínico-patológicas y evolución del cáncer de mama en mujeres uruguayas jóvenes. *Revista Médica Uruguay*, 33(2).
- Mandujano G. (julio de 2019). Características clínicas e histopatológicas asociadas a pacientes con cáncer de mama triple negativo en un hospital de referencia peruano, 2012-2018. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 9(3).
- Martínez B., & Zurita M. (2021). Terapia de células adoptivas en cáncer de mama. *Revista Académica y Científica Orbis Tertius UPAL*, 15.
- Martínez G., Villamarín J., Palacios V., & Oña Á. (julio de 2019). Cáncer de Mama: Factores de riesgo y respuesta. *Revista Científica de investigación actualización del mundo de las ciencias* (3).

- MayoClinic. (10 de octubre de 2020). *Cirugía del cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/breast-cancer-surgery/about/pac-20385255>
- Meléndez, R., & Asencio A. (octubre-diciembre de 2017). Factores clinicopatológicos asociados a la amplificación del genHER2/neu en pacientes con cáncer de mama HER2 2+. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(4).
- MINSAs. (2006). *Normas Técnicas de prevención, detección y atención del cáncer de mama*.
- Moore, C. (2020). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Cancer.Net: <https://www.cancer.net/es/blog/2020-06/comprender-el-riesgo-de-la-recurrencia-tard%C3%ADa-del-c%C3%A1ncer-de-mama>
- MOSAFC. (2007). *Modelo de Salud Familiar y Comunitario*. Managua: MINSAs.
- Naciones Unidas. (noviembre de 2022). *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/ods/3-salud-y-bienestar>
- NI. (21 de Octubre de 2021). Recuperado el 10 de julio de 2022, de Cáncer de mama: Cómo van esos datos en Nicaragua?: <https://nicaraguainvestiga.com/nacion/63162-cancer-de-mama-principal-causa-de-muerte-en-las-mujeres/>
- NIH. (22 de febrero de 2018). *Píldoras anticonceptivas y el riesgo de cáncer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/hormonas/hoja-informativa-pildoras-anticonceptivas>
- OMS. (2021). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20de%20mama%20afecta,de%20mama%20mostr%C3%B3%20pocos%20cambios.>
- Oncology, A. S. (2020). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Cancer.Net: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/estadios>
- OPS. (2014). *Nota informática de cáncer de mama*. Recuperado el 10 de julio de 2022, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/OPS-Nota-Informativa-Cancer-Mama-2014.pdf>
- OPS. (2018). *Cáncer de mama en las Américas*. Obtenido de <https://www.paho.org/sites/default/files/Cancer-mama-Américas-factsheet-ES%20%281%29.pdf>
- OPS. (2021). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
- Osorio N., Bello C., & Vega L. (2020). Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2).
- Palmero J., Lassard J., Juárez L., & Medina C. (2021). Cáncer de mama: Una visión General. *Acta Med. Grupo Angeles*, 7.

- Panca F. (2020). *Factores de Riesgo no modificables y modificables de cáncer de mama en mujeres del 2Club de la mama, Lima 2020*. Tesis, Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Petronila C. (2021). *Análisis de las características clínicas y pronósticas de pacientes con cáncer de mama Her2 positivo diagnosticadas en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid*. Valladolid: Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina.
- Poblete M. (2001). Marcadores de utilidad en cáncer mamario. *Artículo de actualización, Instituto de Histología y Patología, 15*.
- Poveda J. (2018). *Perfil inmunohistoquímico en mujeres con cáncer de mama*. Tesis, Hospital Bertha Calderón Roque, Ginecología, Managua.
- Quiros J., & Espinoza K. (enero-marzo de 2017). Supervivencia a 5 años de pacientes con cáncer de mama triple negativo. *Medicina Legal de Costa Rica, 34(1)*.
- RIMAC. (2015). *Cáncer de mama*. Obtenido de <https://prevencionrimac.com/salud/Biblioteca-virtual/factores-riesgo/cancer-mama#:~:text=Las%20mujeres%20que%20presentaron%20su,la%20mama%20se%20vuelven%20cancerosas>.
- Rodenas Abogados. (20 de diciembre de 2022). *Lex Artis ad hoc*. Obtenido de <https://www.rodenasabogados.com/lex-artis/>
- Rodríguez M., Martínez J., Martínez V., & Fumero L. (2018). Carcinoma micropapilar invasivo de la mama. una neoplasia poco frecuente. A propósito de un caso. *SciELO, 10*.
- Romero S. (10 de febrero de 2014). *Fumar aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama*. Obtenido de <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/fumar-aumenta-el-riesgo-de-padecer-cancer-de-mama-771392041898#:~:text=Los%20investigadores%20determinaron%20que%20las,c%C3%A1ncer%20de%20mama%20m%C3%A1s%20com%C3%BA>n.
- Salud O. P. (2014). Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/OPS-Nota-Informativa-Cancer-Mama-2014.pdf>
- Sánchez C., Domínguez F., Galindo H., Camus M., Oddo D., Villarroel A., Acevedo, F. (diciembre de 2018). Características clínicas y pronóstico de pacientes con cáncer de mama Her2 positivo avanzado, en la era antes y después de terapias anti-Her2. *Revista Médica de Chile, 146(10)*.
- Santaballa A. (febrero de 2020). Cáncer de mama. *SEOM*.
- Santaballa A. (2020). Cáncer de mama. *Sociedad Española de oncología médica, 13*.
- Selva X. (2019). *Evolución de pacientes con cáncer de mama HER 2 positivo del*. Tesis, Hospital Bertha Calderón, Oncología, Managua.
- Senthilingam M. (7 de diciembre de 2017). *¿Usas anticonceptivos? Puedes tener mayor riesgo de sufrir cáncer de mama*. Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com/2017/12/07/anticonceptivos-cancer-de-mama-riesgo/>

- Silvera A., Cález C., Camargo P., Castro Y., Moreno A., Rodríguez C., . . . García, R. (2017). Análisis de los factores inmunohistopatológicos (receptores hormonales, estrógenos, progesterona y ERB-2) asociados al pronóstico del cáncer de mama en la población de Barranquilla. *Scielo Colombia*, 33(4).
- Sinc. (20 de 4 de 2017). *El mayor tiempo entre tumor primario y metástasis hace más agresivo al cáncer*. Obtenido de <https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-mayor-tiempo-entre-tumor-primario-y-metastasis-hace-mas-agresivo-al-cancer#:~:text=En%20c%C3%A1ncer%20de%20mama%2C%20las,por%20un%20periodo%20de%20latencia.>
- Society A. C. (2019). Recuperado el 9 de julio de 2022, de Cancer.org: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html>
- Society, A. C. (20 de Septiembre de 2019). Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20del%20c%C3%A1ncer%20de,blanco%20a%20la%20prote%C3%ADna%20HER2.>
- Society, A. C. (9 de febrero de 2022). *Tasas de supervivencia del cáncer de seno*. Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/tasas-de-supervivencia-del-cancer-de-seno.html>
- Ubal M. (2019). *Análisis de los Biomarcadores en el cáncer de mama ¿Diferencias entre grupos de edad?* Trabajo fin de Grado, Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- Vallejo C. (2020). Respuesta Biológica en pacientes con Cáncer de mama tratadas con Radioterapia intraoperatoria. *Dialnet*, 20.
- Valle A., Miranda A., Mora J., Pineda J., Gallardo L., Santana L., Cárdenas E. (junio de 2019). Gaceta Médica De México. *Supervivencia en cáncer de mama por subtipo mediante inmunohistoquímica: Un estudio retrospectivo*, 155.
- Van M., H. Labios E., M. Thompson A., Nik S., Futreal A., Hwang E. H., . . . Wesseling, G. (2019). Carcinoma Ductal in situ: tratar o no tratar, esa es la cuestión. *REVISTA BRITÁNICA DE CÁNCER*, 5(8).
- Vargas A., González J., Dos Santos., Gutierrez J., Pérez L., & González J. (2021). Carcinoma Lobulillar Invasivo: Un reto diagnóstico. *SERAM*, 1(1).
- Velasco M., Martínez S., Cerda P., Estival A., Fernández M., & Lianes P. (2012). Quimioterapia neoadyuvante en el cáncer de mama localmente avanzado. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 7.
- Zeledón L. (2020). *Comportamiento clínico del cáncer de mama Triple negativo del Hospital Berta Calderón 2017-2018*. Managua- Nicaragua.

ANEXOS A

Tabla 1. Clasificación TNM del Cáncer de mama

Tumor	
T1	Tumor de 2cm o menos en su mayor dimensión.
T2	Tumor de más de 2cm pero menos de 5cm en su mayor dimensión.
T3	Tumor de más de 5 cm en su mayor dimensión.
T4	Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica o a la piel.
Nódulos Linfáticos Regionales	
N0	No se palpan ganglios axilares.
N1	Ganglios axilares móviles en lado del tumor.
N2	Ganglios axilares fijos en el mismo lado en ausencia de metástasis clínicamente evidentes.
N3	Metástasis en los ganglios infra o supraclaviculares.
Metástasis	
MX	No se pueden evaluar metástasis distantes.
M0	No hay metástasis a distancia.
M1	Metástasis a distancia.
Estadíos Clínicos	
Estadio I	T1, N0, M0 ó T2, N0, M0
Estadio IIA	T1, N1, M0 ó T2, N0, M0
Estadio IIB	T2, N1, M0 ó T3, N0, M0
Estadio IIIA	T1, N2, M0 ó T2, N2, M0 ó T3, N1-N2, M0
Estadio IIIB	T4, N0-N1-N2, M0
Estadio IIIC	Cualquier T, N3, M0
Estadio IV	Cualquier T, cualquier N, M1

La clasificación del cáncer de mama se lleva a cabo valorando las características de las células o según la afectación tisular del tumor. (Atlas de Ginecología , 2023)

ANEXOS B

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2 Operacionalización de variables e Indicadores

Objetivo General: Describir el Comportamiento del cáncer de mama en pacientes del programa oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022

