

**FACTORES CONTROLABLES Y NO CONTROLABLES EN LA  
DETECCIÓN TEMPRANA DE CÁNCER DE MAMA**

**CONTROLLABLE AND NON-CONTROLLABLE FACTORS IN EARLY BREAST CANCER DETECTION**

**Nataly Andrea Valderrama Torres**

[Natalya.valderramat@ecc.edu.co](mailto:Natalya.valderramat@ecc.edu.co)

**Asesor:**

**M.Sc. Ing. Hermann Dávila**

Universidad ECCI

Facultad de Ingeniería

Programa de Ingeniería Biomédica

Bogotá, D.C., junio de 2022

## ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	3
2.ANTECEDENTES	4
3.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
4.JUSTIFICACIÓN	7
5.DELIMITACIÓN	8
6.HIPÓTESIS	9
7.OBJETIVO GENERAL	10
8.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
9.MARCO TEÓRICO	11
9.1MARCO CONCEPTUAL	11
9.2MARCO CONTEXTUAL	13
10.TRATAMIENTO DEL CÁNCER	19
11.OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	22
12.RESULTADOS	24
13.DISCUSIÓN	26
14.CONCLUSIONES	27
15.RECOMENDACIONES	28
16. ANEXOS	30
17.REFERENCIAS	32

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

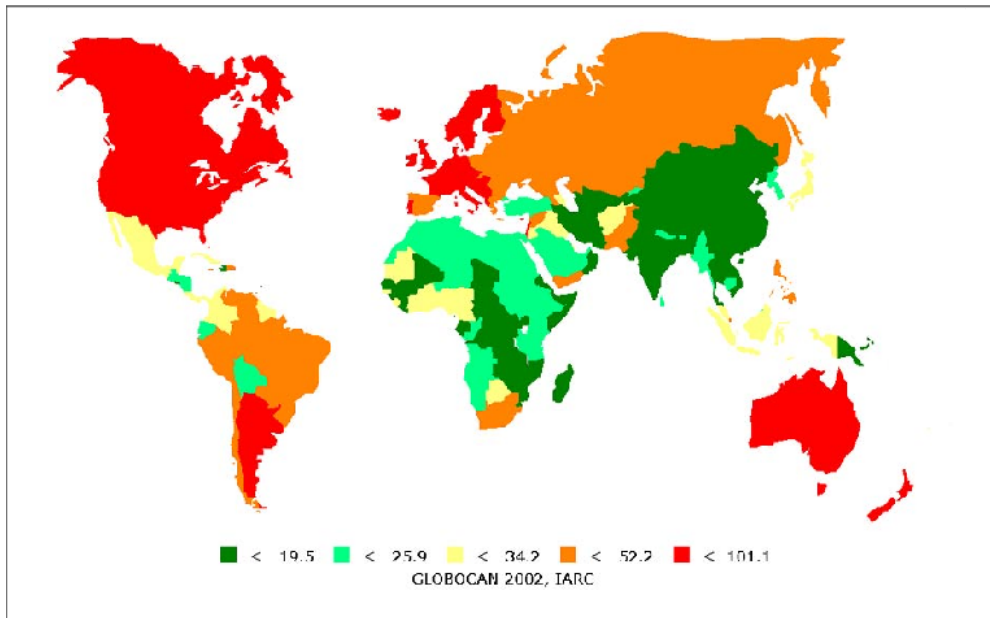
Figura 1. Tasas de incidencia de cáncer de mama estandarizadas por edad en el mundo	5
Figura 2. factores de riesgo	9
Figura 3. Tratamientos para cáncer de mama.	22
Figura 4. Pautas para la detección temprana de cáncer de mama	24
Tabla 1. Factores controlables, no controlables identificados y oportunidades de mejora.	25
Tabla 2. Factores de Mejora por cada uno de los actores en cada etapa de la enfermedad.	26
Figura 5. Flujograma oportunidades de mejora PS.	30
Figura 6. Flujograma oportunidades de mejora IPS.	31
Figura 7. Flujograma oportunidades de mejora Paciente.	31

## **1.INTRODUCCIÓN**

En el presente trabajo se expone la investigación exploratoria realizada con el objetivo de identificar los factores críticos en el proceso de detección y tratamiento del cáncer de mama, determinando las causas por las cuales no existe una identificación oportuna, un tratamiento adecuado y una baja adherencia al tratamiento; adicionalmente, se exponen las limitaciones con las que algunas pacientes se enfrentan para poder realizar sus exámenes. La investigación se centra en una revisión de literatura disponible, resultando en la identificación y clasificación de estos factores, acompañados de una breve explicación del nivel de riesgo que estos conllevan para la salud de la paciente, con el fin de entender el problema y proponer alternativas que permita a los hospitales mejorar las diferentes limitaciones en cada uno de los procesos.

## **2.ANTECEDENTES**

Desde las décadas de 1930 hasta la fecha la medicina ha venido investigando sobre el cáncer de mama, el conocimiento sobre la enfermedad ha evolucionado, así como las herramientas de diagnóstico y tratamiento. Tanto el cáncer de mama como de cuello uterino son frecuentes y de alta mortalidad, presentándose con mayor incidencia en países de medianos y bajos ingresos, ya que están relacionados con factores de riesgo relativos al medio ambiente y factores sociales, difíciles de controlar, tales como la cobertura de la vacuna contra el VPH, la obesidad, disminución en el consumo de tabaco, entre otros (Instituto Nacional de Salud, 2018). La incidencia mundial del cáncer de mama es de 67,1 casos nuevos por 100 000 mujeres y para cáncer de cuello uterino es de 18.9 casos nuevos por cada 100 000 mujeres. Estas neoplasias representan la primera y cuarta causa de muerte en mujeres respectivamente, con una tasa de mortalidad en mujeres mayores de 15 años de 18.9 muertes por cada 100 000 habitantes para cáncer de mama y de 10 muertes por cada 100 000 habitantes para cáncer cervicouterino (OPS, 2021). Según la Organización Panamericana de la Salud, sobre el cáncer de mama se sabe que: cada año en las Américas, más de 462 000 mujeres son diagnosticadas con cáncer de mama, y casi 100 000 mueren a causa de esta enfermedad. Si las tendencias actuales continúan, para el año 2030, se prevé que el número de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama aumente un 34% en la región. (OPS, 2015)



**Figura 1. Tasas de incidencia de cáncer de mama estandarizadas por edad en el mundo**

<https://www.researchgate.net/profile/Beatriz-Perez-Gomez/publication/27595448/figure/fig1/AS:341568855789572@1458447769727/Fig>

ura-1-Tasas-de-incidencia-de-cancer-de-mama-estandarizadas-por-edad-en-el-mundo.png

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En América Latina y el Caribe, el cáncer de mama es el cáncer más común entre las mujeres y es el segundo en mortalidad. Varios países de América Latina y el Caribe tienen algunas de las tasas más altas de riesgo de muerte por cáncer de mama, lo que revela las inequidades en salud en la Región. En América Latina y el Caribe, el mayor porcentaje de muertes por cáncer de mama ocurre en mujeres menores de 65 años (56%) en comparación con los Estados Unidos y Canadá (37%). El diagnóstico precoz junto con los avances en el tratamiento ha resultado en una mayor supervivencia para las mujeres con cáncer de mama. Sin embargo, muchos países de América Latina y el Caribe continúan teniendo un acceso limitado a estas intervenciones. (OPS, 2022). En Argentina, alrededor del 30% de los tumores se diagnostican en estados avanzados, lo que sugiere falencias para detectar tempranamente la enfermedad y barreras en el acceso a un cuidado oportuno.