Objetivo 1. Describir las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.					
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala	Unidad de Medida
Edad	Edad al momento del diagnóstico	Porcentaje de edad más frecuente	< de 20 años 21 – 44 años 45 – 49 años 50 – 59 años ≥ de 60 años	Escala nominal según: (Boughey, 2022)	Años
Antecedentes Familiares de Cáncer de mama	Datos de la paciente relacionados a sus antecedente de cáncer de mama	Porcentaje de antecedentes familiares más frecuente	Si No	Escala nominal dicotómica según: (DePolo, 2022)	
Tejido mamario denso	Mamas densas, probabilidad de presentar Cáncer de mama	Porcentaje de pacientes con mamas densas más frecuente	Si No	Escala nominal dicotómica según: (Arriola, 2022)	
Menarca	Primera Menstruación	Porcentaje de mujeres con menarca más frecuente	< de 11 años > de 11 años	Escala nominal según: (RIMAC, 2015)	Años
Menopausia	Finalización de la menstruación en la mujer	Porcentaje de mujeres con menopausia más frecuente	≤ de 45 años 46 a 54 años ≥ de 55 años	Escala nominal según: (RIMAC, 2015)	Años

Antecedentes Personales No Patológicos	Datos de la paciente relacionados a sus hábitos	Porcentaje de antecedentes personales patológicos más frecuentes	Fumado (Si/No) Alcohol (Si/No) Obesidad (Si/No) Ninguna (Si/No)	Escala nominal según: (Osorio Bazar, Bello Hernández, & Vega Bazar, 2020) (Romero, 2014) (Martínez Ruíz, Villamarín Barreiro, Palacios Vargas, & Oña Román, 2019) (Aguilar Cordero, González Jiménez, Gracia Lòpez, Álvarez Ferré, & Guisado Barrilao, 2011) (Cancer.Net, 2017)	
Planificación Familiar	Métodos anticonceptivos	Porcentaje de métodos anticonceptivos más frecuente	Gestágenos Orales (Si/No) Inyectables (Si/No) DIU (Si/No) Ninguno (Si/No)	Escala nominal según: (NIH, 2018) (Senthilingam, 2017)	

Objetivo 2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022.					
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala	Unidad de Medida
Tamaño del Tumor	Determinado por tamaño tumoral	Porcentaje de tamaño tumoral más frecuente	< de 20 mm > de 20 mm	Escala nominal según: (Brenes Fernández, Brenes Fernández, & Núñez Rodríguez, 2013)	
Grado Histológico	Determinado por grado histológico del tumor	Porcentaje de Grado Histológico	Grado 1 o Bien diferenciado Grado 2 o Moderadamente diferenciado Grado 3 o Pobremente diferenciado	Escala nominal según: (Brenes Fernández, Brenes Fernández, & Núñez Rodríguez, 2013) (Society A. C., 2022)	
Tipo Histológico	Determinado por componentes epiteliales y mesenquimatosos del tumor	Porcentaje de Tipo histológico más frecuente	Carcinoma Ductal Infiltrante Carcinoma Lobulillar Infiltrante Carcinoma micropapilar infiltrante	Escala nominal según: (Lores Echaverría, 2016) (Gómez Hernández, y otros, 2018) (López Gordo, 2019) (Vargas Díaz, y otros, 2021) (Bustamante Rodas, Falcón, & Sánchez, 2018)	
Estadío Clínico	Clasificación según la extensión de la enfermedad	Porcentaje de estadío clínico más frecuente	0 I I A I B	Escala nominal según: (Santaballa Bertrán, 2020) (Oncology, 2020)	

			I C II II A II B II C III III A III B III C IV IV A IV B IV C		
Expresión de Receptores Estrógenos	Marcador Pronóstico	Porcentaje de receptores estrógenos más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (Poblete S. , 2001) (Lamb , Vanzulli, & Lanari, 2019)	
Expresión de Receptores Progesterona	Marcador Pronóstico	Porcentaje de receptores progesterona más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (Silvera Arena, y otros, 2017)	

Objetivo 3. Reflejar el subtipo molecular más frecuente, en las pacientes con cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022					
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala	Unidad de Medida
Luminal A	Clasificación molecular del cáncer de mama	Porcentaje de Luminal A más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (Santaballa Bertrán, Ana, 2020) (Fundación Contra el Cáncer [FCC], 2018) (DePolo, 2022)	
Luminal B	Clasificación molecular del cáncer de mama	Porcentaje de Luminal B más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (Santaballa Bertrán, 2020) (DePolo, 2022)	
Her2	Clasificación molecular del cáncer de mama	Porcentaje de Her2 más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (Meléndez Guevara & Asencio Aguedo, 2017) (DePolo, 2022)	
Triple Negativo	Clasificación molecular del cáncer de mama	Porcentaje de Triple Negativo más frecuente	Sí No	Escala nominal dicotómica según: (American Cancer Society, 2021)	

Objetivo 4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con cáncer de mama en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala	Unidad de Medida
Esquemas de Tratamiento	Tratamiento utilizados para tratar el cáncer de mama	Porcentaje de tratamiento utilizado más frecuente	Cirugía (Sí/No) Quimioterapia (Sí/No) Hormonoterapia (Sí/No) Monoclonal (Sí/No) Radioterapia (Sí/No)	Escala nominal dicotómica según: (Arroyo Yustos, Martín Ángulo, & Álvarez-Mon Soto, 2017) (De Juan, Calera, Gutiérrez, Saiz, & Ruíz de la Fuente, 2018) (MayoClinic, 2020) (Palmero Picazo, Lassard Rosenthal, Juárez Aguilar, & Medina Núñez, 2021) (Velasco Capellas, y otros, 2012) (Briceno Morales, y otros, 2021) (Gamara, Tipula, & Valdivia, 2022)	

Objetivo 5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con cáncer de mama, en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, de enero 2016 a enero 2022					
Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala	Unidad de Medida
Sobrevida Global					
Vivo	Supervivencia del paciente a partir que se realiza el diagnóstico de cáncer de mama	Porcentaje de pacientes vivos más frecuente	1 año 2 años 3 años 4 años ≥ 5 años	Escala nominal según: (Society A. C., 2022) (Cancer.Net, 2020)	Años
Fallecido	Tiempo transcurrido desde el diagnostico hasta la muerte del paciente	Porcentaje de pacientes fallecidos más frecuente	Sí/ No	Escala nominal dicotómica según: (Society A. C., 2022) (Cancer.Net, 2020)	

ANEXOS C

Instrumento de Recolección de Datos



Instrumento de Recolección de Datos

La presente ficha de recolección, registrará los datos obtenidos del Expediente Clínico de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. La cual es de gran importancia para poder realizar el estudio sobre: Comportamiento del cáncer de mama en pacientes del Programa de oncología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.

De Ficha _____ Fecha de Recolección _____

Nombres y Apellidos (Iniciales) _____

Edad: \leq de 20 años _____

21 – 44 años _____

45 – 49 años _____

50 – 59 años _____

\geq de 60 años _____

Antecedentes Familiares de Cáncer de mama: Sí _____ No _____

Tejido Mamario Denso: Sí _____ No _____

Menarca: < 11 años _____

Menopausia: \leq de 45 años _____

> 11 años _____

46 a 54 años _____

\geq de 55 años _____

Antecedentes Personales No Patológicos: Alcohol Sí _____ No _____

Fumado Sí _____ No _____

Obesidad Sí _____ No _____

Ninguna Sí _____ No _____

Planificación Familiar: Gestágenos Orales Sí _____ No _____

Inyectables Sí _____ No _____

DIU Sí _____ No _____

Ninguna Sí _____ No _____

CARACTERISTICAS HISTOPATOLOGICAS

Tamaño del Tumor: < 20 mm _____
>20 mm _____

Grado Histológico: Grado I _____
Grado II _____
Grado III _____

Tipo Histológico: Carcinoma Ductal Infiltrante _____
Carcinoma Micropapilar infiltrante _____
Carcinoma Lobulillar infiltrante _____

Estadío Clínico: In situ _____

I _____	IA _____	IB _____	IC _____
II _____	IIA _____	IIB _____	IIC _____
III _____	IIIA _____	IIIB _____	IIIC _____
IV _____	IVA _____	IVB _____	IVC _____

Receptores Estrógenos: Sí _____
No _____

Receptores Progesterona: Sí _____
No _____

SUBTIPOS MOLECULARES DEL CANCER DE MAMA

Luminal A: Sí _____
No _____

Luminal B: Sí _____
No _____

Her2: Sí _____
No _____

Triple Negativo: Sí _____
No _____

TRATAMIENTO

Cirugía: Sí _____
No _____

Quimioterapia: Sí _____
No _____

Monoclonal: Sí _____
No _____

Hormonoterapia: Sí _____
No _____

Radioterapia: Sí _____
No _____

ÍNDICE DE SOBREVIVENCIA GLOBAL

Vivo: 1 año _____
2 años _____
3 años _____
4 años _____
≥ 5 años _____

Fallecido: Si _____
No _____

ANEXOS D

TABLAS DE FRECUENCIA

Objetivo 1. Describir las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama.

Tabla D1

Edad: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Edad			
De 21 a 44 años	17	16.67%	10.02 - 25.34
De 45 a 49 años	15	14.71%	8.47 - 23.09
De 50 a 59 años	33	32.35 %	23.42 - 42.34
≥ de 60 años	37	36.27 %	26.98 - 46.39
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D2

Antecedentes Familiares de cáncer de mama: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Antecedentes Familiares De cáncer de mama			
Sí	34	33.33 %	24.31 - 43.36
No	68	66.67 %	56.64 - 75.69
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D3

Tejido Mamario Denso: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Tejido mamario Denso			
Sí	35	34.31 %	25.19 – 44.37
No	67	65.69 %	55.63 – 74.81
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D4

Menarca: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Menarca			
Menor 11 años	26	25.49 %	17.38 - 35.08
Mayor 11 años	76	74.51 %	64.92 - 82.62
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D5

Menopausia: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.
(n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Menopausia			
≤ 45 años	37	36.27 %	26.98 - 46.39
de 46 a 54 años	53	51.96 %	41.84 - 46.39
No aplica	12	11.76 %	6.23 - 19.65
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D6

Antecedentes Personales no Patológicos: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Fumado			
Sí	7	6.86%	2.80 – 13.63
No	95	93.14%	86.37 – 97.20
Total	102	100%	
Alcohol			
Sí	9	8.82%	4.11 – 16.09
No	93	91.18%	83.91 -95.89
Total	102	100%	
Obesidad			
Sí	18	17.65%	10.81 – 26.45
No	84	82.35%	73.55 – 89.19
Total	102	100%	
Ninguna			
Sí	71	69.61%	59.71 – 78.33
No	31	30.39%	21.67 -40.29
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D7

Planificación Familiar: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Gestágenos Orales			
Sí	8	7.84%	3.45 -14.87
No	94	92.16%	85.13 -96.55
Total	102	100%	
Inyectables			
Sí	7	6.86%	2.80 – 13.63
No	95	93.14%	86.37 – 97.20
Total	102	100%	
DIU			
Sí	4	3.92%	1.08 – 9.74
No	98	96.08%	90.26 -98.92
Total	102	100%	
Ninguno			
Sí	83	81.37%	72.45 – 88.40
No	19	18.63%	11.60 – 27.55
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Objetivo 2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama.

Tabla D8

Tamaño del Tumor: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Tamaño Tumoral			
Menor de 20 mm	68	66.67%	56.64 – 75.69
Mayor de 20 mm	34	33.33%	24.31 – 43.36
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D9

Grado Histológico: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Grado Histológico			
Grado I	26	25.49 %	17.38 -35.08
Grado II	55	53.92%	43.77 - 63.84
Grado II	21	20.59%	13.22 – 29.73
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D10

Tipo Histológico: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Tipo Histológico			
Carcinoma Ductal Infiltrante	81	79.41%	70.27 – 86.78
Carcinoma Micropapilar Infiltrante	9	8.82%	4.11 – 16.09
Carcinoma Lobulillar Infiltrante	12	11.76%	6.23 -19.65
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D11

Estadío Clínico: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Estadío Clínico			
II B	24	23.53%	15.69 -32.96
II A	21	20.59%	13.22 – 29.73
IIIB	17	16.67%	10.02 – 25.34
I	11	10.78%	5.51 – 18.48
III A	8	7.84%	3.45 – 14.87
IV	6	5.88%	2.19 – 12.36
III C	6	5.88%	2.19 – 12.36
II	4	3.92%	1,08 – 9.74
I B	3	2.94%	0.61 – 8.36
I A	1	0.98%	0.02 – 5.34
In Situ	1	0.98%	0.02 – 5.34
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Tabla D12

Receptores: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.
(n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Receptores Estrógenos			
Sí	67	65.69%	55.63 – 74.81
No	35	34.31%	25.19 – 44.37
Total	102	100%	
Receptores Progesterona			
Sí	60	58.82%	48.64 – 68.48
No	42	41.18%	31.52 – 51.36
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

Objetivo 3. Reflejar el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama.

Tabla D13

Subtipo Molecular: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Luminal A			
Sí	24	23.53%	15.69 – 32.96
No	78	76.47%	67.04 – 84.31
Total	102	100%	
Luminal B			
Sí	44	43.14%	33.37 – 53.32
No	58	56.86%	46.68 – 66.63
Total	102	100%	
Her 2			
Sí	53	51.96%	41.84 – 61.96
No	49	48.04%	38.04 – 58.16
Total	102	100%	
Triple Negativo			
Sí	15	14.71%	8.47 – 23.09
No	87	85.29%	76.91 – 91.53
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

**Objetivo 4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con
Cáncer de mama.**

Tabla D14

Esquemas de Tratamiento: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Cirugía			
Sí	101	99.02%	94.66 - 99.98
No	1	0.98%	0.02 - 5.34
Total	102	100%	
Quimioterapia			
Sí	100	98.04%	93.10 - 99.76
No	2	1.96%	0.24 - 6.90
Total	102	100%	
Hormonoterapia			
Sí	60	58.82%	48.64 - 68.48
No	42	41.18%	31.52 - 51.36
Total	102	100%	
Monoclonal			
Sí	49	48.04%	38.04 - 58.16
No	53	51.96%	41.84 - 61.96
Total	102	100%	
Radioterapia			
Sí	38	37.25%	27.88 - 47.39
No	64	62.75%	52.61 - 72.12
Total	102	100%	

Objetivo 5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama.

Tabla D15

Índice de Sobrevida: Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa

Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

Características	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Índice de Sobrevida			
1 año	12	11.76%	6.23 - 19.65
2 años	22	21.57%	14.04 - 30.81
3 años	10	9.80%	4.80 - 17.29
4 años	12	11.76%	6.23 - 19.65
≥ 5 años	46	45.10%	35.22 - 55.26
Total	102	100%	
Fallecidos			
Sí	22	21.57%	14.04 - 30.81
No	80	78.43%	69.19 - 85.96
Total	102	100%	

Fuente: Ficha de recolección/Base de datos

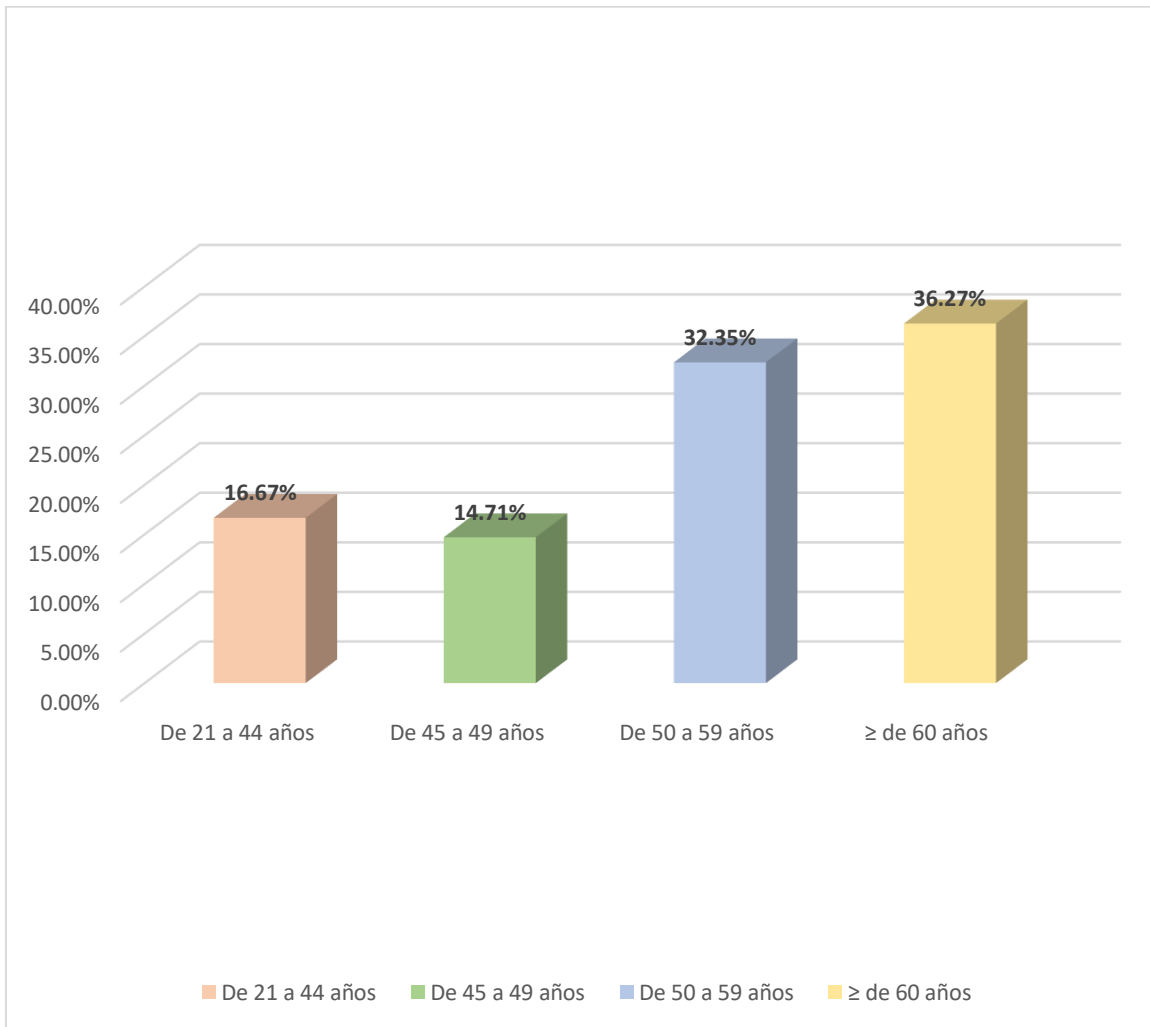
ANEXOS E

GRÁFICOS

Objetivo 1. Describir las Características Epidemiológicas de las pacientes con cáncer de mama.

Gráfico E1

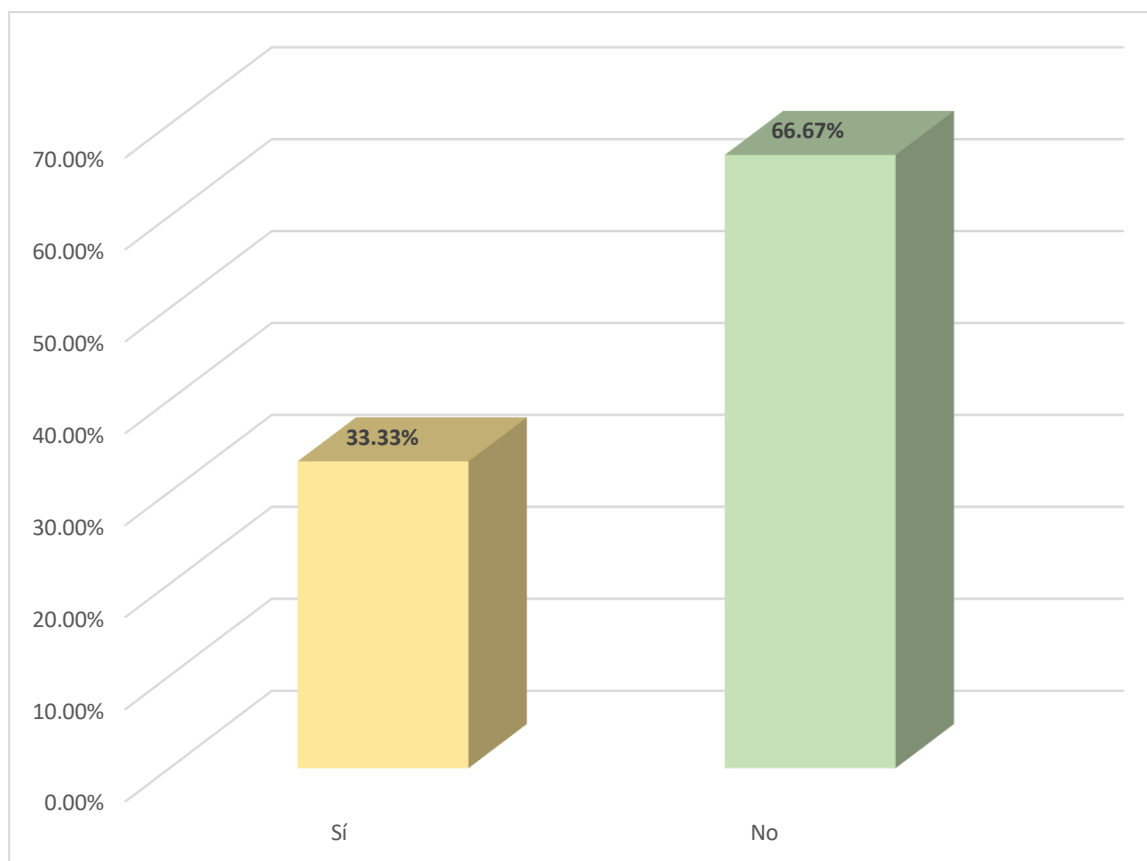
Edad. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D1. Características Epidemiológicas