La extensión de la enfermedad al momento del diagnóstico es un importante predictor de la letalidad del cáncer de mama. Las pacientes con estados avanzados no sólo tienen menor supervivencia, sino que además deben atravesar tratamientos quirúrgicos y sistémicos más agresivos (Minginni et al., 2016). En Colombia, el cáncer de mama es el principal cáncer, con 13.376 casos nuevos en 2018 y es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres con una tasa de 17,2 muertes por cada 100 000 habitantes (Instituto Nacional de Salud, 2018). Son evidentes las barreras de acceso y durante las diferentes etapas, o que se pueden presentar más de una vez en todo el proceso, ya sea previo al diagnóstico, durante el diagnóstico o incluso mientras ya se está brindando el tratamiento.

#### **4.JUSTIFICACIÓN**

Para conocer realmente el efecto del cáncer de mama es necesario saber que esta enfermedad no solo impacta al paciente; afecta en promedio a cuatro personas del núcleo familiar e indirectamente al menos a 32 personas del círculo social y laboral.

Adicionalmente, las personas que padecen de cáncer de mama no solo se ven afectadas por los síntomas de la enfermedad si no por las repercusiones que esta conlleva en su vida cotidiana, ya que al necesitar tantas citas y tratamientos sus horarios laborales se ven comprometidos hasta el punto de poder llegar a perder su trabajo, así mismo su vida social se ve afectada ya que tienen muchas limitaciones y esto puede causar problemas psicológicos. (Torrente, 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede deducir que entre más tiempo se demore el diagnóstico y tratamiento mayores repercusiones negativas se presentarán en la vida del paciente, tanto relacionadas con su vida personal como las causadas directamente por la enfermedad. Así mismo, las barreras causan que el prolongado tiempo hasta el diagnóstico o el tratamiento pueda empeorar la etapa del cáncer lo que provoca una mayor cantidad de tratamiento, tiempo y dinero y una menor calidad de vida.

Se debe tener en cuenta que muchos de los pacientes que requieren este acceso al servicio son de bajos recursos, lo que significa que no pueden perder sus trabajos al no contar con los recursos económicos suficientes para solventar sus necesidades y las de su familia, o se ven afectadas por la lejanía a los centros de atención lo que impide que lleguen a sus citas a tiempo, comprometiendo seriamente su salud.



## 5.DELIMITACIÓN

En este caso se pretende realizar un investigación profunda sobre las barreras en la detección temprana del cáncer de mama, para esto debemos tener en cuenta que esta enfermedad se presenta con más frecuencia en una población de mujeres mayores de 50 años de edad, que puedan haber heredado cambios genéticos como BRCA1 y BRCA2 o que hayan comenzado su menstruación antes de los 12 años, también existen otros factores que delimitan la población que puede llegar a padecer este mal, como tener antecedentes personales o familiares de cáncer de mama o de ovario o haber recibido tratamientos previos con radioterapia. (CDC, 2021).

Al conocer que mujeres tienen más probabilidad de padecer esta enfermedad se puede realizar un control y seguimiento a esta población con el fin de poder detectar su aparición oportunamente.



Figura 2. factores de riesgo

[https://static.wixstatic.com/media/88c11f\\_a500417f55c34541b56c933b4eaf185d.png/v1/fit/w\\_505%2Ch\\_401%2Cal\\_c/file.png](https://static.wixstatic.com/media/88c11f_a500417f55c34541b56c933b4eaf185d.png/v1/fit/w_505%2Ch_401%2Cal_c/file.png)

## 6.HIPÓTESIS

La neoplasia de mama es el más común de los cánceres; más de 2,2 millones de casos en 2020 y aproximadamente una de cada ocho mujeres (12,8%) padece cáncer de mama a lo largo de su vida, la mayoría de estos casos se registran en países de ingresos bajos o medianos y por lo menos en 2020 fallecieron alrededor de 685 000 por esta enfermedad (OMS, 2021); ¿es posible reducir la mortalidad generada por el cáncer de mama?

Reducir la mortalidad generada por cáncer de mama conlleva a identificar los factores controlables y no controlables que procuren un diagnóstico temprano a partir de programas que van dirigidos a la disminución de la mortalidad de cáncer de mama mediante la educación del paciente respecto al autoexamen y capacitaciones al personal de la salud además del diagnóstico en las primeras etapas, que se puede lograr a través del tamizaje, diagnósticos más exactos por medio de mamografías y tratamiento en un periodo de tiempo oportuno. (Tarrumbio et al., 2011)

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta aspectos como la buena gestión en término de equidad para el acceso a las personas con menos recursos y menos oportunidades; y la eficiencia en la atención, lo que comprende brindar un acompañamiento permanente a los pacientes y familiares.. (Serra et al., 2010)

Si los anteriores aspectos se tienen en cuenta y se implementan se puede evidenciar un diagnóstico en un tiempo oportuno, por lo que el tratamiento podrá realizarse en las primeras etapas y las oportunidades de vida de las pacientes aumentarán favorablemente.

## **7.OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores limitantes controlables y no controlables en el diagnóstico y tratamiento temprano de pacientes con cáncer de mama a partir de una investigación exploratoria de la literatura científica y médica.

## **8.OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las barreras más comunes a las que se enfrentan las pacientes al momento del diagnóstico.
- Identificar las barreras más frecuentes a las que se enfrentan las pacientes diagnosticadas para tener un tratamiento oportuno y efectivo.
- Proponer oportunidades de mejora que reduzcan las barreras de acceso al diagnóstico o tratamiento de las pacientes propensas a desarrollar un cáncer de mama y aquellas que lo padecen.

## 9.MARCO TEÓRICO

### 9.1MARCO CONCEPTUAL

**Cáncer de mama:** Se puede definir el cáncer de mama como una enfermedad heterogénea que puede ser causada por diferentes predisposiciones genéticas, así mismo existen múltiples factores que incrementan el riesgo de desarrollar esta enfermedad, sin embargo, no en todos los casos resulta posible identificar la razón. Algunas de las predisposiciones para desarrollar este tipo de cáncer pueden estar asociadas a la edad, la genética, los factores hormonales, las proliferaciones benignas o los factores ambientales. (Espinosa Ramírez, 2018)

**Mamografía:** Examen diagnóstico con bajas dosis de rayos X que proporciona una imagen de las mamas (mamograma) y permite la detección temprana y el diagnóstico de enfermedades mamarias. La mamografía es fundamental en la detección temprana del cáncer de mamas ya que puede mostrar los cambios en las mamas tiempo antes de que el médico o paciente los adviertan. Las pautas actuales del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos, la Sociedad Estadounidense del Cáncer, la Asociación Médica Estadounidense y el Colegio Estadounidense de Radiología recomiendan realizarse una mamografía de exploración cada año en las mujeres, comenzando a los 40 años de edad. (Radiologyinfo, 2012).

**Detección temprana:** En el cáncer de mama la detección temprana contribuye a la supervivencia ya que disminuye la morbilidad y los costos de la atención si este se

diagnóstica en un tiempo oportuno y se trata eficazmente. Para poder lograr una oportuna detección se debe implementar un programa en el que se concientice acerca de los riesgos, las consecuencias, el autodiagnóstico y demás, con el fin de conocer los síntomas y poder iniciar un tratamiento en un tiempo prudente. (OMS, 2015).

**Barreras en el acceso a la salud:** Se puede decir que las barreras de acceso a los servicios de salud vienen desde las Empresas Administradoras de Beneficios y son el conjunto de estrategias que desde la administración se interponen para negar, dilatar o no prestar este tipo de servicios a sus afiliados. (Souza, 2013)

**Mapeo genético:** También conocido como mapa de ligamento, sirve para mostrar la ubicación de marcadores genéticos en un cromosoma. Está basado en el concepto de ligamiento genético: cuanto más cerca estén dos marcadores el uno del otro es más probable que se hereden juntos, al estudiar estos patrones se puede establecer un orden y ubicación de los marcadores genéticos en el cromosoma. (NIH, 2022)

**Tamizaje:** La tamización para cáncer consiste en la realización de exámenes sanguíneos o imágenes diagnósticos médicos, con el fin de detectar lesiones malignas o premalignas que aún no presentan manifestaciones clínicas y en las que se pueden ofrecer intervenciones terapéuticas, el tamizaje para cáncer de mama es un procedimiento imagenológico que se ejecuta en personas que pertenecen a grupos de edad en los que es más común que se presente este cáncer. (Ramírez, 2020)

**Métodos diagnósticos:** Los médicos suelen utilizar diversos métodos para diagnosticar el cáncer de mama, entre estos se encuentran el ultrasonido mamario, el cual utiliza ondas de sonido para producir imágenes (sonogramas) de las áreas dentro de la mama; la mamografía

de diagnóstico es un examen que por medio de una dosis baja de rayos x visualiza el interior de las mamas; Imagen por Resonancia Magnética (IRM) de las mamas, este es un tipo de escaneo que utiliza un imán conectado a una computadora y crea imágenes detalladas de áreas dentro de la mama y por último se encuentra la biopsia que es una prueba en la que se extirpa tejido o se saca líquido de la mama para estudiarse bajo el microscopio o para hacer más pruebas. (CDC, 2021)

## **9.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **Diagnóstico del cáncer**

Una de las principales causas del limitado acceso a los servicios de salud es el factor económico, ya que el dinero para estos tratamientos no sólo va destinado a las sesiones, también al costo en los viajes, citologías, otros exámenes, especialistas, consultas de medicina general y ya que algunas mujeres tuvieron que dejar su trabajo para poder tener tiempo para sus tratamientos quedaron más vulnerables económicamente (Murillo & Garcia Restrepo, 2016). Otro de los factores es el relacionado con la ubicación geográfica de los prestadores de salud (Gutierrez Olaya, 2018).

Por otro lado, un estudio de la Universidad de Columbia, confirma la idea de que un mayor uso de terapias complementarias como la medicina alternativa, desmotiva el tratamiento tradicional en las primeras fases o inicio de tratamiento con quimioterapias (Salas, 2016). Además hay pacientes que deciden no terminar con sus sesiones de quimioterapias o

radioterapias por lo que el médico no puede garantizar la efectividad del tratamiento (Elmer Huerta, 2014).

Así mismo, se encontró que existen factores físicos de los pacientes que pueden obstruir el examen de la mamografía y su correcto diagnóstico, como la nuliparidad, la obesidad, menarquia, factores hormonales, hiperplasia ductal, entre otros (Gabriela Torres Mejia & Angelica Angeles LLerenas, 2009)

En cuanto a la calidad del equipo y su uso, en la mayoría de países latinoamericanos no se cuenta con muchos programas de aseguramiento de la calidad en radiodiagnóstico, además se evidenció que hay un número muy reducido de expertos en física médica en radiodiagnóstico, lo que puede generar problemas para el diagnóstico del examen por una baja calidad en el equipo (León Rodrigo Moncada Puerta, 2014). Sumado a esto, se ha observado que no ha sido posible cualificar de forma adecuada la habilidad o experticia del médico radiólogo, ya que se ha hallado que uno de los principales errores que se presentan al realizar el tamizaje mediante la mamografía es la interpretación de la misma. Se ha encontrado que entre el 10 y el 30% de los cánceres de mama están mal clasificados, un 52% debido a la mala interpretación de la imagen, 43% por errores en la búsqueda de imágenes y 5% la mala calidad técnica (Ventura-Alfaro, 2018). Por otra parte, en muchas ocasiones el médico subestima los síntomas que la paciente tiene, así que se hace un caso omiso al tema hasta que el tumor crece considerablemente y se vuelve más peligroso, en otras ocasiones simplemente no se hace una revisión al tumor ya que el médico piensa que es benigno y no se toman las medidas adecuadas poniendo en riesgo la vida del paciente (Elmer huerta, 2014).

Estas carencias provocan que existan barreras de accesibilidad administrativa para la realización del examen de cáncer de mama a causa de demora en la asignación de citas médicas, falta de personal para remisión a especialistas, procedimientos supeditados a autorización de exámenes diagnósticos como biopsia, se encuentra que hay pacientes que aparecen desafiados o inactivos cuando no es el caso, errores en la visualización del pago, cambios en los procesos administrativos y requerimiento de formatos especiales para solicitar el servicio, lo que impide agilizar el proceso y genera meses de espera sin atención médica (Bedoya et al., 2016). En este orden de ideas, se puede decir que no solo los determinantes biológicos afectan la detección temprana de cáncer, si no que estas barreras en el servicio son factores que afectan el oportuno diagnóstico y tratamiento. Este diagnóstico erróneo puede ocurrir por diferentes razones y así mismo puede considerarse condiciones benignas como conductos lácteos bloqueados, quistes de mama y fibroadenomas. (Carlos Lawn, 2020).

En algunos documentos se observa que los médicos generales y médicos no oncólogos no cuentan con suficientes competencias para el diagnóstico diferencial de las enfermedades de la glándula mamaria, lo que lleva a una mayor proporción de casos de cáncer en estadios avanzados (Bedoya et al., 2016). Uno de los temas críticos en la atención de cáncer de mama es la oportunidad en la que se instauran los tratamientos; en el cáncer de mamá la demora en el tratamiento se ha asociado con una menor supervivencia.