Gráfico E2

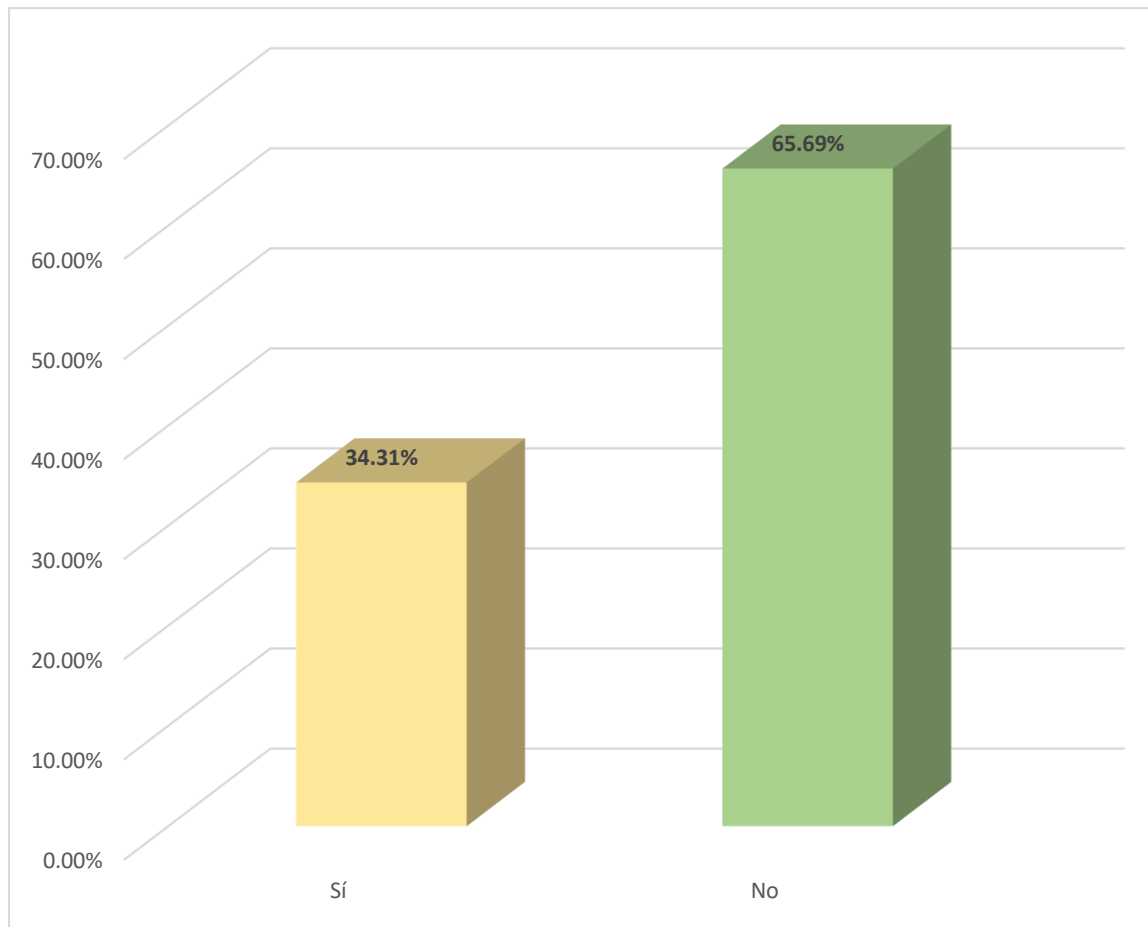
Antecedentes Familiares de cáncer de mama. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D2. Características Epidemiológicas

Gráfico E3

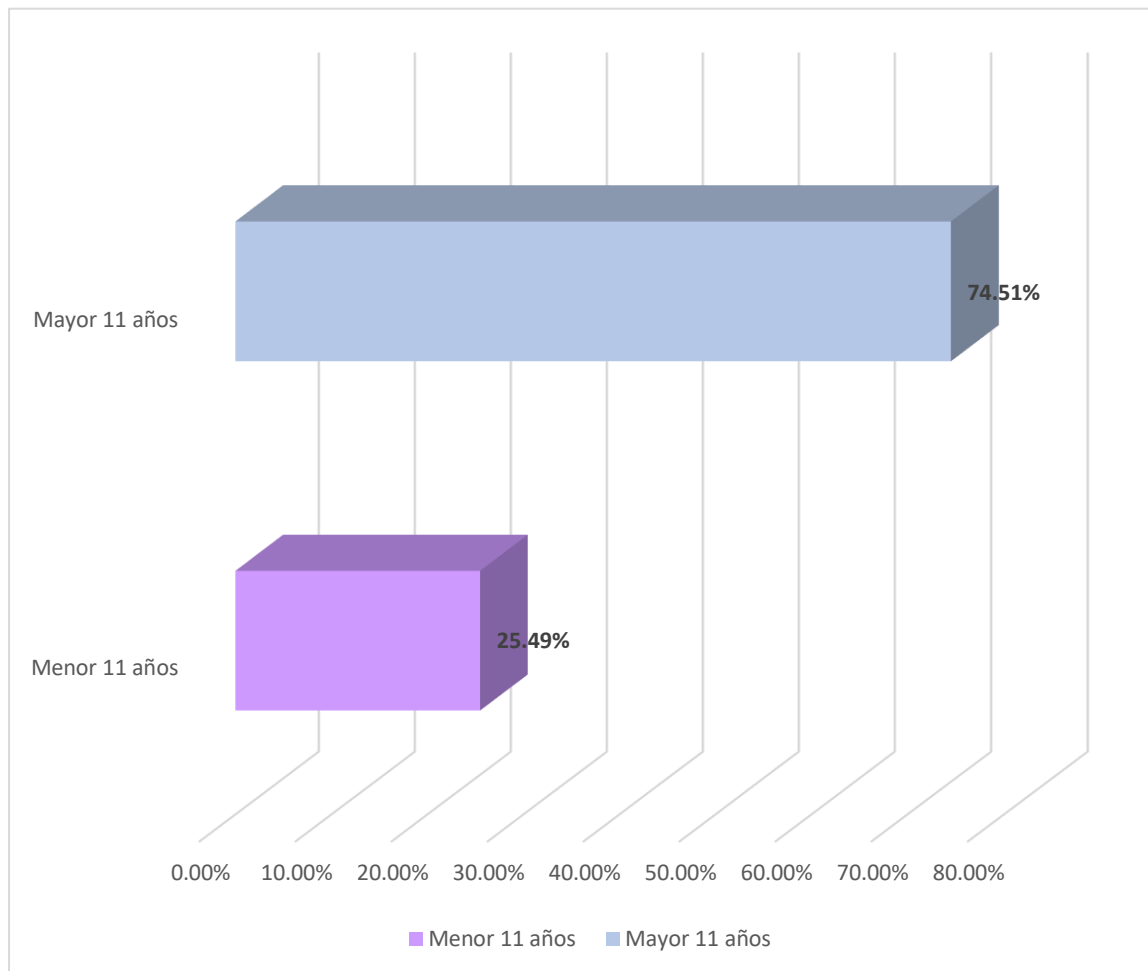
Tejido Mamario Denso. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D3. Características Epidemiológicas

Gráfico E4

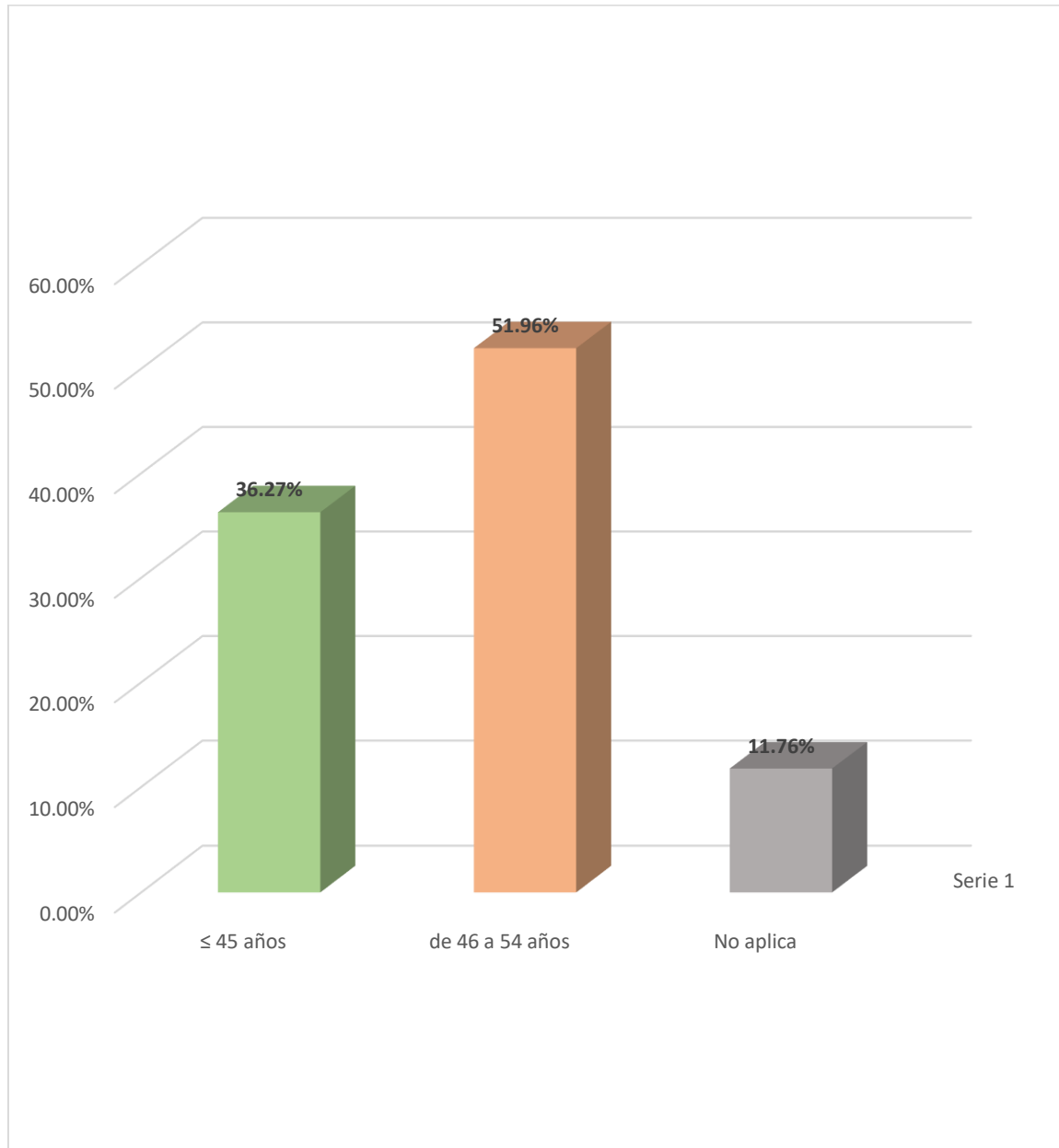
Menarca. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D4. Características Epidemiológicas