Teniendo en cuenta lo anterior la mayor parte de estudios en cáncer de mama demuestran que la mayor demora es la diagnóstica (tiempo de espera entre la primera consulta y el diagnóstico), con demoras que oscilan entre 1,4 y 19% más del tiempo esperado. (Piñeros et



al., 2011) (Montes, 2018). Adicionalmente, se encontraron casos de pacientes que consultaron al doctor por diversas molestias en sus senos, sin embargo, los doctores no tomaban con seriedad el asunto y no las remitían a realizarse los estudios necesarios hasta que el cáncer avanzaba a un gran nivel, haciendo que las mujeres presenten graves problemas de salud, se realicen mastectomías o se llegue hasta la muerte. (Sean M.,2014)

Sumado a lo anterior, y como consecuencia de estas fallas de atención, las pacientes realizaron múltiples visitas a distintos y lejanos puntos de atención para hacer trámites de autorizaciones y para recibir atención. Muchas veces los trámites resultaron infructuosos y fueron remitidas a otro punto de atención sin haber recibido la autorización del procedimiento o la cita con el especialista, lo que ocasionó demora en la atención y falta de continuidad en el tratamiento (Bedoya et al., 2016). Por tal razón, se han hecho varios estudios en pacientes que padecen cáncer de mama con el fin de obtener una media en la demora del diagnóstico, donde se observó que, para obtener una cita médica, un diagnóstico anatomo patológico por una biopsia, tumorectomía o mastectomía dieron de 39, 160, 215 y 226 días respectivamente. Además de evidenciar que un tiempo mayor de tres meses se considera retardo en el diagnóstico, sus resultados demostraron que la mediana del tiempo de diagnóstico fue de siete meses y medio. El 30% de los pacientes fueron diagnosticados dentro de los tres meses, el 14% entre tres a seis meses y el 56% en un período mayor de seis meses. (Montes, 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto una estrategia educativa frente al tema de la concientización sobre el cáncer de mama, en este momento tienen como meta educativa las actividades de concientización sobre la salud mamaria que incluyen dar a

conocer los síntomas del cáncer de mama, por ejemplo, masas palpables o engrosamientos asimétricos, cambios en la piel o los pezones, especialmente aquellos que empeoran con el transcurso del tiempo. (OMS, 2015a). Adicionalmente, este organismo ideó un plan con el fin de optimizar la calidad de prestación del servicio para la detección temprana del cáncer de mama, en el cual se encuentra que planificaron un mejoramiento en el acceso estructural, económico y sociocultural: el estrato de los pacientes para proporcionar los recursos equitativos, abordar las barreras para poder reducir las pérdidas financieras y por último vigilar y evaluar la aplicación de los cambios en las políticas. (OMS, 2015b)

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos hablar acerca de la mamografía como un método de *screening*, estos programas en todo el mundo, han demostrado claramente, que un diagnóstico precoz determina una reducción en la mortalidad y permite una mejor calidad de vida. Los estudios clínicos aleatorios son el mejor método para determinar la efectividad de las técnicas de *screening*, así como las tasas de mortalidad son las medidas más apropiadas de los resultados (Quesada Hernández & Villalobos, 2007). La efectividad de la mamografía como prueba ha mostrado una disminución en la mortalidad de los pacientes gracias a una facilidad en el diagnóstico precoz de cáncer de mama, sin embargo, esta varía significativamente con la edad, donde el tamizaje mamográfico para mujeres entre 50 y 69 años está recomendado de manera global. (Abugattas Saba et al., 2015) Un meta análisis mostró una reducción significativa de las muertes debida a cáncer de 14% en el grupo de mujeres de 50 a 59 años y de 32% en el grupo de 60 a 69 años; la mayor reducción en el grupo de mujeres mayores refleja el aumento de sensibilidad del tamizaje mamográfico con la edad que está asociado a la disminución de la densidad mamaria y al crecimiento tumoral más lento. (Julio Abugattas Saba et al., 2015)

En este mismo sentido, es importante para este proceso de detección temprana del cáncer de mama poder caracterizar los factores controlables y no controlables en el diagnóstico con la finalidad de reforzar la adherencia al tratamiento como parte de la recuperación, aumentando la probabilidad de supervivencia, la percepción de calidad de vida y de bienestar subjetivo, disminuyendo el estrés y aumentando las esperanzas de sobrevivir y de poder controlar las recaídas (Aguilar et al., 2015). Por lo anterior, ya que se puede evidenciar que el descenso de la mortalidad del cáncer de mama, que había venido creciendo de forma casi constante hasta el inicio de los años 90, puede relacionarse con la detección precoz que consiguen los programas de cribado ofrecidos a la población y la suma de los nuevos modelos terapéuticos basados en un abordaje multidisciplinar, es decir la suma de un tratamiento quirúrgico, médico y radioterápico del mejor nivel (González & González, 2007).

Adicionalmente, los servicios de mamografía deben contar con un programa que garantice la calidad de la lectura de la imagen, sin poner en riesgo la seguridad de los pacientes, de manera que se obtenga la información necesaria para un diagnóstico preciso que permita el tratamiento oportuno. Claramente, ello implica invertir para tener personal calificado y capacitado, así como la tecnología apropiada para la prestación del servicio. (Fernández De Kirchner et al., 2006). De ahí la necesidad de evaluar la calidad de la imagen, la lectura y el servicio de algunos centros de imágenes, para determinar y analizar el estado actual de los centros, y proponer planes y programas de seguimiento, evaluación y control del servicio. Lo anterior para asegurar la atención de estos pacientes y la adherencia al tratamiento.(García et al., 2021)

## **10. TRATAMIENTO DEL CÁNCER**

Se debe tener en cuenta que para proporcionar un correcto tratamiento de cáncer de mama es necesario conocer la etapa en el que este se encuentra, con el fin de determinar la mejor alternativa, esto quiere decir que, entre más se haya extendido el cáncer de mama se deberá brindar un tratamiento más radical y más prolongado, así mismo se debe tener otros factores en cuenta, tales como:

- Si las células cancerosas contienen receptores hormonales (es decir, si el cáncer es ER positivo o PR positivo)
- Si las células cancerosas tienen grandes cantidades de la proteína HER2 (es decir, si el cáncer es HER2 positivo)
- El estado general de salud y sus preferencias personales
- Si el paciente ha pasado por la menopausia o no
- Cuán rápidamente crece el cáncer (medido por el grado u otras medidas)

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes tratamientos dependiendo de la etapa del cáncer, por ejemplo:

### **ETAPA 0:**

En esta etapa el cáncer se encuentra en el interior del conducto de leche y se considera un cáncer no invasivo. Los tratamientos usuales para estos tumores de seno que no son

invasivos pueden consistir en cirugías como una lumpectomía, la cual consiste en la extracción de las células cancerosas del seno; también se puede tratar a través de radioterapia o tratamiento hormonal.

### **ETAPA I:**

Este tipo de cáncer aún se considera relativamente pequeño y no se ha propagado a los ganglios linfáticos o existe un área muy reducida de propagación en el ganglio linfático centinela.

### **ETAPA II:**

En esta etapa el cáncer ya ha iniciado o ya se ha propagado por algunos de los ganglios linfáticos adyacentes y es mucho más grande que los de etapa I:

### **ETAPA III:**

Este tipo de tumores son más grandes y/o están creciendo hacia los tejidos adyacentes, es decir, la piel sobre el seno o el músculo que está debajo, también se ha propagado a muchos ganglios linfáticos.

El tratamiento para el cáncer de mama en etapa I-III usualmente se realiza a través de cirugías, que a menudo va seguida de radioterapia. Algunas mujeres también pueden llegar a recibir terapia con medicamentos, aunque estos tratamientos pueden variar por diversos factores como:

- Si las células cancerosas tienen receptores hormonales. Es decir, si el cáncer es

receptor de estrógeno (ER) positivo o receptor de progesterona (PR) positivo.

- Si las células cancerosas tienen grandes cantidades de la proteína HER2 cuán rápidamente crece el cáncer
- Su estado general de salud
- Si la paciente ha pasado o no por la menopausia

#### **ETAPA IV:**

En esta etapa el cáncer ya ha hecho metástasis, es decir, que se ha propagado fuera del seno y de los ganglios linfáticos. Este cáncer se trata principalmente con terapia sistémica, lo cual puede incluir terapia hormonal, quimioterapia, terapia dirigida o alguna combinación de estos tratamientos. (American Cancer Society, 2018)



**Figura 3. Tratamientos para cáncer de mama.**

<https://www.reproduccionasistida.org/wp-content//tratamiento-cancer-mama.png>

## **11.OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

Como se ha tratado a lo largo del trabajo, existen diversas barreras que no permiten que las mujeres accedan al servicio de salud a tiempo para obtener un diagnóstico y un tratamiento oportuno, sin embargo, se pueden identificar oportunidades de mejora en este proceso con el fin de evitar el avanzado deterioro de salud y la alta mortalidad causada por el cáncer de mama, por ejemplo brindar educación sobre este tema a todas las comunidades con el fin de que se puedan realizar el autoexamen y ser conscientes de los factores de riesgo y de los síntomas a los que deben estar alerta para poder tratarlo a tiempo. (Vasquez & Suarez, 2010) Adicionalmente, se cuentan con barreras socioeconómicas que se pueden disminuir con la ayuda del gobierno en el acompañamiento económico a las mujeres de bajos recursos que padecen de cáncer de mama y no cuentan con los recursos suficientes para suplir las citas, tratamientos, transportes y alimentación (Jasso, 2022), pues esto consume tiempo y muchas veces se ven obligadas a renunciar a su trabajo para seguir el tratamiento, con esto las mujeres podrían seguir asistiendo a su tratamiento y poder llevar una calidad de vida óptima, así mismo encontramos barreras administrativas por falta de organización de las entidades prestadoras de salud, en donde atrasan las citas o diagnósticos para los pacientes causando un empeoramiento en el nivel de cáncer, lo anterior podría mejorarse teniendo un estándar de atención para estos pacientes, en donde se les brinde una prioridad y se tenga un protocolo establecido de tiempos en los que se debe brindar el diagnóstico y luego el debido tratamiento para no permitir que el cáncer avance a etapas más complicadas y así reducir la mortalidad. (OPS & OMS, 2015) Por último, las barreras geográficas, para muchas mujeres

es complicado llegar a los centros de salud por las distancias, pues muchas de ellas se encuentran en zonas alejadas de la ciudad, esto debería ser una responsabilidad tanto del estado como del centro de salud, pues se debe asegurar la prestación del servicio y la calidad de vida de la paciente, teniendo esto en cuenta se debería contar con más programas de mamografías móviles y puntos estratégicos donde se presten estos servicios para que las mujeres tengan mayor accesibilidad. (Servicio de Andaluz de salud, 2022)



Figura 4. Pautas para la detección temprana de cáncer de mama

[https://img.europapress.es/fotoweb/fotonoticia\\_20201019120541\\_1200.jpg](https://img.europapress.es/fotoweb/fotonoticia_20201019120541_1200.jpg)



## 12.RESULTADOS

Al analizar este trabajo se pudieron reconocer ciertos factores que pueden o no ser controlados, a continuación se presentará una tabla con el resumen de estos y que oportunidades de mejora existen para optimizar el proceso en la detección temprana de cáncer de mama y garantizar una buena calidad de vida al paciente.

FACTORES	CONTROLABLE	NO CONTROLABLE	OPORTUNIDAD DE MEJORA
Barreras administrativas	X		Auditorías internas de calidad en los hospitales con el fin de identificar las barreras en el tiempo de asignación entre el diagnóstico y tratamiento y hacer un plan de mejora (Ledesma, 2021).
Barreras socioeconómicas	X		Proyectos destinados a pacientes con bajos recursos que permitan y garanticen la asistencia a las citas y la sostenibilidad económica necesaria en el tratamiento. (American Cancer Society, 2020)
Barreras culturales	X		Programa enfocado en la enseñanza sobre el cáncer de mama, el autoexamen y los síntomas de alerta. (Banguero & Garcia, 2016)
Factores físicos del paciente		X	Programa enfocado en la enseñanza de buenos hábitos y mejores prácticas. (Gob Mx, 2015)
Factores externos del paciente (hábitos como consumo de tabaco y alcohol)	X		Campañas de concientización sobre las consecuencias del consumo de estas sustancias. (Breastcancer, 2022)

Tabla 1. Factores controlables, no controlables identificados y oportunidades de mejora.

<b>FACTOR / ACTOR</b>	<b>EPS</b>	<b>IPS</b>	<b>Paciente</b>
<b>Prevención y Promoción</b>	Crear programas para sus afiliados que brinden información y concientización sobre el cáncer de mama.	Enseñar a los pacientes como realizarse el autoexamen de mama y enseñar los síntomas alerta.	Realizarse periódicamente el autoexamen de cáncer de mama.
<b>Diagnóstico</b>	Realizar un protocolo de priorización para acelerar los tiempos entre las citas y el diagnóstico de los pacientes.	Seguir el protocolo implementado por la EPS y optimizar los tiempos para realizar un diagnóstico oportuno.	Asistir a pruebas de tamizaje y a las citas programadas para lectura de resultados, diagnóstico y tratamiento.
<b>Tratamiento</b>	Implementar dentro de los planes de salud de sus beneficiarios los tratamientos necesarios después del diagnóstico de cáncer de mama.	Brindar a los pacientes el tratamiento adecuado y en el tiempo oportuno según la etapa de cáncer en la que se encuentre	Adherirse correctamente al tratamiento y seguir las indicaciones del médico a cargo.
<b>Seguimiento posterior</b>	Diseñar un formato de seguimiento a pacientes que padecieron cáncer de mama.	A partir del formato de seguimiento diseñado por la IPS, llevar un seguimiento a los pacientes y mantener contacto para conocer su estado de salud.	Atender las llamadas de los hospitales y seguir el programa de seguimiento que este ofrece además de seguir realizando el autoexamen.

**Tabla 2. Factores de Mejora por cada uno de los actores en cada etapa de la enfermedad.**

### **13.DISCUSIÓN**

Al realizar la investigación exploratoria para identificar diferentes barreras en el acceso al servicio de salud, se evidenciaron barreras económicas y sociales con las que pacientes de menores recursos se encuentran y la baja gestión y eficiencia de los hospitales a nivel administrativo para prestar este servicio, así mismo se indaga los factores que pueden o no ser controlados con el fin de identificar las diversas oportunidades de mejora que se pueden brindar a estas problemáticas, tales como los programas de prevención y educación o el apoyo económico que el gobierno puede brindar a los pacientes.

Adicionalmente se pudo reconocer que en algunos casos estas barreras son los mayores causantes del deterioro de salud del paciente ya que no recibe un diagnóstico o tratamiento oportuno y esto conlleva a que el cáncer alcance otras etapas en donde el tratamiento es más agresivo.