Gráfico E5

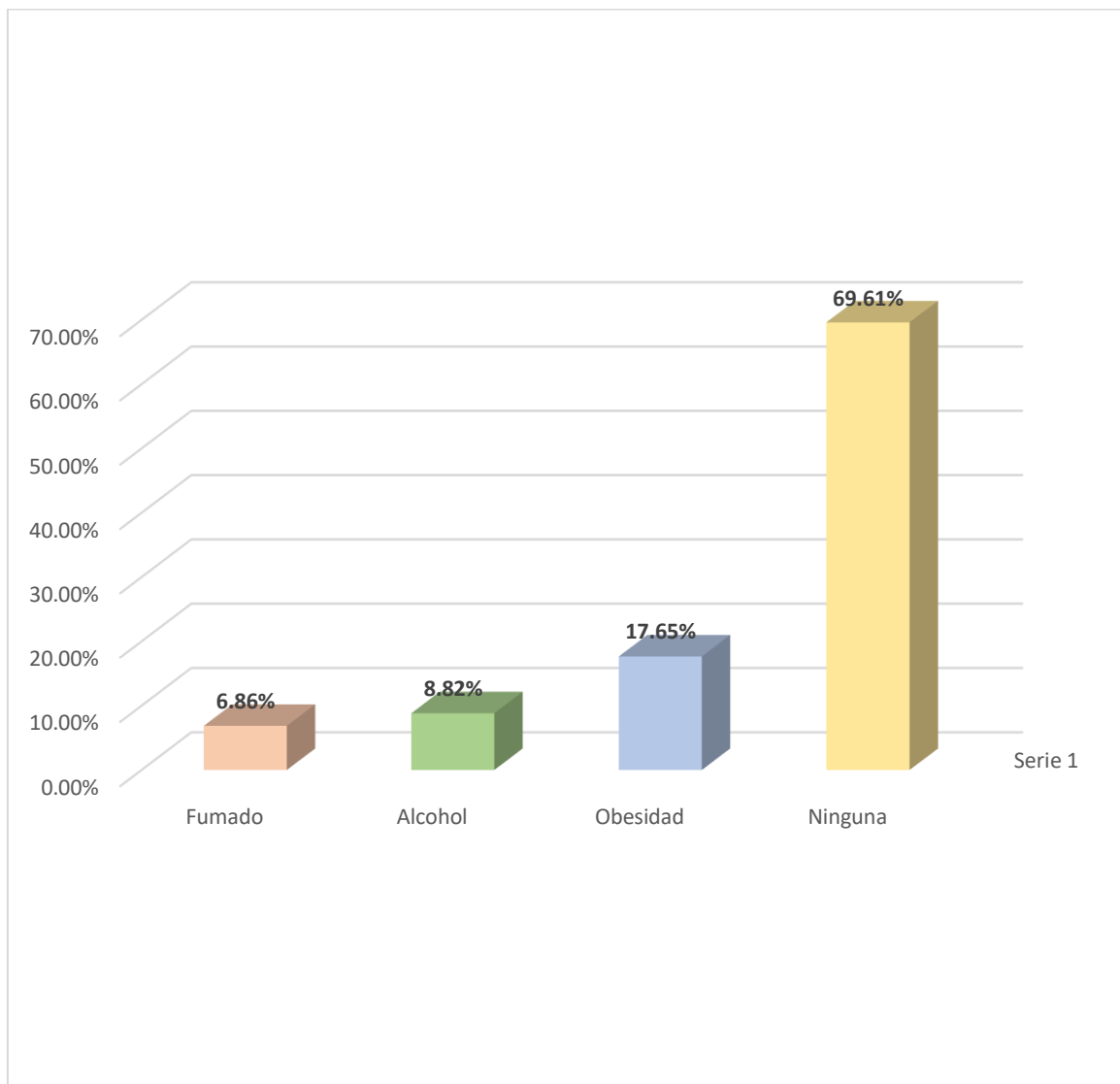
Menopausia. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D5. Características Epidemiológicas

Gráfico E6

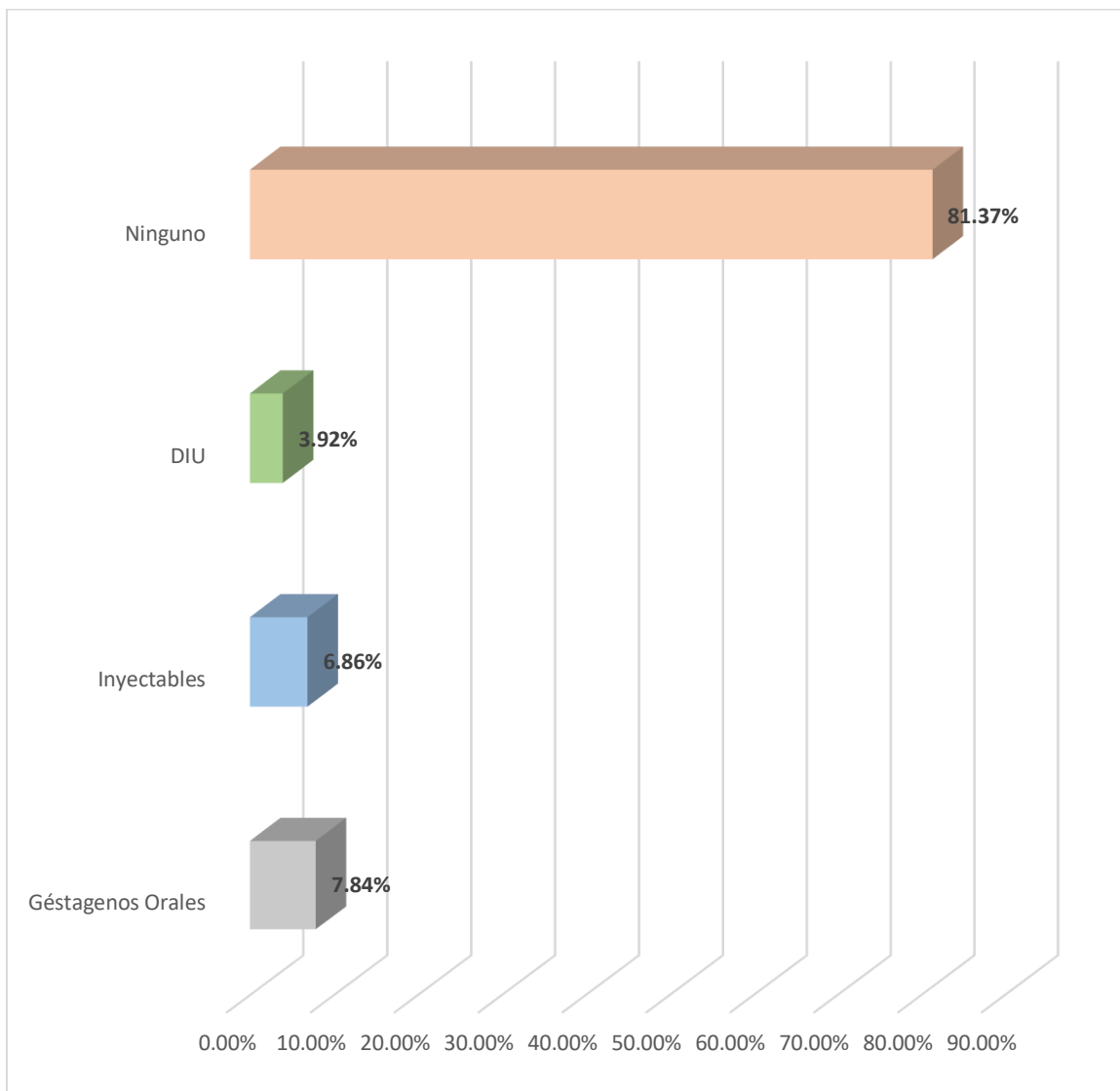
Antecedentes Personales no Patológicos. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D6. Características Epidemiológicas