Por último se identifica que es necesario para las IPS, EPS e igualmente para el paciente conocer estas barreras, factores de riesgo y las oportunidades de mejora necesarias p con el fin de brindar y obtener un mejor servicio y garantizar una mejor calidad de vida para las personas que padezcan cáncer de mama.

## 14.CONCLUSIONES

- Al realizar este trabajo se evidenció que un gran porcentaje de muertes por cáncer de mama están relacionadas a las barreras administrativas, culturales, socioeconómicas y geográficas que al no realizar un seguimiento y un plan de mejora la tasa de mortalidad por cáncer de mama no disminuirá.
- Se identificó que las barreras más comunes con las que se encuentran los pacientes de bajos recursos son las administrativas y las socioeconómicas, pues muchas veces no pueden culminar su tratamiento por falta de recursos.
- Se determinó que en algunos casos la falta de conocimiento por parte del personal médico puede generar falsos diagnósticos en el examen por lo cual no se brindaba el tratamiento oportuno y se veía potencialmente afectada la salud del paciente.

## **15.RECOMENDACIONES**

Teniendo en cuenta todas las barreras que se presentan al momento del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, se considera necesario que todos los hospitales empiecen a identificar sus barreras de acceso y así mismo implementen las oportunidades de mejora, como las auditorias internas, los programas de prevención, las unidades móviles de mamografía que se ven reflejados en el presente trabajo de investigación y garanticen la buena gestión en términos de equidad para que todos los pacientes puedan adquirir un diagnóstico y tratamiento oportuno y digno.

## 16. ANEXOS

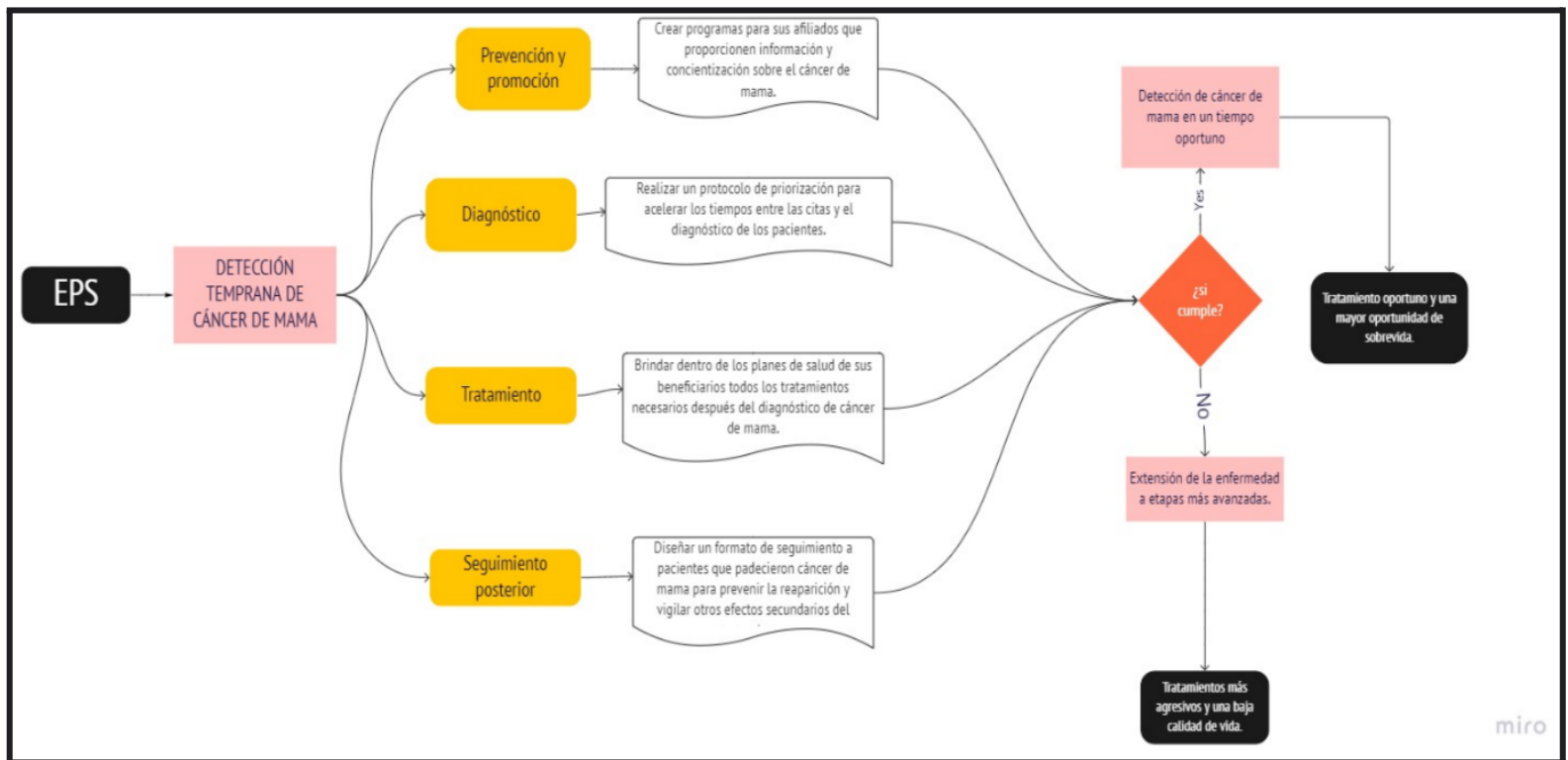


Figura 5. Flujograma oportunidades de mejora PS.

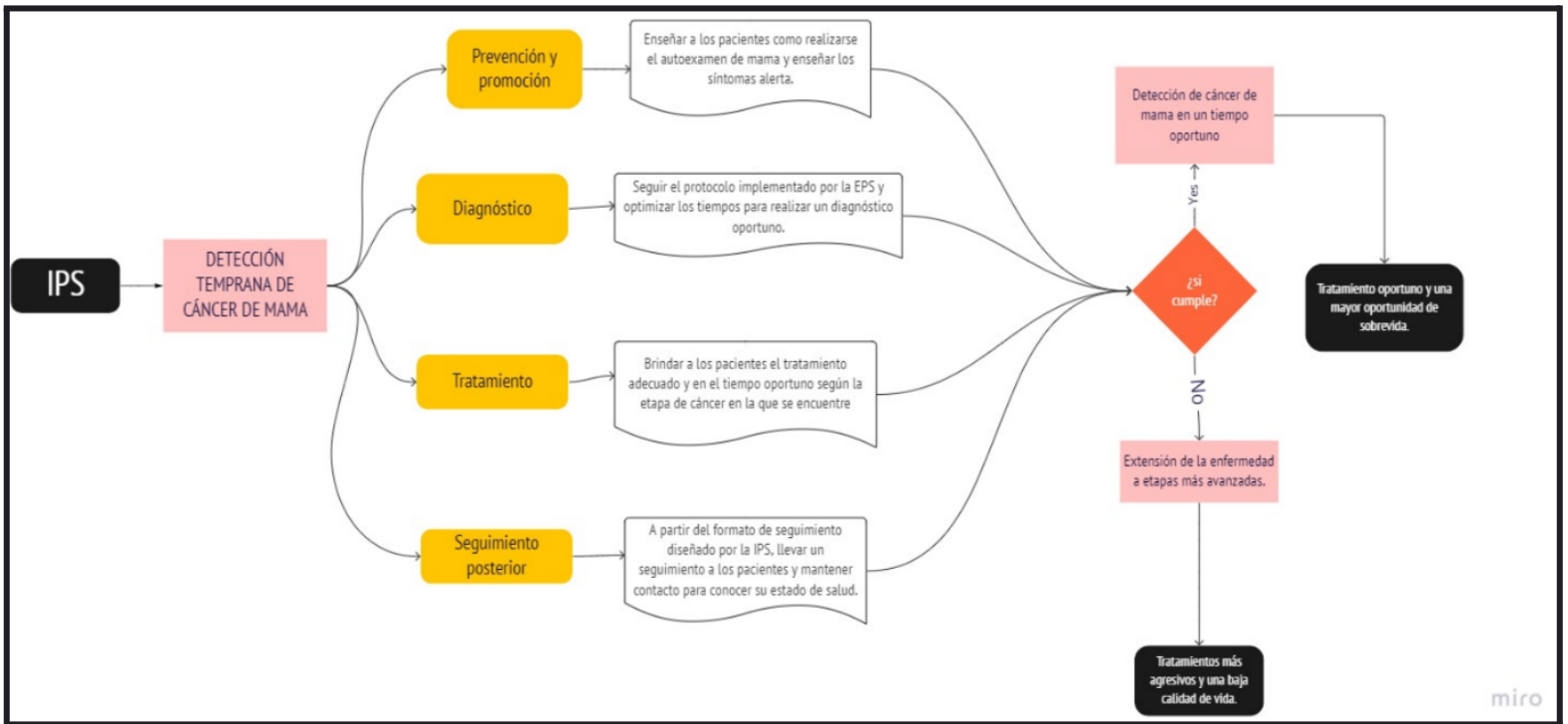


Figura 6. Flujograma oportunidades de mejora IPS.

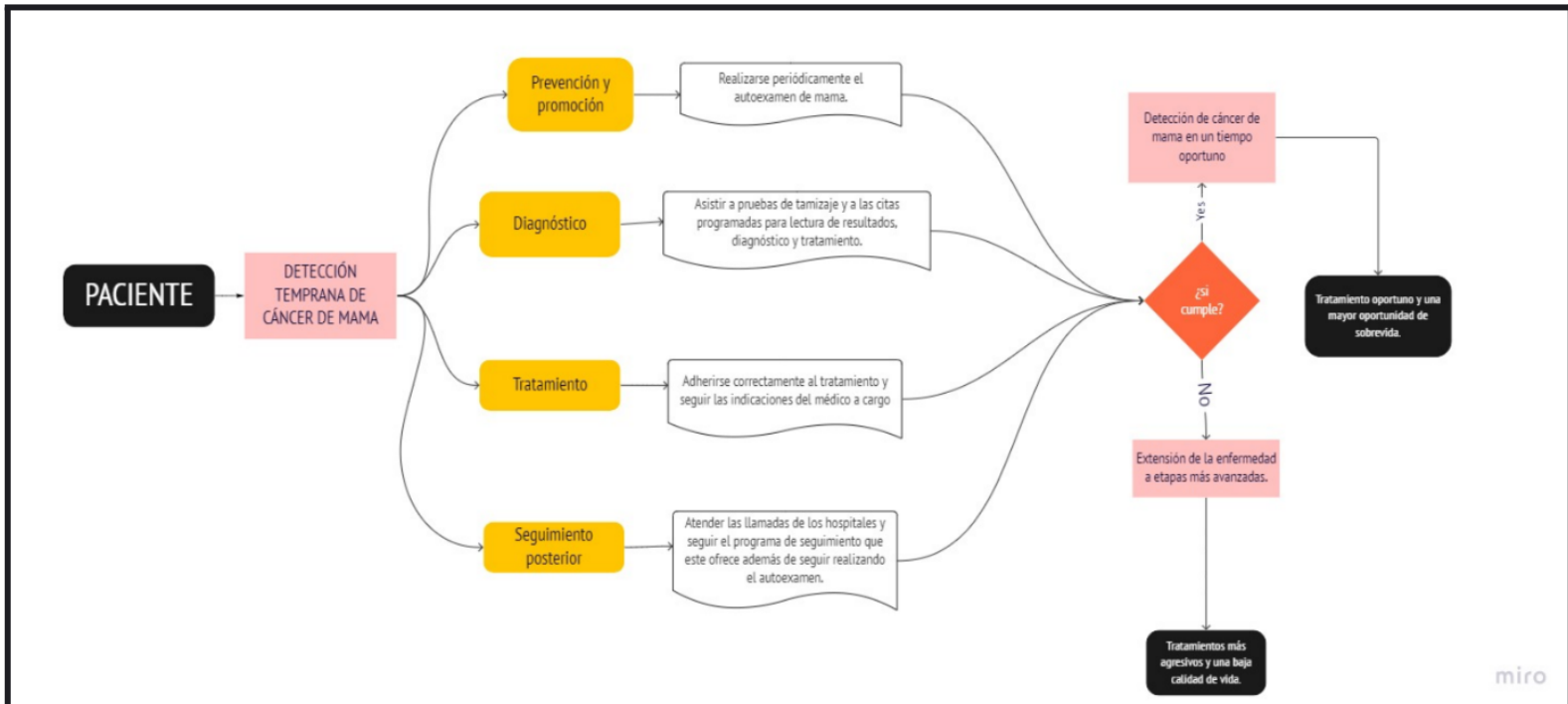


Figura 7. Flujograma oportunidades de mejora Paciente.

## 17.REFERENCIAS

- American Cancer Society. (2018, 9 18). Tratamiento del cáncer de seno según su etapa. American Cancer Society. retrieved may 6, 2022, from <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-del-cancer-del-seno-segun-su-etapa.html>
- American Cancer Society. (2020). Programas y recursos para ayudar con los gastos relacionados con el cáncer. American Cancer Society. Retrieved July 27, 2022, from <https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-buscar-y-pagar-por-el-tratamiento/administracion-de-los-costos/programas-y-recursos-para-ayudar-con-los-gastos-relacionados-con-el-cancer.html>
- Banguero, A. M., & Garcia, J. L. (2016). Intervención educativa para la detección temprana de cáncer de mama en mujeres y familiares de pacientes del programa Aima E. Biblioteca Digital Univalle. Retrieved July 27, 2022, from <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/15702/CB-0560289.%20SI.pdf?sequence=1>
- Breastcancer. (2022, february 10). Consumo de alcohol. breast cancer.org. retrieved may 25, 2022, from <https://www.breastcancer.org/es/riesgo/factores-riesgo/consumo-alcohol>
- Breastcancer. (2022, June 29). Consumo de alcohol. Breastcancer.org. Retrieved July 27, 2022, from <https://www.breastcancer.org/es/riesgo/factores-riesgo/consumo-alcohol>
- C, S., & Maya, I. (2014, april 2). Redalyc. Cáncer de mama en Chile. Mortalidades comparadas: niveles nacional, regional y comunal, 1990-2011. Análisis programático. redalyc. retrieved may 27, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/3455/345531965005.pdf>
- CDC. (2021). ¿Cómo se diagnostica el cáncer de mama? ¿Cómo se diagnostica el cáncer de mama? retrieved may 25, 2022, from [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic\\_info/diagnosis.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/diagnosis.htm)
- CDC. (2021). ¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de mama? Inglés (English). ¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de mama? Retrieved June 8, 2022, from [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm)
- Espinosa Ramírez, M. (2018, january 1). Cáncer de mama. Medigraphic. retrieved



april 12, 2022, from  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms171b.pdf>