Gráfico E7

Planificación Familiar. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

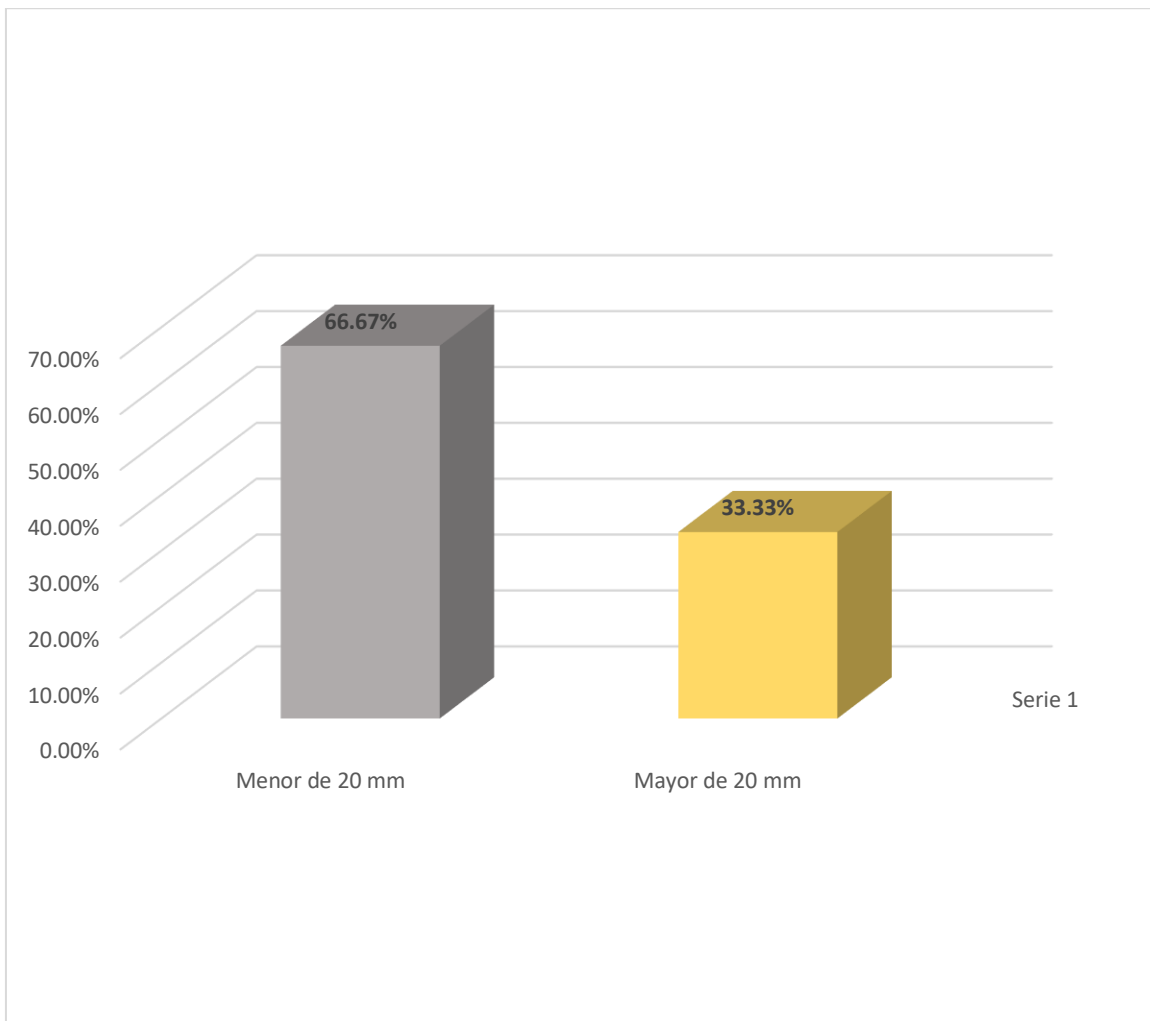


Fuente: Tabla D7. Características Epidemiológicas

Objetivo 2. Identificar las Características Histopatológicas (Tamaño tumoral, Grado Histológico, Tipo Histológico, Estadío Clínico, Expresión de Receptores Estrógenos o Progesterona) de las pacientes con Cáncer de mama.

Gráfico E8

Tamaño del Tumor. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

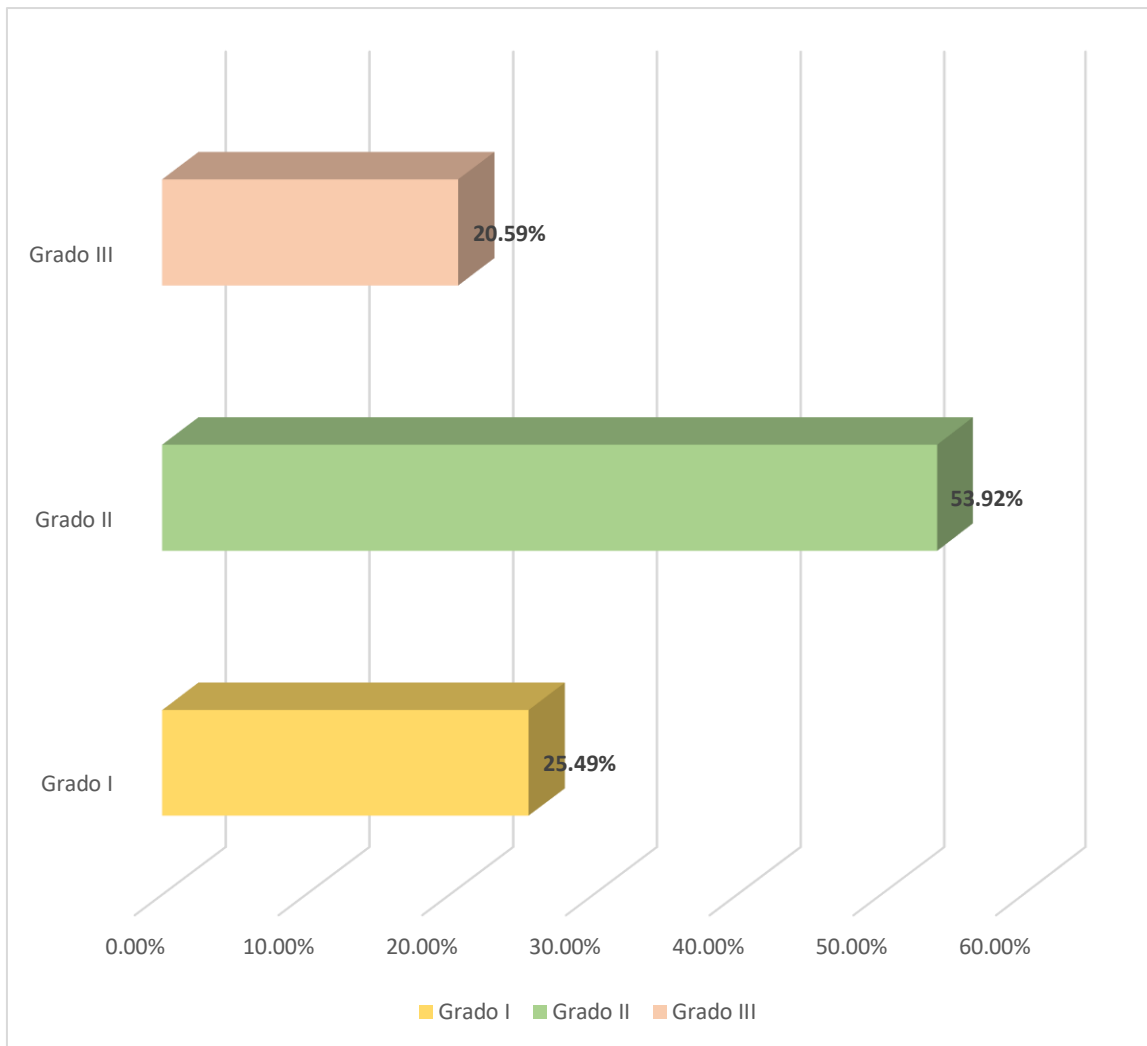


Fuente: Tabla D8. Características Histopatológicas

Gráfico E9

Grado Histológico. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa

Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

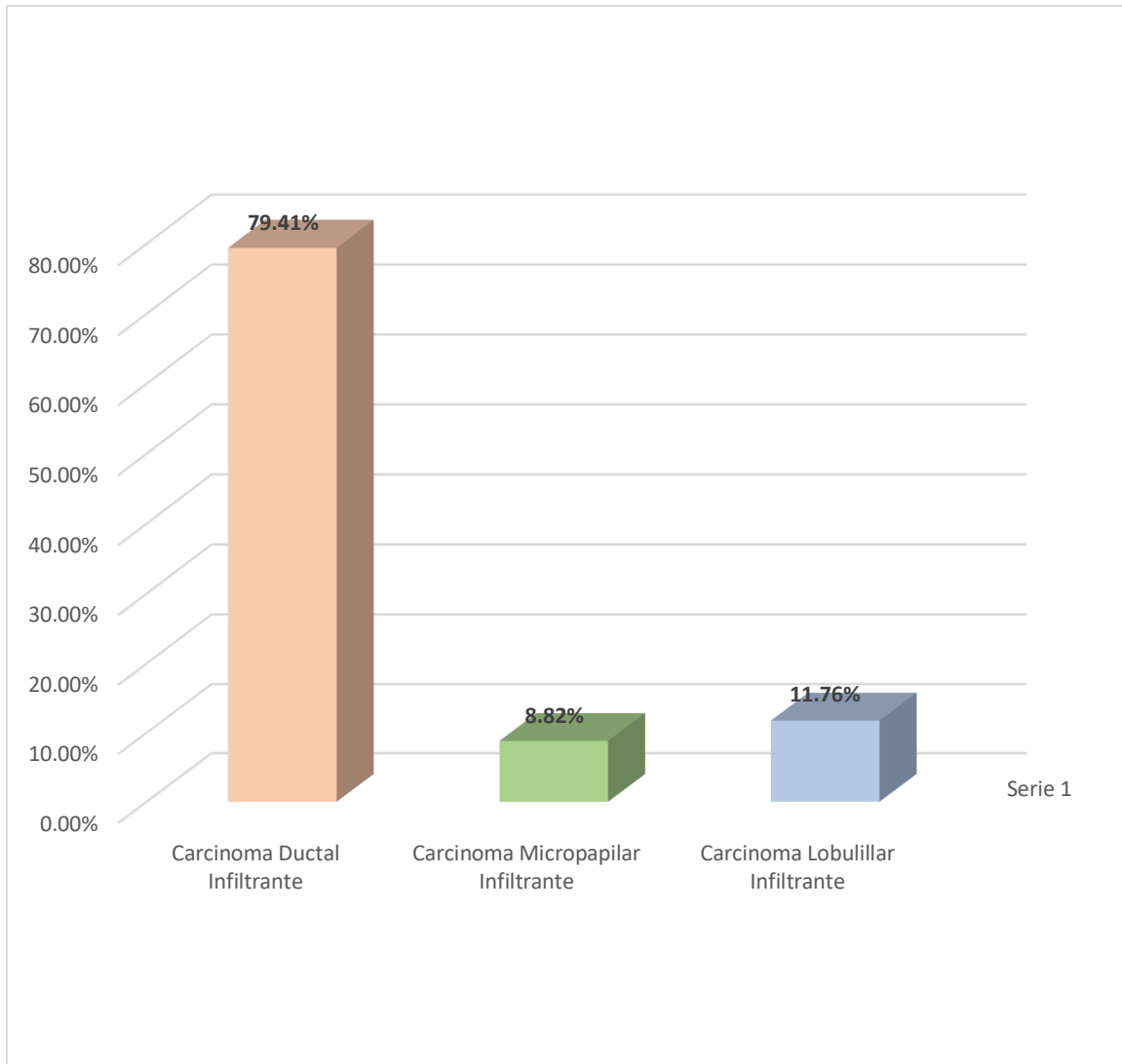


Fuente: Tabla D9. Características Histopatológicas

Gráfico E10

Tipo Histológico. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa

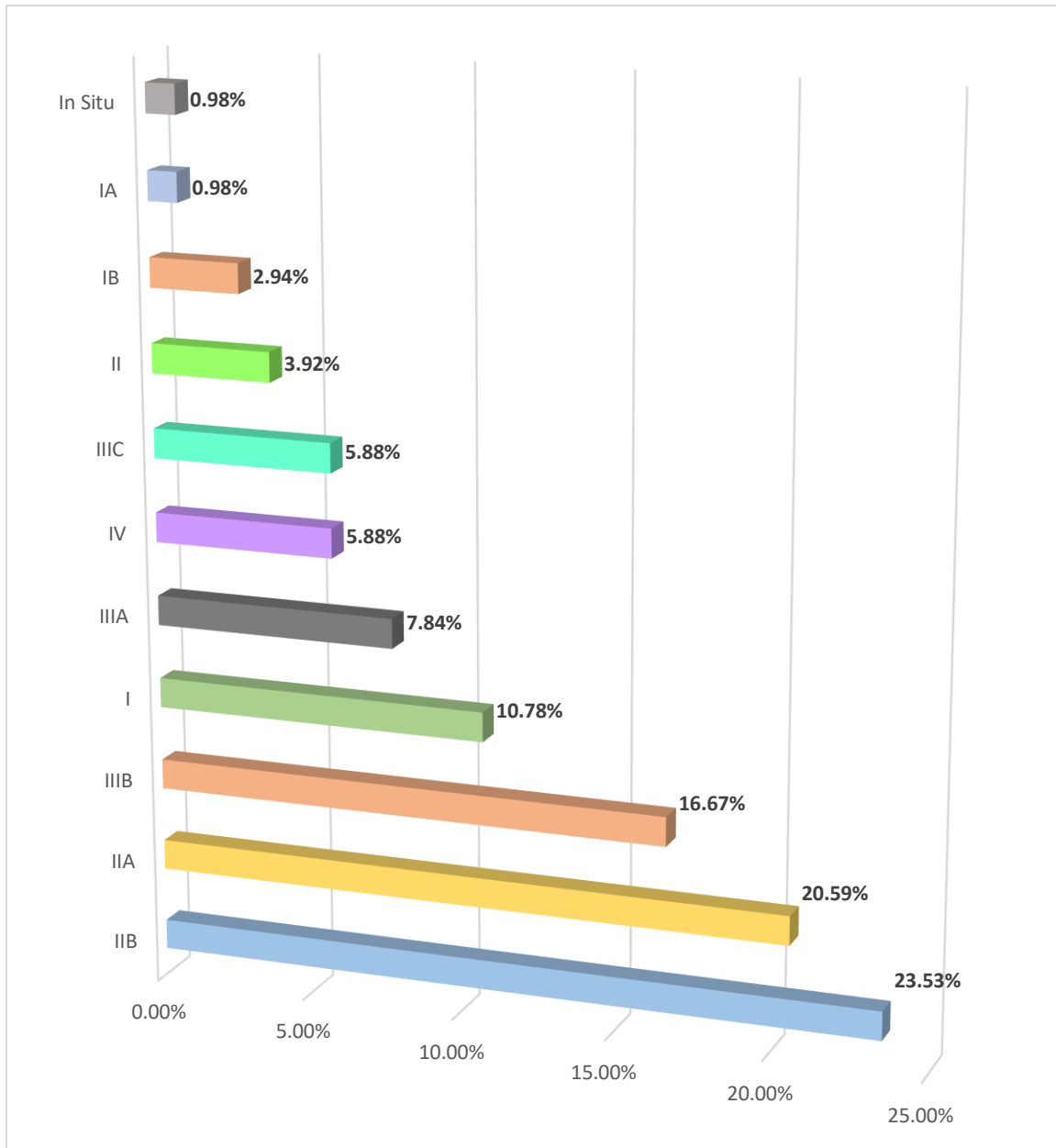
Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



Fuente: Tabla D10. Características Histopatológicas

Gráfico E11

Estadío Clínico. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

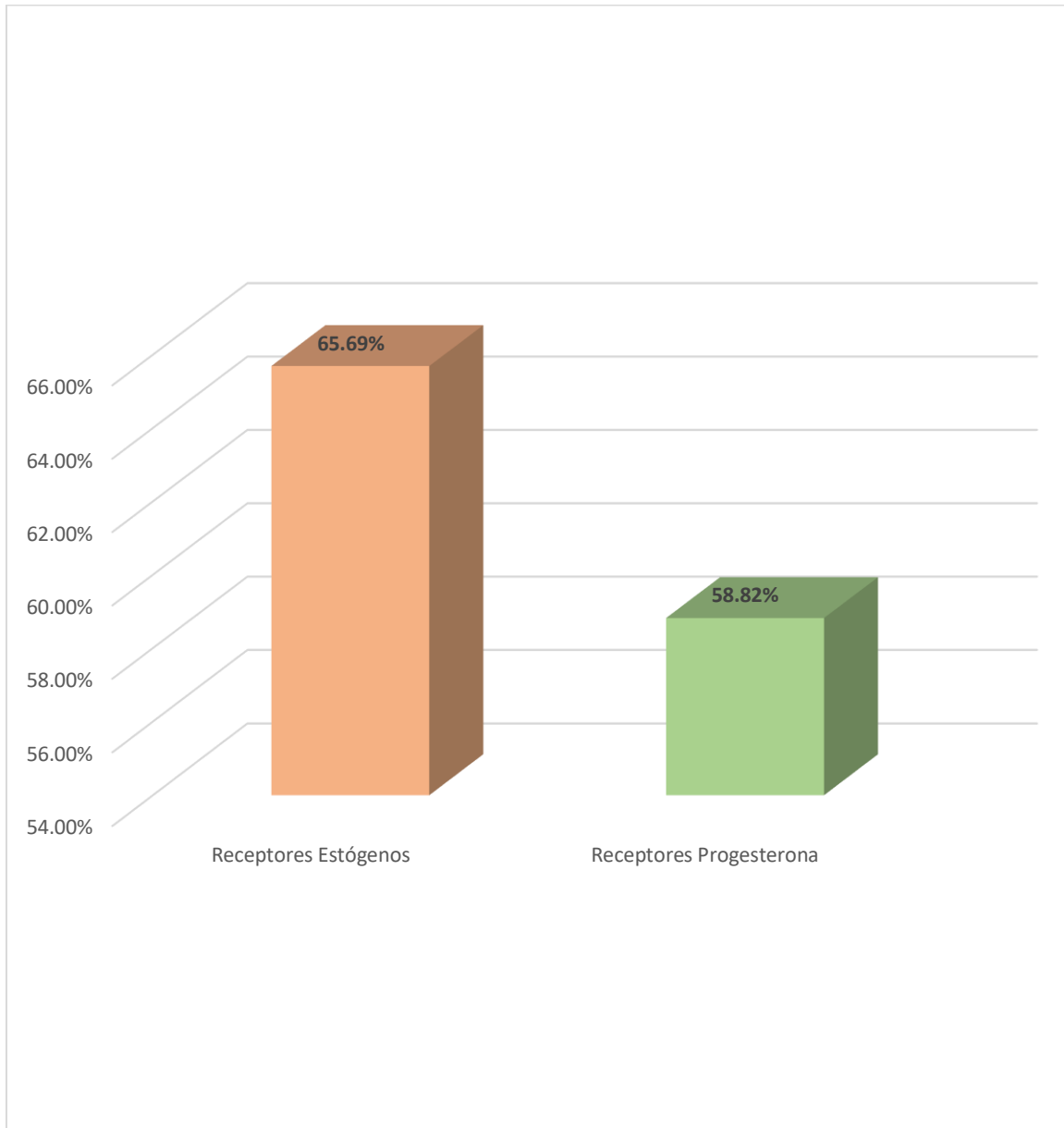


Fuente: Tabla D11. Características Histopatológicas

Gráfico E12

Receptores. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.

(n=102)