- Gob Mx. (2015). PROGRAMA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER DE LA MUJER. Gobierno de México. Retrieved July 27, 2022, from <https://www.gob.mx/salud/cnegsr/acciones-y-programas/programa-prevencion-y-control-del-cancer-de-la-mujer>
- Gutierrez Olaya, s. m. (2018). barreras en la detección temprana de cáncer de mama en Colombia. medicina - universidad nacional. retrieved may 25, 2022, from <https://medicina.bogota.unal.edu.co/component/phocadownload/category/65-repositorio-estudiantes?download=1218:2017-2018-gutierrez-olaya>
- Instituto Nacional de Cáncer. (2020, november 19). mutaciones en el gen BRCA: el riesgo de cáncer y las pruebas genéticas. National Cancer Institute. retrieved may 25, 2022, from <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/genetica/hoja-informativa-brca>
- Intervención educativa para la detección temprana del cáncer de mama en mujeres familiares de pacientes del programa Biblioteca Digital Univalle. Retrieved July 27, 2022, from <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/15702/CB-0560289.%20SI.pdf?sequence=1>
- Jasso, M. (2022, May 26). Lanzan programa de apoyo para mujeres con cáncer de mama -. El Médico Interactivo. Retrieved July 26, 2022, from <https://elmedicointeractivo.com/lanzan-programa-apoyo-mujeres-cancer-mama/>
- Lara Tamburrino, María Del Carmen, & Olmedo Zorrilla, Álvaro. (2011). Detección temprana y diagnóstico del cáncer mamario. Revista de la Facultad de Medicina (México), 54(1), 04-17. Recuperado en 23 de julio de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-1742201100010002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-1742201100010002&lng=es&tlng=es)
- Ledesma, F. (2021). Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus. Retrieved July 27, 2022, from <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/24252/Analisis%20del%20Sistema%20de%20Gestion%20de%20Calidad%20de%20una%20entidad%20no%20lucrativa%20el%20caso%20de%20estudio%20de%20la%20Asociacion%20de%20Cancer%20de%20Mama%20de%20Tenerife.pdf?sequence=1&is>

- Minginni, I., Ramos, S., & Pesce, V.. (2016). artículos originales - demoras en el proceso de atención de pacientes con cáncer de mama en dos hospitales públicos de la provincia de Santa Fe. Revista argentina de salud pública. retrieved may 25, 2022, from <https://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen27/21-26.pdf>
- Murillo, C., & Garcia Restrepo, D. M. (2016). barreras en el acceso a servicios de salud en pacientes con diagnósticos de enfermedades oncológicas en colombia: revisión si. ces. retrieved may 25, 2022, from [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/2735/barreras\\_acceso\\_servicios\\_salud.pdf?sequence=2&isallowed=y](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/2735/barreras_acceso_servicios_salud.pdf?sequence=2&isallowed=y)
- NIH. (2022, 05 6). mapa genético | nhgri. National human genome research institute. retrieved may 27, 2022, from <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/mapa-genetico>
- OMS. (2015). detección temprana: concientización sobre la salud mamaria y exploración clínica de las mamas. PAHO. retrieved april 12, 2022, from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/deteccion-temprana.pdf>
- OMS. (2021, 03 26). cáncer de mama. WHO. retrieved 10 21, 2021, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- OMS. (2021, march 26). cáncer de mama. WHO | World Health Organization. retrieved may 25, 2022, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- OPS & OMS. (2015). PLANIFICACIÓN: CÓMO MEJORAR EL ACCESO A LA ATENCIÓN PARA EL CÁNCER DE MAMA. PAHO. Retrieved July 26, 2022, from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/planificacion-mejorar-acceso.pdf>
- OPS. (2021). cáncer de mama. cáncer de mama - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. retrieved may 25, 2022, from <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
- OPS. (2022). ops/oms | cáncer de mama. paho/who. retrieved may 25, 2022, from [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5041:2011-breast-cancer&itemid=3639&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5041:2011-breast-cancer&itemid=3639&lang=es)
- Radiologyinfo. (2012, 05 15). Mamografía. files. retrieved 04 12, 2022, from <https://files.sld.cu/redenfermeriaoncologica/files/2016/05/mamograf%c3%ada.pdf>
- Ramírez, C. (2020, october 6). Tamización para cáncer de mama. ¿quién, cómo y cuándo? San Vicente Fundación. retrieved may 25, 2022, from <https://www.sanvicentefundacion.com/blog/para-profesionales-de-la-salud-oncologi>

a/tamizacion-para-cancer-de-mama-quien-como-y-cuando

- Serra, I., Martínez, R., & Mimica, X. (2010). ¿Es posible disminuir la mortalidad por cáncer de mama en Chile? Análisis epidemiológico y programático en la región metropolitana, 2000-2007. Scielo Chile. retrieved may 25, 2022, from <https://www.scielo.cl/pdf/rhcir/v62n4/art04.pdf>
- Servicio de Andaluz de salud. (2022, February 13). Nuevas unidades móviles para mamografías con mayor resolución y menos molestias a las mujeres. Junta de Andalucía. Retrieved July 26, 2022, from <http://www.juntadeandalucia.es/presidencia/portavoz/salud/168969/ConsejeriadeSalud/ServicioAndaluzdeSalud/SAS/unidadesmoviles/mamografias/mujeres>
- Souza, M. (2013). barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población colombiana, 2013 barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población colombiana, 2013. Scielo - Saúde pública. retrieved april 12, 2022, from <https://scielosp.org/article/csc/2015.v20n6/1947-1958/>
- Torrente, S. (2020). barreras en el acceso a servicios de salud en la atención de cáncer de mama en la ciudad de Bogotá D.C. barreras en el acceso a servicios de salud en la atención de cáncer de mama en la ciudad de Bogotá D.C. Samuel Torrente Coleg. retrieved may 6, 2022, from <https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/2454/entrega%20final%20-%20ultima%20versi%c3%b3n.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Torres-Mejía, Gabriela, & Ángeles-Llerenas, Angélica. (2009). factores reproductivos y cáncer de mama: principales hallazgos en América latina y el mundo. Salud pública de méxico, 51(supl. 2), s165-s171. Recuperado en 27 de mayo de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0036-36342009000800006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0036-36342009000800006&lng=es&tlng=es).
- Vasquez, M., & Suarez, E. (2010). Programa Educativo para la Detección del Cáncer de Mama en las Mujeres de Edad Mayor. YouTube. Retrieved July 26, 2022, from <https://ebccp.cancercontrol.cancer.gov/uploads/RTIPS/WHE/DoHHS/NIH/NCI/DC CPS/5189.pdf;jsessionid=AF43A3CC6E9F38F906B1612D8F00F54A>