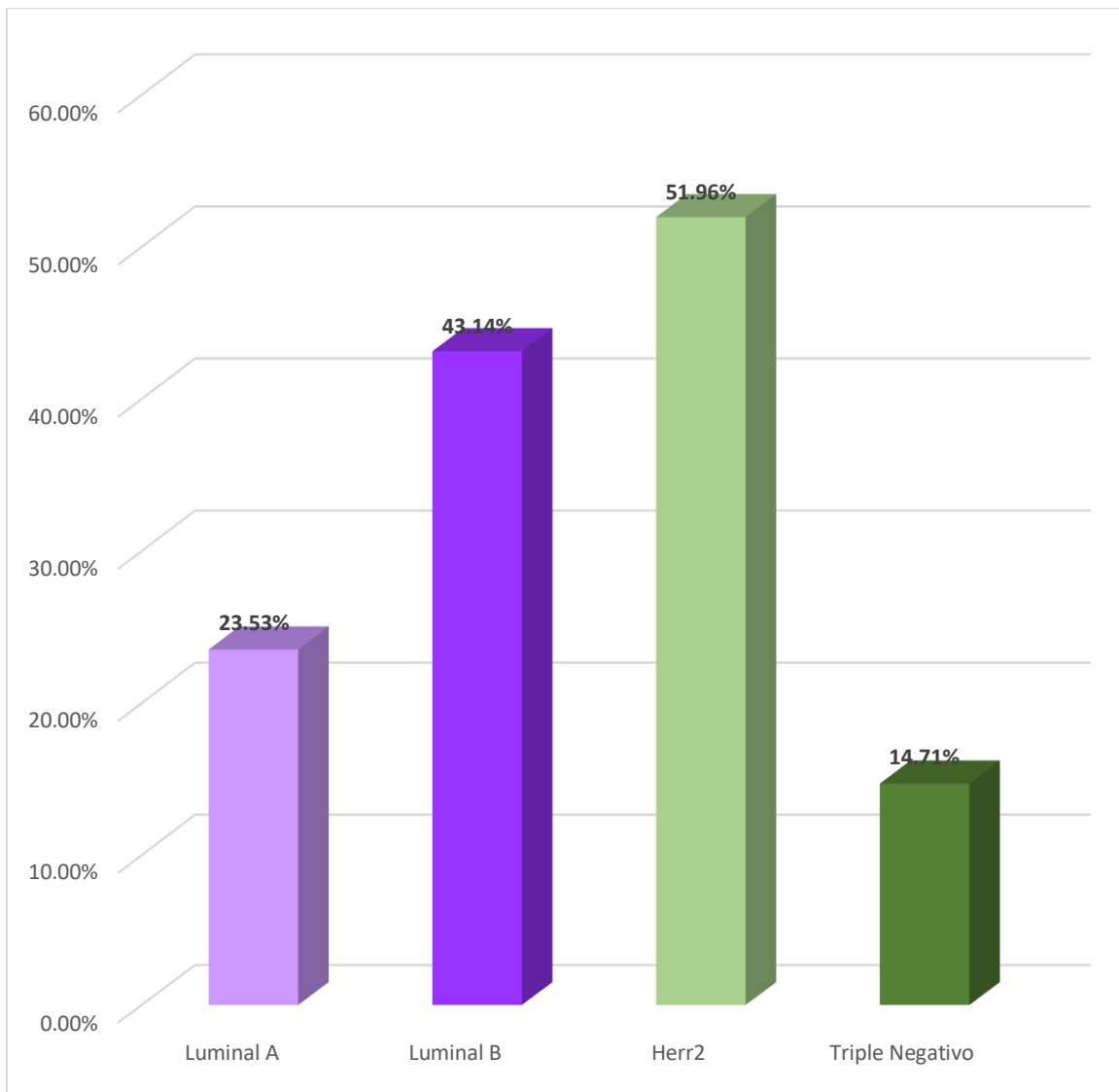


Fuente: Tabla D12. Características Histopatológicas

Objetivo 3. Reflejar el Subtipo Molecular más frecuente, en las pacientes con Cáncer de mama.

Gráfico E13

Subtipos Moleculares. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)

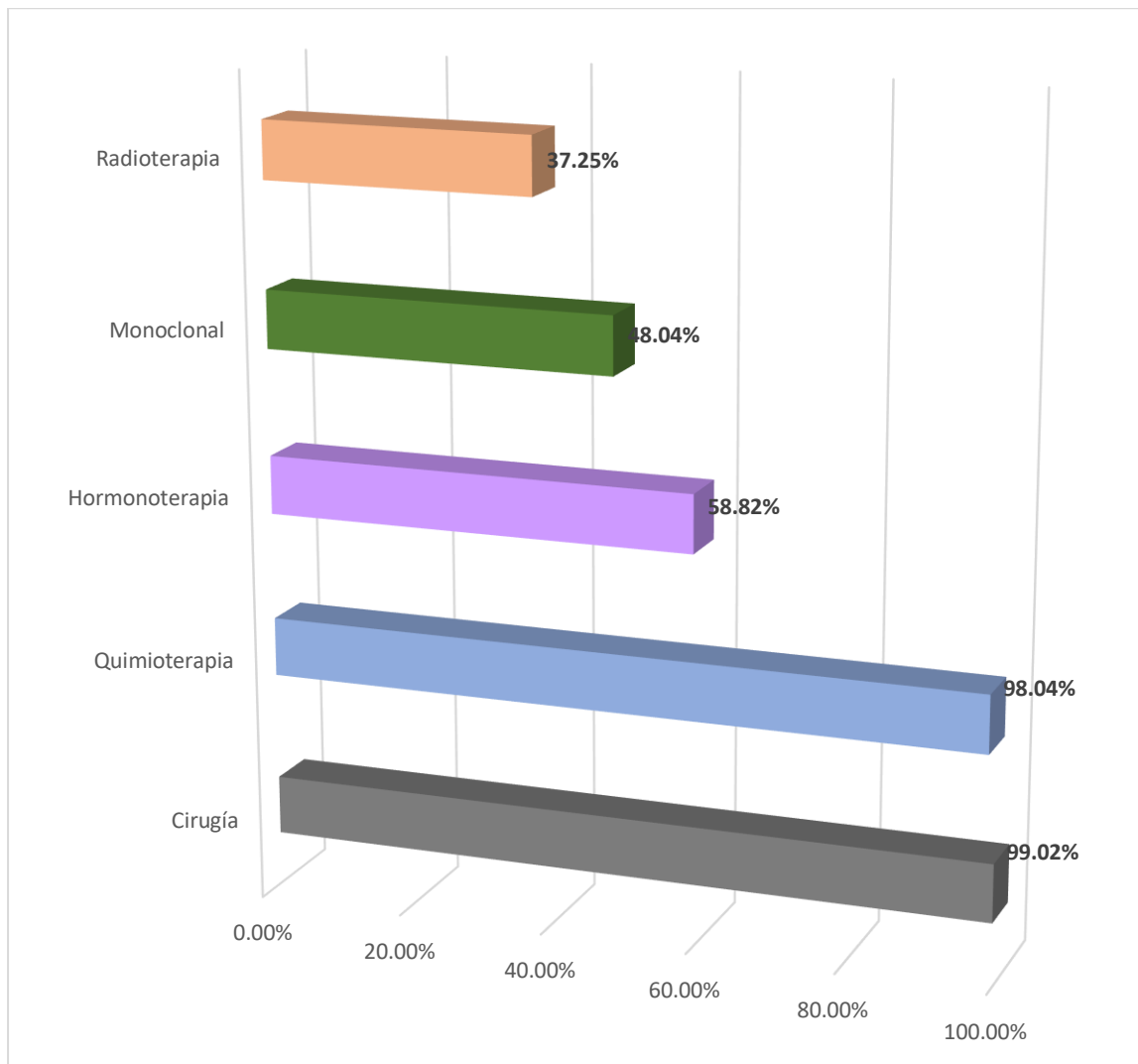


Fuente: Tabla D13. Subtipos Moleculares

**Objetivo 4. Mencionar los esquemas de tratamientos utilizados en las pacientes con
Cáncer de mama.**

Gráfico E14

Esquemas de Tratamiento. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022. (n=102)



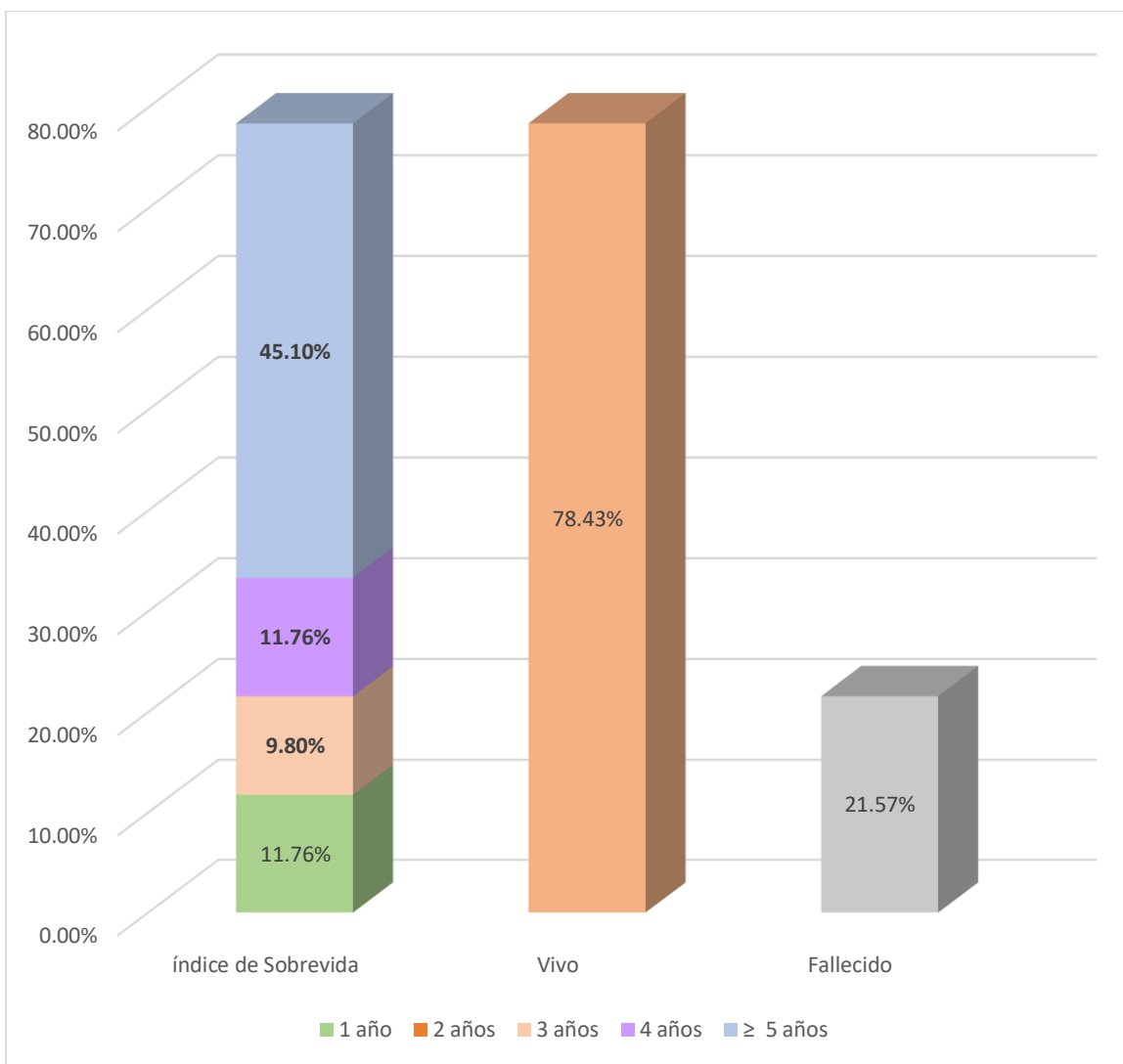
Fuente: Tabla D14. Esquemas de Tratamiento

Objetivo 5. Establecer el índice de sobrevida, de las pacientes con Cáncer de mama.

Gráfico E15

Sobrevida. Comportamiento del Cáncer de Mama en pacientes del Programa Oncológico del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, durante el período de enero 2016 a enero 2022.

(n=102)



Fuente: Tabla D15 Sobrevida